

ETSI EG 202 421 V1.1.1 (2007-01)

Príručka ETSI

Ľudské faktory (HF); Multikultúrne a jazykové hľadiská multimediálnych komunikácií

Human Factors (HF);
Multicultural and language aspects
of multimedia communications



***Európsky inštitút pre telekomunikačné normy
European Telecommunications Standards Institute***

Dôležité upozornenie pre používateľov tejto slovenskej verzie

ETSI je vlastníkom autorských práv tohto dokumentu ETSI.

V prípade nezrovnalosti medzi anglickou a slovenskou verziou platí anglická verzia tohto dokumentu ETSI.
ETSI neskontroloval preklad a nepreberá žiadnu zodpovednosť za presnosť prekladu tohto dokumentu ETSI.

Anglická verzia tohto dokumentu ETSI sa môže stiahnuť zo stránky:

<http://www.etsi.org/standards-search>

Referenčné číslo

DEG/HF-00054

Deskriptory

Broadband, ID, multimedia, user

ETSI

650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex –
France

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 – NAF 742 C

Neziskové združenie registrované
na podprefektúre de Grasse (06) N° 7803/88

Dôležité upozornenie

Jednotlivé kópie tohto dokumentu možno stiahnuť zo stránky:

<http://pda.etsi.org/pda/queryform.asp>

Tento dokument môže byť dostupný vo viacerých elektronických verziách alebo v tlačenej forme. V prípade existujúceho alebo viditeľného rozdielu v obsahu medzi takýmito verziami je referenčnou verziou verzia v prenosnom dokumentovom formáte (Portable Document Format – PDF).

V prípade sporu je referenčným výťahom vytlačeny na tlačiarni ETSI z verzie PDF uchováanej na určenom sieťovom serveri sekretariátu ETSI.

Používatelia tohto dokumentu by mali brať do úvahy, že dokument môže byť revidovaný alebo sa môže zmeniť jeho postavenie. Informácie o postavení tohto dokumentu a ďalších dokumentov ETSI sú dostupné na

<http://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

Ak nájdete v tomto dokumente chyby, svoje pripomienky zašlite na:

http://portal.etsi.org/chaircor/ETSI_support.asp

Oznam o autorských právach

Žiadna časť nesmie byť reprodukována bez písomného povolenia.

Autorské práva a z toho vyplývajúce obmedzenia sa vzťahujú na reprodukovanie všetkými druhmi médií.

© Európsky inštitút pre telekomunikačné normy 2007.

Všetky práva vyhradené

DECT™, **PLUGTESTS™** and **UMTS™** sú obchodné značky ETSI registrované v prospech svojich členov.
TIPHON™ and the **TIPHON logo** sú obchodné značky, ktoré dala ETSI zaregistrovať v prospech svojich členov.
3GPP™ je obchodná značka ETSI registrovaná v prospech svojich členov a partnerov v organizácii 3GPP

Obsah

| | |
|--|----|
| Práva duševného vlastníctva | 8 |
| Predhovor | 8 |
| Úvod | 9 |
| 1 Predmet | 10 |
| 2 Referenčné dokumenty | 12 |
| 3 Definície a skratky | 16 |
| 3.1 Definície | 16 |
| 3.2 Skratky | 18 |
| 4 Jazykové a kultúrne variácie | 19 |
| 4.1 Rozmanitosť jazykov a kultúr | 19 |
| 4.2 Internacionalizácia a lokalizácia | 19 |
| 4.2.1 Prekladová pamäť | 20 |
| 4.3 Súčasný spôsoby zabezpečovania kultúrnych a jazykových variantov | 21 |
| 4.4 Text na reč | 21 |
| 4.4.1 Zariadenia na prevod textu na reč (TTS) | 21 |
| 4.4.2 Značkový jazyk syntetickej reči (SSML) | 23 |
| 4.4.3 Značkový jazyk hovoreného textu (STML) | 23 |
| 4.4.4 Značkový jazyk reči typu Java (JSML) | 23 |
| 4.4.5 SABLE | 23 |
| 4.4.6 Značkový jazyk rozšírených hlasových aplikácií (VoiceXML) | 24 |
| 4.5 Rozpoznávanie reči | 24 |
| 4.6 Identifikácia jazyka | 25 |
| 4.7 Návrh na flexibilné zvládanie používateľských potrieb | 26 |
| 4.7.1 Identifikátor univerzálnej komunikácie (UCI) | 26 |
| 4.7.2 Profily používateľa | 26 |
| 4.8 Európsky multikultúrny a viacjazyčný výskum | 27 |
| 4.9 Existujúce technické normy, odporúčania a usmernenia | 28 |
| 4.9.1 Lokalizačné technické normy | 28 |
| 4.9.2 Prezentácia prirodzeného jazyka | 30 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.9.3 | Posunková reč | 31 |
| 4.9.4 | Opis jazykových a kultúrnych schopností | 31 |
| 4.9.5 | Súbory znakov a kódovanie znakov | 32 |
| 4.9.6 | Poradie triedenia | 32 |
| 4.9.7 | Rozvrhnutie klávesnice | 33 |
| 4.9.8 | Slovník hovorených príkazov | 34 |
| 4.9.9 | Návrh mobilných telefónov a služieb | 34 |
| 4.9.10 | Programovateľné karty | 35 |
| 4.9.11 | Profil používateľa | 36 |
| 4.9.12 | Identifikátor univerzálnej komunikácie (UCI) | 37 |
| 4.10 | Obmedzenia v súčasnosti | 37 |
| 4.10.1 | Obchodné obmedzenia | 37 |
| 4.10.2 | Právne obmedzenia | 38 |
| 4.10.3 | Technologické a prevádzkové obmedzenia | 38 |
| 5 | Požiadavky | 40 |
| 5.1 | Úvod | 40 |
| 5.2 | Požiadavky používateľa | 40 |
| 5.2.1 | Generické požiadavky používateľa | 40 |
| 5.2.2 | Služby tiesňového volania | 42 |
| 5.2.3 | Opakovanie výberovej informácie | 43 |
| 5.2.4 | Zhodnosť | 43 |
| 5.2.5 | Súkromie | 44 |
| 5.3 | Faktory ovplyvňujúce kultúrny a jazykový výber | 44 |
| 5.3.1 | Krajina a región | 44 |
| 5.3.2 | Jazyk a kultúra | 45 |
| 5.3.3 | Presnosť informácií | 46 |
| 5.3.4 | Špecifikácia a zmena používateľských požiadaviek | 48 |
| 6 | Profily používateľa podporujúce jazykové a kultúrne preferencie | 49 |
| 6.1 | Súčasná situácia | 49 |
| 6.2 | Ideálna situácia | 49 |

| | | |
|-------|---|----|
| 6.3 | Podpora profilu používateľa podľa používateľských požiadaviek | 49 |
| 6.4 | Podpora profilu používateľa na systémové požiadavky..... | 51 |
| 6.5 | Pravidlá..... | 52 |
| 6.5.1 | Koncept pravidla | 52 |
| 6.5.2 | Podmienky a akcie..... | 53 |
| 6.5.3 | Príklady pravidiel..... | 53 |
| 6.5.4 | Výnimky z pravidla | 53 |
| 6.6 | Adresár | 54 |
| 6.7 | Získavanie jazykových a kultúrnych preferencií | 54 |
| 6.7.1 | Explicitné metódy..... | 55 |
| 6.7.2 | Implicitné metódy – prispôsobivé overovanie osobných údajov | 55 |
| 6.7.3 | Kombinácia implicitných a explicitných metód..... | 57 |
| 6.8 | Zdieľanie informácií a súkromie | 57 |
| 7 | Podpora požadovaná na multikultúrnu komunikáciu | 58 |
| 7.1 | Lokalizácia a internacionalizácia | 58 |
| 7.2 | Profily používateľa | 58 |
| 7.3 | Odvođené jazykové a kultúrne preferencie | 59 |
| 7.3.1 | Predpoklady..... | 59 |
| 7.3.2 | Nezávislosť jazykových a kultúrnych preferencií od polohy používateľa alebo od zdroja informácií...59 | |
| 7.4 | Oddelenie jazykových a kultúrnych preferencií | 60 |
| 7.5 | Jazyk | 60 |
| 7.5.1 | Výber jazyka – dohodovanie | 60 |
| 7.5.2 | Definícia výberu jazykov | 62 |
| 7.5.3 | Popis jazykových znalostí | 63 |
| 7.6 | Jazykové a kultúrne schopnosti služieb a koncových zariadení | 68 |
| 7.6.1 | Všeobecné schopnosti..... | 68 |
| 7.6.2 | Nastavenie jazykových preferencií pri zložitých viacjazyčných situáciách..... | 69 |
| 7.6.3 | Informácie poskytované v dvoch režimoch a v dvoch jazykoch..... | 69 |
| 7.6.4 | Funkcia jazykovej podpory..... | 70 |
| 7.6.5 | Časové pásma..... | 71 |

| | | |
|-------|--|----|
| 7.6.6 | Automatizované hlasové služby | 72 |
| 7.6.7 | Volacie centrá | 73 |
| 7.6.8 | Centrá služieb tiesňového volania | 74 |
| 7.6.9 | Konverzné služby so sprostredkovateľom | 77 |
| 7.7 | Organizácie (vrátane obchodných organizácií) | 78 |
| 7.8 | Potreby rozvojových krajín | 79 |
| 8 | Scenáre | 81 |
| 8.1 | Mnohokultúrna a viacjazyčná vzájomná obchodná spolupráca | 81 |
| 8.2 | Cezhraničné prístupové služby | 82 |
| 8.3 | Oznámenia siete | 82 |
| 8.4 | Tiesňové situácie | 83 |
| 8.4.1 | Autonehoda | 83 |
| 8.5 | Verejne prístupné koncové zariadenia | 84 |
| 8.6 | Podpora turistov | 85 |
| 8.7 | Osoba s ťažkou stratou sluchu | 86 |
| 9 | Oblasti ďalšieho štúdia | 88 |
| 9.1 | Profily používateľa | 88 |
| 9.2 | Preferencie a možnosti dohodovania | 88 |
| 9.3 | Obsahové značky | 88 |
| 9.4 | Časové pásma | 89 |
| 9.5 | Technológie súvisiace s rečou | 89 |
| 9.6 | Identifikácia jazyka | 90 |
| 9.7 | Technológie súvisiace s prekladom | 90 |
| 9.8 | Rozširovanie jazykových konceptov | 90 |
| 9.9 | Mobilné telekomunikačné zariadenia a služby | 92 |
| 9.10 | Platnosť noriem | 93 |
| 9.11 | Verejná politika | 93 |
| 10 | Strategické závery | 94 |
| | Príloha A | 96 |
| | Príloha B | 98 |

| | | |
|-----------------------------|--|-----|
| B.1 | Nadobudnutie jazykových a kultúrnych preferencií | 98 |
| B.2 | Lokalizácia a internacionalizácia | 98 |
| B.3 | Profily používateľa | 98 |
| B.4 | Odvožené jazykové a kultúrne preferencie | 98 |
| B.5 | Oddelenie jazykových a kultúrnych preferencií | 99 |
| B.6 | Jazyk | 99 |
| B.7 | Jazykové a kultúrne možnosti služieb a koncových zariadení | 99 |
| B.8 | Organizácie (vrátane firiem) | 102 |
| Príloha C: Literatúra | | 103 |
| História | | 105 |

Práva duševného vlastníctva

Práva duševného vlastníctva (IPR) tohto dokumentu, ktoré majú alebo môžu mať zásadný význam, mohli byť oznámené ETSI. Informácie o týchto zásadných IPR, ak existujú, sú pre členov i nečlenov ETSI verejne dostupné a členovia a nečlenovia ETSI ich môžu nájsť v dokumente ETSI SR 000 314: „Práva duševného vlastníctva (IPR); Zásadné alebo pravdepodobne zásadné práva duševného vlastníctva oznámené ETSI vo vzťahu k normám ETSI“, ktorý možno získať na Sekretariáte ETSI. Najnovšie znenie je dostupné na serveri ETSI (<http://webapp.etsi.org/IPR/home.asp>).

V súlade so svojou politikou v oblasti práv duševného vlastníctva, ETSI nezisťuje ani neskúma práva duševného vlastníctva. Neposkytuje ani záruku týkajúcu sa existencie iných IPR, ktoré nie sú uvedené v dokumente ETSI SR 000 314 (alebo v jeho aktualizovaných vydaniach na serveri ETSI), ktoré majú, môžu mať alebo môžu nadobudnúť zásadný význam pre predkladaný dokument.

Predhovor

Túto príručku ETSI (EG) vytvorila technická komisia Ľudské faktory (HF) v ETSI.

Táto príručka je určená nasledujúcim čitateľom:

- spracovatelia technických noriem;
- výrobcovia hardvéru;
- vývojoví pracovníci softvéru;
- poskytovatelia obsahu (vrátane vládnych/verejných organizácií);
- spoločnosti na globalizáciu, internacionalizáciu, lokalizáciu a preklad (GILT);
- poskytovatelia služieb;
- spoločnosti poskytujúce hlasovú technológiu;
- spoločnosti poskytujúce webovú technológiu;
- tvorcovia stratégie;
- regulátori.

Úvod

"Napriek všeobecne rozšíreným protichodným názorom je jedinou najväčšou prekážkou obchodného úspechu kultúra." To povedali Edward T. Hall a Mildred Reed Hall [D], svetovo uznávaní odborníci na medzikultúrnu komunikáciu.

S rozširovaním Európskej únie sa budú obyvatelia stýkať so stále rastúcim počtom obyvateľov z krajín, z ktorých každá môže mať množstvo rôznych kultúr a jazykov. S narastajúcou globalizáciou obchodu a trávením voľného času sa budú stretávať s oveľa väčším počtom jazykov a kultúr. Počet turistov a prístahovaleckých pracovníkov, ktorí používajú neeurópske jazyky bude v týchto krajinách narastať. Preto rozsah kultúr a jazykov, ktoré budú musieť podporovať európske komunikačné a informačné služby, bude významne narastať. Je potrebné zobrať do úvahy aj široký rozsah vzájomnej výmeny informácií vrátane:

- osôb komunikujúcich s inými osobami;
- firiem obchodujúcich so zákazníkmi alebo organizáciami v iných krajinách;
- prístupu k automatizovaným službám.

Aj keď zoberieme do úvahy jazyk a kultúrne faktory, v rámci Európy pravdepodobne nebude nikdy praktické zaviesť služby vo variantoch vhodných pre každý jazyk a kultúru. Táto príručka ponúka rôzne prostriedky, ktoré zabezpečia, že každému používateľovi služby sa so službou dodá najvhodnejší spôsob vzájomnej výmeny informácií.

Jedným z kľúčových cieľov eEurope 2005 [3] je "každému poskytnúť príležitosť zapojiť sa do globálnej informačnej spoločnosti". Pri hľadaní prostriedkov na odstránenie alebo zníženie kultúrnych prekážok, ktoré môžu vylúčiť osoby z takejto účasti, predstavuje problematika a odporúčania uvedené v tejto príručke výraznú podporu na dosiahnutie tohto cieľa. Okrem toho občania, ktorých kultúrne prostredie nepatrí medzi významné európske kultúry, alebo občania, ktorí sú rôznym spôsobom znevýhodnení by mohli byť ľahko vylúčení z prístupu k službám eGovernment, eLearning, eHealth a eBusiness. Odporúčania sa tiež zameriavajú na tento problém.

Akčný plán eEurope 2005 [3] podporuje také podmienky, pri ktorých by komunikácia prostredníctvom širokopásmového prístupu mala priniesť spoločenské a ekonomické výhody. Očakáva sa tiež podpora elektronického obsahu, súdržnosti a kultúrnej rozmanitosti.

Tento cieľ bude možné realizovať len vtedy, ak existujúci obsah komunikačných a informačných služieb bude pre používateľov týchto služieb jasne zrozumiteľný. To zahŕňa nielen informáciu uvedenú v jazyku, ktorému môže používateľ rozumieť, ale je potrebné brať do úvahy kultúru používateľa spoločne s inými špeciálnymi požiadavkami.

Aj príslušná vzájomná výmena kultúrnych informácií v službách tiesňového volania, hlasových ponúk a sieťových hlások budú kritickými faktormi pri zabezpečení toho, aby každý mohol používať komunikačné služby účinným, efektívnym a bezpečným spôsobom. Zlyhanie v tejto oblasti môže mať vážny, azda osudný význam v tiesňových situáciách.

Táto príručka poskytuje každému návod na ponuku kultúrneho variantu služby tak, aby tento návod optimálne zodpovedal preferenciám a možnostiam aj v prípade, že sa uprednostňovaný kultúrny variant nepodporuje. Splnenie tejto požiadavky vyžaduje prostriedky na určenie rozsahu kultúrnych preferencií a možností osôb, štandardný spôsob ich uchovávaní a prostriedky na sprístupňovanie služieb tak, aby sa variant služby poskytnutý používateľovi najviac zhodoval s jeho kultúrou.

1 Predmet

Osoby komunikujúce a prijímajúce komerčné služby, služby eGovernment, eLearning, eHealth a eBusiness a služby tiesňového volania by mali mať zabezpečenú vzájomnú výmenu informácií v súlade s ich vlastnou kultúrou. Služby by mali v ideálnom prípade podporovať obsah závislý od kultúrnych a jazykových preferencií širokého rozsahu používateľov, ako sú:

- osoby komunikujúce navzájom alebo sprístupňujúce služby v iných krajinách;
- osoba, ktorá je na návšteve alebo žije v krajine, kde sa hovorí jazykom, ktorý nie je jej rodným jazykom;
- osoba, ktorá hovorí len menšinovým jazykom krajiny;
- osoba, ktorá má len obmedzenú slovnú zásobu vlastného jazyka;
- osoba, ktorá číta z pier;
- používateľ posunkovej reči;
- osoba používajúca znakové písmo Bliss;
- firmy obchodujúce so zákazníkmi alebo organizáciami v iných krajinách.

Táto príručka uvádza príklady voľby výberu jazyka, ktoré sú dostupné pri existujúcich výrobkoch a službách. Opisuje tiež niektoré ťažkosti a prekážky, s ktorými sa stretli osoby pokúšajúce sa dorozumieť a získať prístup k informáciám, keď sa nachádzali v prostredí odlišných kultúr a jazykov.

Aby bolo možné podporovať vyššie uvedené prípady, táto príručka poskytuje návod na:

- spôsoby na definovanie vlastných jazykových vedomostí;
- metódy na získanie informácií o osobných kultúrnych preferenciách a jazykových vedomostiach, aby sa mohli uložiť do profilu používateľa alebo na programovateľnú kartu (s minimálnym úsilím požadovaným od používateľa);
- metódy na sprístupnenie informácií o kultúrnych preferenciách a jazykových vedomostiach, aby uvedené v profile používateľa (napríklad uložené na programovateľnej karte), aby umožnili poskytovateľovi služby poskytnúť službu vo formáte, ktorý najviac vyhovuje preferenciám a možnostiam používateľa;
- uskutočniteľnosť tvorby a dodania obsahu a manipulácie so vstupnými informáciami používateľa s prihliadnutím na rozsah kultúr a jazykov a súvisiace záležitosti;
- porovnávanie dostupných variantov služby podľa stanovených preferencií používateľa a vyriešenie konfliktov medzi nimi;
- existujúce normy a usmernenia, ktoré by sa mali prijať a všetky prílohy alebo úpravy, ktoré by sa k nim mohli vytvoriť;
- potrebu rozvoja nových noriem a usmernení;
- spracovanie právoplatných požiadaviek špecifických v krajine, ktoré sa môžu zahrnúť do obchodnej komunikácie a do informácií o poskytovaných službách.

Pri všetkých týchto scenároch nebude v praxi možné ponúkať služby vo variantoch vhodných pre každú kultúrnu alternatívu, preto táto príručka ponúka spôsoby, ako zabezpečiť, aby bola vždy každému používateľovi doručená najvhodnejšia verzia služby.

Väčšina príručky je zameraná najmä na problémy týkajúce sa jazyka a menej sa zaoberá širokým rozsahom kultúrnych faktorov, ktoré je potrebné vziať do úvahy. Primárnym dôvodom takéhoto zamerania je to, že kultúrne faktory, ktoré je potrebné vziať do úvahy, sú menej preskúmané a zdokumentované, a preto je ich riešenie oveľa náročnejšie. Prístup výberu a mnohé odporúčania uverejnené v tejto príručke, ak sú dobre pochopené, budú umožňovať podporu jazykovej a kultúrnej rozmanitosti.

Táto príručka je zameraná na európske krajiny a mala by platiť na mnohé iné rozvinuté štáty. Predstavuje prístup nevyhnutný na zabezpečenie toho, aby sa výrobky a služby zaviedli v rozvojových krajinách spôsobom, ktorý rešpektuje celkom odlišné spoločenské a kultúrne faktory, s ktorými sa možno stretnúť.

Návrhy na novú činnosť, ktorá rozšíri postup smerujúci k cieľom tejto príručky, sú zdôraznené v článku 9 a strategické výhody, ktoré môžu vyplývať z využitia odporúčaní obsiahnutých v tejto príručke a uskutočnenia ďalších navrhovaných prác obsahuje kapitola 10.

2 Referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty obsahujú ustanovenia, ktoré prostredníctvom odkazov v texte tvoria ustanovenia tejto príručky.

- Odkazy sú špecifikované (identifikované dátumom vydania, číslom edície, číslom verzie atď.) alebo nešpecifikované.
- V prípade špecifikovaného odkazu neplatia ďalšie revízie.
- V prípade nešpecifikovaného odkazu platí posledná verzia.

Uvedené dokumenty, ktoré nie sú verejne dostupné na danom mieste je možné nájsť na webovej stránke <http://docbox.etsi.org/Reference>.

POZNÁMKA. – Hoci všetky odkazy na webové stránky zahrnuté v tomto článku platili v čase vydania normy, ETSI nemôže zaručiť ich dlhodobú platnosť.

- [1] BS EN 1332-4: 1999 Identification card systems - Man-machine interface - Part 4: Coding of user requirements for people with special needs
- [2] CEN Workshop Agreement CWA 13987-1 : 2000 Smart Card Systems - Interoperable Citizen Services - User Related Information (based on DISTINCT) - Part 1: Definition of User Related Information
- [3] COM(2002) 263 final: eEurope 2005: An information society for all

POZNÁMKA. – Dostupné na: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/eeurope2005/index_en.htm (Posledný vstup 20. septembra 2006).

- [4] Commission of the European Community: IP/05/1239: Saving travellers lives: Commission urges Member States to improve their responses to 112 emergency calls

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1239&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

- [5] Cordis: Mid-term Evaluation of the eContent programme

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://cordis.europa.eu/econtent/studies/studies.htm> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

- [6] Council of Europe: European Language Portfolio

POZNÁMKA. – Dostupné na: http://www.coe.int/T/DG4/Portfolio/?L=E&M=/main_pages/levels.html (Posledný vstup 20. septembra 2006).

- [7] Dublin Core Metadata Initiative: AccessForAll: an Accessibility Framework

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://dublincore.org/accessibilitywiki/AccessForAllFramework> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

- [8] Dublin Core Metadata Initiative: DC-AccessForAll Application Profile (DC-A4A)
 POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://dublincore.org/accessibilitywiki/AccessForAllApplicationProfile> (Posledný vstup 20. septembra 2006).
- [9] ETSI EG 201 940: Human Factors (HF). User Identification solutions in converging networks
- [10] ETSI EG 202 067: Universal Communications Identifier (UCI). System framework
- [11] ETSI EG 202 132: "Human Factors (HF). User Interfaces. Guidelines for generic user interface elements for mobile terminals and services
- [12] ETSI EG 202 249: Universal Communications Identifier (UCI). Guidelines on the usability of UCI based systems
- [13] ETSI EG 202 301: Universal Communications Identifier (UCI). Using UCI to enhance communications for disabled, young and elderly people
- [14] ETSI EG 202 325: Human Factors (HF). User Profile Management
- [15] ETSI EG 203 072: Universal Communications Identifier (UCI). Results of a detailed study into the technical areas for identification harmonization. Recommendations on the UCI for NGN
- [16] ETSI ES 202 076: Human Factors (HF). User Interfaces. Generic spoken command vocabulary for ICT devices and services
- [17] ETSI ES 202 130: Human Factors (HF). User Interfaces. Character repertoires, ordering rules and assignments to the 12-key telephone keypad
- [18] ETSI TS 100 900: Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM). Alphabets and language-specific information (GSM 03.38 version 7.2.0 Release 1998)
- [19] ETSI TS 122 240: Universal Mobile Telecommunications System (UMTS). Service requirements for 3GPP Generic User Profile (GUP). Stage 1 (3GPP TS 22.240 version 6.5.0 Release 6)
- [20] ETSI TS 123 240: Universal Mobile Telecommunications System (UMTS). 3GPP Generic User Profile (GUP) requirements. Architecture (Stage 2) (3GPP TS 23.240 version 6.7.0 Release 6)
- [21] ETSI TS 129 240: Universal Mobile Telecommunications System (UMTS). 3GPP Generic User Profile (GUP). Stage 3. Network (3GPP TS 29.240 version 6.1.0 Release 6)
- [22] Europass: The Europass Curriculum Vitae (CV)
 POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://europass.cedefop.eu.int/europass/home/vernav/Europasss+Documents/Europass+CV/navigate.action> (Posledný vstup 20. septembra 2006).
- [23] IETF RFC 20: American Standard Code for Information Interchange (ASCII) for Network Interchange

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://tools.ietf.org/html/rfc20> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[24] BCP 47: Tags for Identifying Languages

POZNÁMKA 1. – Dostupné na: <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/bcp/bcp47.txt> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

POZNÁMKA 2. – V decembri 2006 BCP 47 predstavovali RFC 4646 "Tags for the Identification of Languages", RFC 4647 "Matching of Language Tags" a jazykový register IANA na <http://www.iana.org/numbers.html> v registri "Language Subtag Registry".

[25] ISO 639-1: 2002 Codes for the representation of names of languages - Part 1: Alpha-2 code

[26] ISO 639-2: 1998 Codes for the representation of names of languages - Part 2: Alpha-3 code

[27] ISO/IEC 8859-1: Information technology - 8-bit single-byte coded graphic character sets - Part 1: Latin alphabet No. 1

[28] ISO/IEC 10646: 2003: Information technology - Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)

[29] ISO 3166-1: 2006 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions - Part 1: Country codes

[30] ISO 3166-2: 1998 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions - Part 2: Country subdivision code

[31] ISO 3166-3: 1999 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions - Part 3: Code for formerly used names of countries

[32] LISA Localization Industry Primer

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.lisa.org/products/primer/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[33] OASIS: Darwin Information Typing Architecture (DITA)

POZNÁMKA. – Dostupné na: http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=dita (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[34] OASIS: TermBase eXchange

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.lisa.org/tbx/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[35] OASIS: Translation Memory eXchange (TMX)

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.lisa.org/tmx/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[36] OASIS: XML Localization Interchange File Format (XLIFF)

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.oasis-open.org/committees/xliff/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[37] Open Mobile Alliance (OMA): User Agent Profile

POZNÁMKA. – Dostupné na: http://www.openmobilealliance.org/release_program/uap_v11.html (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[38] Unicode: "Unicode Collation Algorithm".

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.unicode.org/reports/tr10/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[39] Unicode: Common Locale Data Repository

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.unicode.org/cldr/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[40] Unicode Consortium standards

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.unicode.org/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[41] United Nations: Human Development Report 2003: Millennium Development Goals: A compact among nations to end human poverty

[42] W3C: Jspeech Markup Language (JSML)

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-jsml-20000605> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[43] W3C: OWL Web Ontology Language

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/owl-features/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[44] W3C: Speech Synthesis Markup Language (SSML), Version 1.0

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/speech-synthesis/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[45] W3C: Voice Extensible Markup Language (VoiceXML), Version 2.0

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/voicexml20/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

[46] W3C: Language Tags and Locale Identifiers for the World Wide Web

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/ltli/> (Posledný vstup 20. septembra 2006).

3 Definície a skratky

3.1 Definície

V tomto dokumente sa používajú termíny a definície:

aktívny profil, aktívny profil používateľa (angl. **active profile, active user profile**): súbor všetkých aktívnych častí patriacich používateľovi

oznámenie, hláska (angl. **announcement, also referred to as voice announcement**): zvuková indikácia v hlasovej podobe použitá na informácie, pokyny a návod v telefónnej službe

BLISS: znakový jazyk používaný ľuďmi s poruchou reči

kniha kontaktov (angl. **contact book**): entita, ktorá obsahuje veľa záznamov popisujúcich potenciálne kontakty používateľa

kultúra (angl. **culture**): súbor charakteristických duševných, materiálnych, intelektuálnych a emocionálnych vlastností spoločnosti, alebo sociálnej skupiny, a ktorá ich navyše premietne do umenia, literatúry, životných štýlov, spoločných spôsobov žitia, hodnotových systémov, tradícií a vier

POZNÁMKA. – Definícia UNESCO z roku 2002 "Univerzálna deklarácia o rozmanitosti kultúrnych prejavov".

globalizácia (angl. **globalization**): celková integrácia funkcií domáceho a zahraničného obchodu na podporu marketingu, obratu z predaja a zákazníkov na svetovom trhu

POZNÁMKA. – Časť definície z LISA.

internacionalizácia (angl. **internationalization**): proces zovšeobecnenia produktov, aby sa s nimi mohlo zaobchádzať vo viacerých jazykoch a podľa viacerých kultúrnych zvyklostí bez nutnosti úprav

POZNÁMKA. – Časť definície z LISA.

jazykové schopnosti (angl. **language capabilities**): schopnosti vzťahujúce sa na jazyk, ktoré zariadenie alebo služba dokáže ponúknuť používateľovi

jazykové znalosti (angl. **language skills**): zdatnosti používateľa v jednom alebo viacerých jazykoch

lokalizácia (angl. **localization**): prevzatie a jazykové a kultúrne prispôsobenie produktu k cieľovej lokalite (krajina/región a jazyk), kde sa bude používať a predávať

POZNÁMKA. – Definícia z LISA.

modalita (angl. **modality**): spôsob komunikácie medzi človekom a počítačom

PRÍKLAD: Zrak alebo dotyk.

prirodzený jazyk (angl. **natural language**): jazyk používaný ľuďmi na vzájomnú komunikáciu (ako protiklad k počítačovým alebo kódovaným jazykom)

profil (angl. **profile**): úplný súbor pravidiel a nastavení dôležitých pre používateľa, ktoré ovplyvňujú spôsob, ktorým používateľ skúša koncové zariadenia, zariadenia a služby

agent pamäte profilu (angl. **profile storage agent**): entita, ktorá uchováva informácie o dátach profilu a umiestneniach zásobníkov dát s dátami profilu dôležitých pre používateľov

nástroj profilu (angl. **profile tool**): nástroj, ktorý umožňuje používateľovi zobrazovať a upravovať informácie v profiloch

poskytovateľ profilu (angl. **profile provider**): entita (napríklad podnik ako poskytovateľ služieb, organizácia ako špecializovaná spoločnosť alebo príbuzná organizácia), ktorá poskytuje profily a pridružené služby

pravidlo (angl. **rule**): stanovisko, pomocou ktorého agent profilu dokáže vyvolať činnosť alebo ju obmedziť

programovateľná karta (angl. **smartcard, Smart Card**): karta, ktorá má zabudovaný mikroprocesor a pamäť

rozpoznávanie reči (angl. **speech recognition**): schopnosť systému rozpoznávať a odpovedať na hlasový vstup

syntéza hlasu (angl. **speech synthesis**): počítačovo simulovaná ľudská reč

text na reč (angl. **text-to-speech**): aplikácia syntézy reči používaná na vytvorenie hovorenej verzie textu

používateľ (angl. **user**): osoba alebo firma používajúca služby IKT

profil používateľa (angl. **user profile**): pozri **profil**

3.2 Skratky

V tomto dokumente sa používajú skratky:

| | | |
|----------|--|---|
| ASR | Automatic Speech Recognition | automatické rozpoznávanie reči |
| ATM | Automated Teller Machine/Automatic Teller Machine | bankomat |
| CLI | Calling Line Identity | identita volajúceho účastníka |
| CLDR | Common Locale Data Repository | spoločná miestna dátová schránka |
| CRM | Customer Relationship Management | manažérstvo vzťahov so zákazníkmi |
| DCMI | Dublin Core Metadata Initiative | Iniciatíva odborníkov asociácie Dublinského jadra na metadáta |
| DITA | Darwin Information Typing Architecture | Darwinova architektúra zapisovania informácií |
| DTMF | Dual Tone Multi-Frequency Signalling | dvojtónová viacfrekvenčná signalizácia |
| DXLT | Default XLT Format | prednastavený formát XLT |
| GILT | Globalization, Internationalization, Localization, Translation | globalizácia, internacionalizácia, lokalizácia, preklad |
| GUP | 3GPP Generic User Profile | generický profil používateľa 3GPP |
| HLR | Home Location Register | register domácich účastníkov |
| HTML | HyperText Mark-up Language | hypertextový značkový jazyk |
| IVR | Interactive Voice Response | interaktívna hlasová odpoveď |
| JSML | Java Speech Mark-up Language | značkový jazyk typu Java Speech |
| ICT | Information and Communications Technologies | informačné a komunikačné technológie |
| LISA | Localization Industry Standards Association | Technicko-normalizačná asociácia na lokalizáciu priemyselných zdrojov |
| MARTIF | MAchine-Readable Terminology Interchange Format | strojovo čitateľný formát výmeny terminológie |
| NLP | Natural Language Processing | spracovanie prirodzeného jazyka |
| OLIF | Open Lexicon Interchange Format | formát otvoreného komunikačného slovníka |
| OWL | Ontology Web Language | ontologický internetový jazyk |
| PIAP | Public Internet Access Point | verejný prístupový bod na internet |
| SALT | Speech Application Language Tags | znaky jazyka rečových aplikácií |
| SIM | Subscriber Identity Module | účastnícky identifikačný modul |
| SME | Small and Medium-Sized Enterprise | malé a stredné podniky |
| SMS | Short Message Service | služba krátkych správ |
| SSML | Speech Synthesis Mark-up Language | značkový jazyk syntetickej reči |
| STML | Spoken Text Mark-up Language | značkový jazyk hovoreného textu |
| TBX | TermBase eXchange | výmena základných termínov |
| TMX | Translation Memory eXchange | výmena prekladovej pamäte |
| TTS | Text-To-Speech | text – reč |
| UCI | Universal Communications Identifier | identifikátor univerzálnych komunikácií |
| UPM | User Profile Management | manažérstvo profilu používateľa |
| UTF | Universal Character Set Transformation Format | transformačný formát súboru univerzálnych znakov |
| VoiceXML | Voice Extensible Mark-up Language | rozšíriteľný značkový jazyk pre hlas |
| XLIFF | XML Localization Interchange File Format | výmenný formát lokalizačných súborov XML |
| XLT | XML Representation of Lexicons and Terminologies | reprezentácia slovníkov a terminológií XML |
| XML | eXtensible Markup Language | rozšíriteľný značkový jazyk |

4 Jazykové a kultúrne variácie

4.1 Rozmanitosť jazykov a kultúr

V prípade rozvoja európskych informačných a komunikačných služieb je potrebné čo najskôr vziať do úvahy širokú škálu jazykov, ktorými hovoria občania a návštevníci Európskej únie a ich kultúrnu rozmanitosť. To obsahuje:

- komunikáciu medzi osobami;
- firmy, ktoré obchodujú so zákazníkmi alebo organizáciami v iných krajinách (vrátane spôsobu, akým sa môžu špecifické právne požiadavky krajiny zahrnúť do obchodnej komunikácie a poskytovania informačných služieb);
- verejné internetové pripojovacie miesta (PIAPS);
- verejné informačné, vzdelávacie, zdravotné služby a služby tiesňového volania;
- multimediálne širokopásmové služby.

Program eContent [5] kladie dôraz na zabezpečovanie multikultúrnych variantov služieb, ale je nepravdepodobné, že služby sa budú pripravovať v zhodnej podobe s každým možným jazykom a prispôbovať sa kultúre. Toto obmedzenie predstavuje vážne nebezpečenstvo, že mnohé osoby nebudú mať prístup k aktuálnemu používaniu týchto životne dôležitých služieb. Dokonca aj v prípade, že informácia je dostupná v rôznych jazykoch a rôznych formách, určenie obsahu podľa potrieb každého jednotlivého používateľa predstavuje výzvu, ktorá musí byť adresná, ak majú informačné služby v Európe priniesť výhody verejnosti a nevytvárať prekážky.

Poskytovanie priamych výhod používateľom služby a identifikácia spôsobov na zabezpečenie poskytovania príslušného obsahu všetkým používateľom poskytnú európskym firmám veľké príležitosti. Tieto príležitosti budú spočívať v poskytovaní informačných a komunikačných služieb a rôznych rozdielnych jazykových a mediálnych variantov obsahu, ktoré sa nachádzajú v pozadí týchto služieb. Program eContent má za úlohu "podporovať kultúrnu rozmanitosť a viacjazyčnosť" a "zvyšovať príležitosti na export pre európske firmy vytvárajúce obsah, a najmä pre malé a stredné podniky (SME), prostredníctvom kultúrnej a jazykovej úpravy podľa priania zákazníka" [5]. Jedným z poslání tejto príručky je dosiahnutie tohto náročného cieľa v podmienkach pan-európskych služieb, alebo aj pri službách vo viacjazyčných/multikultúrnych spoločnostiach, pričom sa zabezpečí, že používateľom sa poskytuje služba, ktorá vyhovuje ich vlastným kultúrnym potrebám pri minimálnej (alebo žiadnej) námahe zo strany používateľa. Hoci sa táto príručka orientuje na európske krajiny, usmernenia by sa mali používať aj v mnohých iných vyspelých štátoch. Nie je možné predpokladať, že usmernenia by mali platiť v rozvíjajúcich sa štátoch. Miesto toho bude dôležité poznať potreby osôb, ktoré majú nedostatočné, väčšinou základné počítačové skúsenosti, a ktoré žijú v kultúrnom prostredí, kde sa ich životné skúsenosti môžu významne líšiť od skúseností, s ktorými sa môžu stretnúť v Európe, pozri 7.8.

4.2 Internacionalizácia a lokalizácia

So zaraďovaním nových krajín do Európskej únie budú značne narastať obchodné príležitosti. V tomto prostredí sa musí uvažovať s jednou dôležitou zložkou, ktorú predstavuje kultúrna rozmanitosť.

Obchod sa musí vyrovnávať s potrebou zabezpečiť svoj obsah v kultúrnych a jazykových variantoch vhodných pre medzinárodné používateľské preferencie. Pre mnohé spoločnosti viacjazyčná Európa znamená roztrieštené a pomerne malé trhy. Lokalizácia predstavuje vždy náklady, s

ktorými sa musí počítať na začiatku procesu. Skúšanie je tiež ďalšou veľkou nákladovou položkou, pretože zabezpečenie kvality skúšok sa musí vykonať vo všetkých podporovaných jazykoch. Úplná skúška obsahu v pôvodnom jazyku predtým, ako sa vykoná lokalizácia, môže významne znížiť lokalizačné náklady.

V pan-európskych spoločnostiach je viacjazyčnosť hlboko zakorenená pri ich každodennej práci. Tieto spoločnosti výhodne využívajú svoje multikultúrne tímy a ich prítomnosť v mnohých krajinách prostredníctvom pobočiek alebo obchodníkov pri riešení viacjazyčných problémov. Nechápu viacjazyčnosť ako problém. Jednako je správne si uvedomiť, že ani vo viacjazyčných organizáciách nemožno dokumenty ihneď sprístupniť vo všetkých pracovných jazykoch. Z tohto dôvodu by sa mal do analýzy zahrnúť aj časový faktor.

Väčšina spoločností berie poskytovanie multikultúrnych služieb ako príležitosť, pretože budú bližšie k zákazníkovi, ak sa s nimi dorozumejú v ich jazyku. To je začiatok budovania dobrých vzájomných vzťahov so zákazníkmi.

Malé a stredné podniky tvoria 99,8 % európskych spoločností a zamestnávajú až 80,8 milióna zamestnancov na európskom pracovnom trhu. Preto jasná lokalizácia a internacionalizácia usmernení sa im má sprístupniť, aby mohli uspokojovať zákazníkov hovoriacich rôznymi národnými jazykmi s rozmanitými kultúrnymi tradíciami. Taktiež veľké nadnárodné spoločnosti, ktoré zavádzajú globalizačné procesy ich môžu tiež zlepšiť po prijatí usmernení uvedených v príručke. Toto by potom malo viesť k podstatnému zlepšeniu efektivity práce a komunikácie so zákazníkmi.

V súčasnosti existuje veľa spôsobov, akými sú výrobky a služby lokalizované na potreby svojich používateľov. Prístupy sa menia podľa výrobkov a služieb, ktoré sa navrhujú výlučne pre jednu krajinu a jazyk, až po výrobky a služby, ktorých vhodnosť pre široký okruh krajín a jazykov sa zvažovala v počiatočnom návrhu (internationalizácie) a kde výrobok bol prispôbený širokému okruhu krajín a jazykov (lokalizácia).

Súčasne existuje mnoho príkladov, kde sa uskutočňujú pokusy adresované používateľom z rôznych kultúrnych a lingvistických prostredí. Niektoré tieto prístupy sú veľmi jednoduché a iné využívajú množstvo rôznych techník na predpovedanie a uspokojenie potrieb používateľov.

4.2.1 Prekladová pamäť

Prekladové pamäte sú databázy spojené s určitým produktom, typom textu atď. a používajú sa v prekladových nástrojoch navrhnutých na pomoc prekladateľom. Obsahujú často používané slová, výrazy, alebo dokonca celé vety spoločne s pridruženými variantmi cieľového jazyka (jazykov). Prekladové pamäte zjednodušujú preklad prostredníctvom ponuky zoznamu zhodujúcich sa výrazov v cieľovom jazyku, každý so stupňom podobnosti k zdrojovému textu. Existujú dva jednoznačne zhodné výrazy, presne zhodný (100 % zhodnosť) alebo fuzzy zhodný (menej ako 100 % zhodnosť). Práca prekladateľa spočíva vo výbere správneho slova v prípade, že prekladová pamäť ponúkla fuzzy zhodnosť.

Systémy prekladovej pamäte sa môžu využívať v kombinácii so strojovým prekladom, ktorý môže zabezpečiť fuzzy zhodnosť prekladových nástrojov, čo umožňuje prekladateľovi ľahšie akceptovať, upraviť alebo zamietnuť ponúknutý text. To umožní prekladateľovi využívať výhody strojového prekladu bez toho, aby musel meniť celý proces prekladu.

Hoci sa to všeobecne v praxi nevyužíva, použitím prekladových pamätí sa môže zlepšiť aj strojový preklad určený koncovým používateľom, čím sa zlepší celkový dojem používateľa.

Prekladová pamäť je výkonná technológia, ktorá môže pomôcť znižovať náklady na lokalizáciu. Na zlepšenie vzájomnej spolupráce rôznych nástrojov vytvorila LISA formát výmeny prekladovej pamäte (TMX) [35], pozri 4.9.1.2.

4.3 Súčasné spôsoby zabezpečovania kultúrnych a jazykových variantov

Aplikácie na webovom základe, webové prehliadače a základný protokol umožňujú používateľom definovať súbor uprednostnených jazykov, ktoré by mali cieľové aplikácie akceptovať. V praxi sa tento spôsob často nepoužíva, pretože existuje pre používateľov len malá podpora na stanovenie týchto preferencií a len málokto chce služby ich dokázať prečítať a na ne reagovať.

Vynaložilo sa značné úsilie na získanie informácií, ktoré sa zvyčajne používajú na predpokladané jazykové a kultúrne varianty služieb/aplikácií, ktoré môže používateľ požadovať. Vyhľadávanie adresy IP sa často používa na zabezpečenie variantov webových stránok podľa krajiny. Hlavná stránka internetového vyhľadávača automaticky určí krajinu pôvodu podľa adresy IP a vyhledá stránku v miestnom jazyku. Hoci túto metódu väčšinou používa domáce obyvateľstvo krajiny, neuspokojuje potreby obchodníkov alebo turistov cestujúcich s prenosnými počítačmi. Je užitočné, aby bola pri každom prekročení hraníc krajiny k dispozícii webová stránka v inom jazyku? Okrem toho určovanie krajiny podľa adresy IP je nespoľahlivé, pretože existujú ojedinelé prípady, kedy sa adresy IP pôvodne pridelené jednej krajine opätovne pridelili úplne inej krajine - vrátane krajín na rôznych kontinentoch.

Často používaným riešením je tiež vyhľadávanie jazyka založeného na jazyku operačného systému. Používa sa najmä pri inštaláciách nových aplikácií alebo služieb. Napriek tomu, skôr ako sa riešenie automaticky nainštaluje, je veľmi dôležité vziať do úvahy, že používateľia nie vždy chcú nevyhnutne používať aplikáciu alebo službu v jazyku operačného systému. Napríklad v prípade, že operačný systém alebo aplikáciu nainštaluje firma, môžu si návštevníci alebo zahraniční zamestnanci želať aplikácie a služby v ich vlastných jazykoch.

4.4 Text na reč

4.4.1 Zariadenia na prevod textu na reč (TTS)

Prevod textu na reč (TTS) je spôsob interpretácie textového vstupu na hlasový výstup. Kultúrne a jazykové súvisiace faktory zohrávajú pri prevádzke zariadenia TTS významnú úlohu. Napríklad významnú úlohu by mohli zohrávať regionálne prízvuky, pretože hlas so silným regionálnym prízvukom môže byť pre používateľa oveľa ťažšie zrozumiteľný. Okrem toho presnosť pri písaní (t. j. správny pravopis) alebo používanie cudzích slov vo vetách môžu byť príčinou nesprávnej alebo nejasnej hlasovej interpretácie.

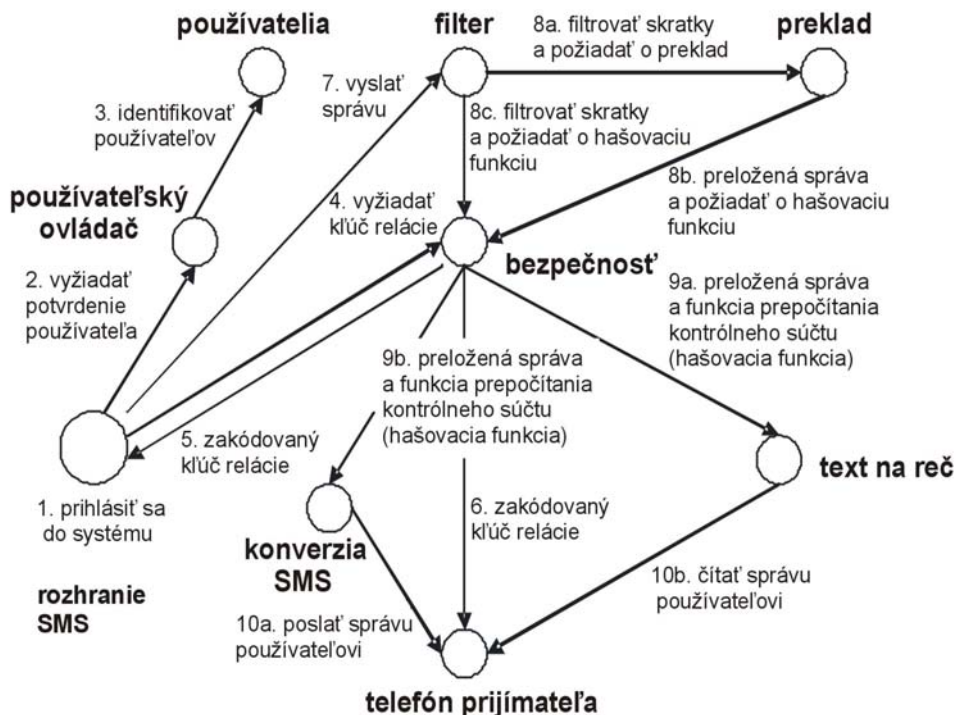
"Viacjazyčné" zariadenie TTS sa vyznačuje používaním spoločných algoritmov pre viaceré jazyky [K]. Preto aj nahromadenie jazykovo špecifických syntetizátorov sa nemôže kvalifikovať ako viacjazyčný systém. Napriek tomu aktuálny viacjazyčný systém je ideálny stav, ktorý nie je možné v praxi dosiahnuť pre každý vhodný jazyk.

Viacjazyčné zariadenia TTS existujú, ale sú zastúpené len v malom počte a vykazujú výrazné rozdiely v kvalite jazyka. Predpokladá sa [M] orientácia výskumu na rozvoj spoločných jazykových modulov a tiež na zaraďovanie prekladových zariadení, čo by umožnilo, aby textové správy napísané v jednom jazyku sa prenášali ako hovorený výstup v inom jazyku. Umožniť viacjazyčný prenos (t. j. znova použiť moduly z existujúcich jazykov) bude dôležité, ak sa požaduje, aby zariadenie využívalo svoju kapacitu pre viacero jazykov. Po zaradení systému TTS do aplikácie sa má umožniť prepínanie medzi jazykmi bez nutnosti prepínať medzi oddelenými zariadeniami. Na dosiahnutie tohto cieľa bude nevyhnuté vyvinúť značné úsilie v oblasti technickej normalizácie.

Vytvorenie viacjazyčných aplikácií predstavuje dôležitý rozvojový krok, pretože firmy majú zákazníkov na celom svete a vďaka internetu majú jednotlivci prístup k službám na rôznych koncoch sveta, vrátane posielania správ SMS prostredníctvom prehliadačov. Výskum týkajúci sa používania viacjazyčných zariadení na prevod textu na reč (TTS) na prenos správ SMS identifikoval zariadenia TTS ako ideálne riešenie na prevod textových správ na reč. Výskum viedol ku konkrétnym odkazom na technológie TTS týkajúce sa prevodu správ SMS na hlasový výstup v

tom istom alebo v inom jazyku. V súčasnosti vzniká potreba rozsiahlej štúdie, ktorá by zmapovala postup v používaní technológie TTS na prenos SMS. Niektoré firmy už začali propagovať svoje úspechy a pohotovo rozmiestnili vlastné služby, ale zatiaľ ešte nebola uverejnená žiadna technická norma. Konceptia viacjazyčných správ SMS prevedených na reč predstavuje pre výskum zatiaľ neznámu oblasť, pretože o tejto téme dosiaľ podávajú informácie len štúdie.

Produkt TransSMS [H] je nástroj vyvinutý v rámci kultúrnej spolupráce Experiment 2002 a predstavuje medzník v rozvoji systémov viacjazyčných hovorených SMS. Produkt umožňuje používateľom posilať a prijímať textové správy v rôznych jazykoch. Systém má dve hlavné vlastnosti; po prvé môže preložiť textovú správu z jedného jazyka do iného a poslať preložený text ako SMS, a po druhé "prečítať" preložený text používateľovi. Druhá vlastnosť môže byť užitočná pre turistov, ktorí nehovoria jazykom navštívenej krajiny. Iným zaujímavým hľadiskom systému je to, že je k nemu možný prístup prostredníctvom webových telefónov alebo telefónov aktivovaných v Java. Produkt TransSMS je v súčasnosti k dispozícii v malajzjčine, japončine, kórejščine, čínštine a v angličtine [H]. Model architektúry TransSMS znázorňuje obrázok 1.



Obrázok 1 – Vysvetlenie funkcie TransSMS [H]

Čo sa týka viacjazyčnosti, v súčasnosti dostupné systémy vzhľadom na viacjazyčné schopnosti zariadenia TTS umožňujú posilať SMS v niekoľkých jazykoch, ale keď dostanú vstupný text v používateľskom jazyku, nie sú schopné ho preložiť a poslať preklad ako hovorený výstup prijímateľovi.

V súčasnosti je k dispozícii veľké množstvo informácií a usmernení na skúšanie systémov TTS v anglickom jazyku, menej už v iných jazykoch [M]. Jazykovo špecifické skúšky TTS by sa mali navrhnuť konkrétne na cieľový jazyk, pretože prispôbenie skúšky navrhutej na iný jazyk nie vždy postačuje. Hoci napríklad britská angličtina, americká angličtina, africká angličtina a austrálska angličtina sú všetko varianty spoločného anglického jazyka, TTS ich považuje za rôzne jazyky. Kanadská francúzština a parížska francúzština sú tiež príkladmi rôznych jazykových

variantov, ktoré TTS môže považovať za rôzne jazyky. Modulový návrh je najlepším riešením, pretože v prípade, že je k dispozícii nový jazykový variant, môže sa len pridať ďalší modul.

Donedávna väčšina rečových syntetizátorov prijímala na vstupe len bežný text. V dôsledku toho bola reálnym problémom správna výslovnosť a prozódia vety. Veľmi obmedzená bola tiež možnosť vyjadriť emócie. V súčasnosti je už dostupná technológia, ako vyjadriť informáciu, spôsob, ako ju používateľ chce povedať a stále viac firiem vyrába svoje výrobky zhodné s uznanými normami. Použitím celého radu "znakov" rôznych vlastností vety ako aj charakteristík hovoriaceho je možné ich upraviť podľa predstáv zákazníka. Napríklad opytovacie vety môže zariadenia TTS ľahšie interpretovať, ak sa pripoja nasledujúce znaky: <dotaz>ako sa máte? </dotaz>, podobne reč na výstupe môže mať atribúty ako "<vek=dieťa>", "<gramatický rod = ženský>", alebo "<jazyk = anglický>".

4.4.2 Značkový jazyk syntetickej reči (SSML)

SSML je základná technická norma, ktorá definuje, ako by sa mali jednotlivé časti textu nahovoriť zariadením TTS. Stredisko výskumu technológie reči na univerzite v Edinburghu, vo Veľkej Británii bolo prvým subjektom, ktorý sa v roku 1995 pokúsil o rozvoj SSML [N].

Cieľom SSML je zabezpečiť spoločný rámec na prvky TTS zahŕňajúci: výslovnosť slova, skrátenie a rozšírenie, polohu pomlčky a jej trvanie, hlasitosť a kontrolu rýchlosti, gramatický rod, zdôraznenie, manažérstvo slovníka, vkladanie návěstí, miešanie zvukových súborov [44]. Okrem toho SSML je podriadený komponent značkového jazyka VoiceXML poskytujúceho špecifické označenia TTS.

4.4.3 Značkový jazyk hovoreného textu (STML)

STML je značkový jazyk na syntézu textu na reč pre hlasovo aktivované webové prehliadače a hlasovo aktivovanú elektronickú poštu. STML ponúka znaky na popis textu ako aj na opis hovoriaceho, ktoré riadia zdôraznenie, polohu (výšku), rýchlosť a výslovnosť textu. Je nástupcom systému znakov SSML a systému znakov vyvinutých v laboratóriách Bell. Prepínanie jazyka pomocou STML je možné, pokiaľ sa používajú príslušné znaky.

4.4.4 Značkový jazyk reči typu Java (JSML)

W3C definoval JSML [42] ako textový formát používaný aplikáciami na anotácie vstupného textu do rečových syntetizátorov. Prvky JSML poskytujú rečovému syntetizátoru podrobné informácie ako hovoriť text a tým je možné zvyšovať kvalitu, prirodzenosť a zrozumiteľnosť syntetickej reči na výstupe.

JSML definuje prvky, ktoré popisujú štruktúru dokumentu, zabezpečujú výslovnosť slov a ustálených slovných spojení, označujú formulácie, zdôraznenie, polohu (výšku) a rýchlosť reči a kontrolujú ďalšie dôležité charakteristiky reči. JSML je navrhnutý, aby sa jednoducho učil a používal, bol prenosný cez rôzne syntetizátory a počítačové platformy a platil na široký rozsah jazykov.

4.4.5 SABLE

Skupina predstaviteľov z Edinburskej univerzity, Laboratórií Bell, British Telecom, AT&T a Sun Microsystems spoločne vytvorili jedinú technickú normu na syntézu značkovej reči. Skombinovali STML, JSML a SSML na vytvorenie jazyka SABLE. Jazyk bol vyvinutý s niekoľkými zámermi: zlepšiť kvalitu a primeranosť reči na výstupe, využívanie viacerých jazykov, jednoduchosť používania, prenositeľnosť a rozšírenie [L].

Podobne ako jeho predchodcovia podporuje SABLE dva typy označenia: popis textu a opis hovoriaceho.

4.4.6 Značkový jazyk rozšírených hlasových aplikácií (VoiceXML)

VoiceXML je značkový jazyk XML na distribuované hlasové aplikácie. VoiceXML je navrhnutý na tvorbu zvukových dialógov, ktoré charakterizujú syntetickú reč, digitalizovaný zvuk, rozpoznávanie hovoreného vstupného kľúča a dvojtónovej viacfrekvenčnej voľby (DTMF), nahrávanie hovoreného vstupu, telefónu a zmiešaných počítačových rozhovorov [45]. Cieľom je zabezpečiť hlasový prístup a poskytnúť webový obsah interaktívnym aplikáciám na hlasovú odpoveď ako sú telefón, bezdrôtový telefón, PDA, telefónne búdky, stolové počítače atď.

4.5 Rozpoznávanie reči

Rozpoznávanie reči, tiež označované ako automatické rozpoznávanie reči (ASR) alebo rozpoznávanie hlasu, je schopnosť zariadenia alebo programu prijať a tlmočiť diktovaný text, alebo porozumieť a vykonať hovorené príkazy. V popise rozpoznávania reči uvedenom v tomto článku sa predpokladá, že sa už uskutočnila identifikácia jazyka.

V súčasnosti je európsky trh informačných služieb, ktoré využívajú automatické rozpoznávanie reči (ASR), na nízkej úrovni. To je v protiklade so situáciou v USA, kde sa tieto služby vo veľkej miere využívajú a sú obľúbené. Pre tento jav existuje mnoho vysvetlení, ale z toho vyplýva, že všetci používatelia služieb zavedených v USA budú pri hovoroch používať americkú angličtinu alebo americkú španielčinu, a teda potenciálny trh s každou službou, ktorá podporuje jeden alebo dva jazyky, bude využívať veľká väčšina amerických občanov a mnohí návštevníci USA. V Európe takýto predpoklad neexistuje, a preto firmy v prevažne jednojazykových krajinách, ktoré chcú vytvoriť alebo rozmiestniť svoje služby s využitím ASR, sa zrieknu svojich plánov alebo spustia národné služby.

V súčasnosti by spustenie paneurópskej služby s ASR pravdepodobne vyžadovalo rozvoj obsahu služby a slovníka slov rozpoznávaných v čo najväčšom možnom počte jazykov. Okrem toho všetci používatelia takýchto služieb by potom mohli byť prinútení podstúpiť proces výberu jazyka pred tým, ako získajú prístup k možnostiam služby, ktorú si želajú používať. Možno by sa zistilo, že takéto drahé služby a pritom náročné na používanie sú neekonomické, čo sa týka ich využívania a fungovania. Európa má veľmi bohaté odborné znalosti a skúsenosti, čo sa týka kultúrnej a lingvistickej úpravy produktov pre rôzne európske a svetové krajiny. Bez toho, aby bol ľahko dostupný správny kultúrny variant služby pre každého používateľa, je málo pravdepodobné, že sa rozvinie trh pre paneurópske služby na základe ASR.

Táto príručka uvádza spôsob, akým sa pomocou nových postupov určia niektoré obmedzenia tejto technológie. Nedávno došlo k značnému pokroku v oblasti viacjazyčného rozpoznávania reči. Mnohokultúrne prvky ako prízvuk alebo dialekt zohrávajú významnú úlohu v presnosti systému rozpoznávania reči.

Štúdie ukazujú, že systém má oveľa viac ťažkostí s rozpoznávaním reči, ktorá nie je rodným jazykom [G], [O], a podobne aj s regionálnym prízvukom. Prvky v systémoch rozpoznávania reči potrebné na lepšie riadenie, aby sa zabezpečilo ich vhodné každodenné použitie, sú odchýlky a šum v reprodukčnej sústave. Ideálny viacjazyčný systém rozpoznávania reči má byť nezávislý od hovoriaceho a podporovať plynulý hovor bez toho, či je určitý jazyk pre hovoriaceho rodným jazykom alebo je pre neho cudzím jazykom a mal by tiež umožniť rýchlu identifikáciu jazyka. Je potrebné, aby napríklad v prípadoch núdze bez ohľadu na paniku alebo miesto polohy porozumeli pracovníci zodpovedajúcich organizácií používateľovi s upravenou výškou hlasu, ktorý hovorí cudzím jazykom alebo má cudzí prízvuk.

Táto príručka ponúka spôsoby, ktorými možno riešenia rozpoznávania reči významne rozšíriť pomocou identifikátora univerzálnej komunikácie (UCI) (pozri článok 4.7.1) a profilov používateľov (pozri kapitolu 6).

Presnosť rozpoznávania reči veľmi závisí od rozsahu vhodných slov, ktoré sa musia rozpoznávať. Tam, kde neexistujú žiadne obmedzenia týkajúce sa rozsahu hovoreného dialógu, musia byť prevádzkové požiadavky na rozpoznávanie reči čo najvyššie. Za týchto okolností vysoká presnosť rozpoznávania zvyčajne vyžaduje riešenie rozpoznávania závislé od hovoriaceho s vysokým stupňom tréningu.

V súvislosti s tým existujú prípady, kde je veľmi obmedzený slovník slov, ktoré je potrebné rozpoznávať na zabezpečenie úspešnej vzájomnej výmeny informácií o službe "v prirodzenom jazyku", napríklad do systému rezervácie cestovných lístkov, kde sú kritickými slovami miesta určenia (cieľové destinácie) a kľúčovými slovami dni týždňa, časy, "do" a "z". Takéto systémy môžu mať veľmi účinné rečovo nezávislé riešenia rozpoznávania reči (prípadne pre niektoré jazyky).

Dôležitou príčinou potenciálnych chýb je používanie cudzích slov v texte, ktorý je predovšetkým v jednom jazyku. Tieto cudzie slová budú spôsobovať chyby rozpoznávania, pokiaľ príslušný slovník nezahŕňa používanie týchto odborných výrazov (termínov).

4.6 Identifikácia jazyka

Systém identifikácie jazyka sa môže používať na spracovanie textu (napísaného alebo hovoreného) a na určenie práve používaného jazyka. Rôzne systémy majú rôzne úrovne identifikačných možností napríklad niektoré zariadenia na prevod textu na reč dokážu vykonávať identifikáciu jazyka po prvých 6 slovách.

Výskum identifikačných metód hovoreného jazyka ukázal, že kombinácia skrytých Markových modelov, umelých nervových sietí a zdokonalené jazykové modely viedli k väčšej presnosti [C]. Niektoré komerčné systémy sú schopné identifikovať jazyk po 10 sekundách hovoreného prejavu s presnosťou asi 80 %.

Účinnosť jazykových identifikačných systémov môžu nepriaznivo ovplyvniť nasledujúce faktory:

- obmedzenia pri prevádzke rozpoznávania reči;
- obmedzenia týkajúce sa počtu jazykov, ktoré systém môže určiť;
- obmedzenia spôsobov na určenie jednoznačnosti, teda keď sa vyskytujú spoločné črty medzi slovami v rôznych jazykoch;
- jazykové skúsenosti používateľa (v hovorenom ako aj písanom prejave);
- používanie slov z iných jazykov známych alebo neznámych v systéme;
- regionálne prízvuky;
- používanie skratiek a akronymov (najmä veľmi skrátenejší jazyk používaný v správach SMS);
- citový alebo fyzický stav používateľa (napríklad ak je používateľ pod vplyvom paniky alebo je prechladnutý).

Táto príručka ponúka spôsoby, ktoré môžu významne zdokonaľiť riešenia identifikácie jazyka pomocou používania identifikátora univerzálnej komunikácie (UCI) (pozri 4.7.1) a profilov používateľa (pozri kapitolu 6).

4.7 Návrh na flexibilné zvládanie používateľských potrieb

Flexibilné zvládanie jazykových potrieb adresované v tejto príručke bude vyžadovať podporu, aby sa mohlo poskytnúť pri návrhu priamych služieb podporujúcich telekomunikačné siete, komunikačné terminály a programovateľné karty. Ak sú tieto výrobky a služby navrhované a rozširované v rámci Európy bez adresnej flexibilnej jazykovej podpory, nemôže sa ich zabezpečenie v budúcnosti ekonomicky realizovať. Pri návrhu týchto rozmanitých výrobkov a služieb, potrebuje každá zo spoločností, ktorá ich vyvíja, zdieľať spoločné poznatky týkajúce sa zabezpečenia flexibilných viacjazyčných zariadení.

Predchádzajúce štúdie, ktoré vypracovalo ETSI poskytli usmernenia a odporúčania v dvoch oblastiach práce, ktoré sú dôležité najmä na efektívne poskytovanie multikultúrnych služieb - identifikátora univerzálnej komunikácie (UCI) a manažérstvo profilu používateľa (UPM).

Odporúčania pochádzajúce z oboch týchto oblastí práce ETSI zabezpečia dôležitý vstup do tejto príručky.

4.7.1 Identifikátor univerzálnej komunikácie (UCI)

Výsledkom práce ETSI, ktorá sa týka identifikátora univerzálnej komunikácie (UCI), je návrh nového identifikátora, ktorý by zracionalizoval veľký počet komunikačných identifikátorov v súčasnosti poskytnutých používateľom. Súčasne by bolo možné vziať do úvahy úplný zoznam komunikačných požiadaviek pre používateľov. Záverom úvodnej štúdie bolo [12], že každý univerzálny identifikátor by mal obsahovať prídavné informačné pole, kde by sa mali stanoviť preferencie špecifického používateľa. Prioritný komunikačný jazyk bol identifikovaný ako jedna z používateľských preferencií, ktoré by sa mali poskytnúť.

Prídavné informačné pole UCI by sa mohlo používať na výmenu informácií so službou alebo s komunikačným prostredím inej osoby (prostredníctvom osobného agenta používateľa [12]). Táto informácia by sa mohla týkať mnohých hľadísk kultúrnych alebo lingvistických preferencií používateľa, napríklad:

- jazyk, ktorému dáva používateľ prednosť;
- žiadosť týkajúca sa obsahu len v pôvodnom jazyku.

Hodnoty týchto parametrov by sa tiež mohli meniť podľa špecifického kontextu komunikačných alebo informačných zasadnutí, napríklad:

- označiť rôzne jazykové preferencie podľa toho, či sa komunikácia uskutočňuje na spoločenské alebo obchodné účely;
- označiť rôzne jazykové preferencie podľa toho, či sú prijímané informácie v hovorenej alebo písomnej forme.

Výhody získané z rozšíreného zavedenia UCI sú v tom, že používateľský jazyk a kultúrne preferencie budú k dispozícii v širokom rozsahu situácií komunikačného a informačného prístupu [I], [J]. Tiež pravidlá závislé od kontextu sa môžu používať na účel spracovania preferencií sofistikovaným (kultivovaným) spôsobom s cieľom poskytnúť zrozumiteľné preferencie službe alebo ostatným používateľom.

4.7.2 Profily používateľa

Obsahom práce (štúdie) ETSI, ktorá sa týkala manažérstva profilu používateľa I [14], bolo vytvoriť odporúčania, pravidlá a nastavenia, ktoré by mohli požadovať používatelia, aby bolo možné stanoviť (špecifikovať) ich komunikačné preferencie a zabezpečiť usmernenia, ako sa môže tento

potenciálny súhrnný súbor údajov riadiť. Ďalšie podrobnosti o aplikácii manažérstva profilu používateľa v kontexte tejto príručky obsahuje kapitola 6.

4.8 Európsky multikultúrny a viacjazyčný výskum

Mnookultúrne a viacjazyčné problémy, ich dôležitosť a vplyv na rôzne oblasti priťahuje značnú pozornosť a viaceré európske finančne podporované projekty sa zaoberali výskumom v tejto oblasti. Táto príručka predstavuje niektoré z týchto projektov s konkrétnym dôrazom na ich špecifické pole pôsobenia. Podrobný rozbor všetkých príbuzných európskych projektov je nad rámec predmetu tejto príručky.

FUSION [P] je európsky multikultúrny a viacjazyčný výskumný projekt, ktorý združuje štrnásť partnerov z piatich európskych krajín (Nemecko, Poľsko, Grécko, Maďarsko a Bulharsko). Zahŕňa výskumné ústavy, technologických vývojových pracovníkov, orgány inovačného prenosu ako aj koncových používateľov. Je vedený hlavnou skupinou skladajúcou sa z SAP AG, CAS Software AG, NTUA-ICCS a SINGULAR AE. Projekt má za cieľ podporovať účinnú obchodnú spoluprácu a vzájomné prepájanie medzi podnikmi (vrátane SME) prostredníctvom rozvoja rámca a inovačných technológií na zlučovanie sémantiky pri rôznorodých službách orientovaných na firemné aplikácie. Takéto aplikácie môžu existovať v rámci podniku, alebo v niekoľkých spolupracujúcich spoločnostiach v rámci rozšírenej Európy. V druhom prípade sa medzikultúrne a regulačné hľadiská rozšírenej Európy považujú za nástroj pri riešení projektu FUSION. FUSION poskytuje základ multikultúrnej a viacjazyčnej vzájomnej obchodnej spolupráce, pozri článok 8.1.

Projekt ALADDIN predstavuje významnú kolektívnu výskumnú iniciatívu, pretože európske SME v turistike a v odvetví cestovného ruchu čelia náročným výzvam veľkých medzinárodných spoločností. Nové vznikajúce cestovné a turistické kancelárie, reštaurácie, hotely, múzeá a ďalšie podobné podniky predstavujú typické malé alebo stredné podniky, ktoré potrebujú zabezpečiť rôzne služby pre toho istého zákazníka-turistu – nákladovo efektívnym a prízračným spôsobom.

V rámci projektu ALADDIN [Q] je možná vzájomná výmena informácií medzi turistami a novými turistickými kanceláriami rôznych národností z rôznych európskych krajín. Preto je nutné lokalizovať používateľské rozhranie plánovaného mobilného pracovného priestoru do niekoľkých vybraných jazykov. Okrem toho je potrebné sprístupniť obsah dôležitý pre potreby turistov v ich vlastnom jazyku bezprostredne, alebo s malým oneskorením. Zaradením nevyhnutných nadnárodných hľadísk spolupráce v oblasti turistiky a zdokonalením manažérstva vzájomných vzťahov v turistike prostredníctvom mobilizácie vlastností CRM a zahrnutím lokalizačného obsahu (s používaním informačných webových stránok LTC vychádzajúcich z prekladovej služby), bude ALADDIN smerovať k dlhodobému zvyšovaniu konkurencieschopnosti európskych SME v oblasti turistiky.

MuLiMob je ďalším európskym projektom, ktorého vízie a ambície využívajú viacjazyčnú rozmanitosť Európy ako posilnenie mobilného trhu s cieľom:

- ukázať význam a potenciálne aplikácie viacjazyčnosti v mobilnom prostredí;
- zvažovať rozvojové metódy, technológie a obchodné modely;
- zmenšiť prekážky, ktoré v súčasnosti obmedzujú rozmiestnenie v mobilnom trhu;
- zvýšiť vzájomnú spoluprácu a otvorenosť.

MuLiMob využíva obsah a potreby hudobného priemyslu ako základ svojej práce. Hlavné ciele projektu sa orientujú na nasledujúce činnosti:

- zvýšiť informovanosť mobilnej komunity v oblasti viacjazyčných a multikultúrnych mobilných služieb a aplikačných problémov;
- stimulovať rýchly nástup inovačných myšlienok v rámci celého mobilného hodnotového reťazca na využiteľné a cenovo priaznivé viacjazyčné služby pre mobilných používateľov a pracovníkov;
- identifikovať záležitosti a problémy, ktoré vyžadujú ďalšie skúmanie, aplikácie a riešenia.

4.9 Existujúce technické normy, odporúčania a usmernenia

4.9.1 Lokalizačné technické normy

Na používanie v oblasti lokalizácie sa rozpracovalo niekoľko technických noriem a usmernení. Hlavným cieľom väčšiny týchto noriem a usmernení je zvýšiť efektivitu a presnosť lokalizačného procesu. Najdôležitejšie pre celú oblasť lokalizácie je znižovanie nákladov a zlepšovanie kvality, čím sa získa čas, kým sa zvýši dopyt po lokalizačnej práci, pretože náklady na lokalizačné chyby môžu predstavovať potenciálnu príčinu závažných obchodných neúspechov (napríklad chyby v preklade zmluvy môžu mať veľký význam na konečný úspech obchodného podnikania).

4.9.1.1 Terminológia, slovná zásoba a ontológia

Jedným zo spôsobov minimalizácie potenciálnych nedorozumení v informačných zdrojoch je riadenie používania terminológie v rámci týchto zdrojov. Keď sa jednotlivé položky alebo návrhy popíšu pomocou rôznych slov, môžu sa stať zdrojom nedorozumení, pretože čítaciemu zariadeniu sa nemusí vždy podariť rozpoznať, že bola označená tá istá položka alebo sa môže nazdávať, že existujú nepatrné rozdiely medzi dvoma položkami tam, kde reálne nikdy neexistovali. Použitie kontrolovanej terminológie pre túto oblasť napomáha tiež zlepšiť kvalitu automatického rozpoznávania reči.

Hlavné normy na manažérstvo terminológie vypracovali v rámci projektu SALT (Prístupová služba k viacjazyčným slovníkom a terminológii na základe technických noriem). V rámci tohto projektu sa vypracovala norma MARTIF (ISO 12200) (orientovaná na ľudský preklad) a OLIF ([HTTP://www.olif.net/](http://www.olif.net/)) (orientovaná na strojový preklad) a tieto sa začlenili do svojich XML v rámci slovníkov a terminológie (XLT) a prednastaveného formátu XLT DXLT. Norma na výmenu základných termínov TBX [34] predstavuje realizáciu formátu DXLT poskytovaného Asociáciou na lokalizačné normy a jeho normalizačným orgánom OSCAR (ktorý oficiálne prevzal TBX z projektu SALT). Väčšina softvérových programov, ktoré zahŕňajú terminologickú databázu, podporuje TBX ako mechanizmus výmeny.

OLIF tiež súčasne spolupracuje s TBX a niekedy sa uprednostňuje pri terminologickom spracovaní systémov na spracovanie prirodzeného jazyka (NLP), ako je strojový preklad.

Terminologické manažérstvo smeruje problematiku dôsledného využívania špecifických termínov vo viacjazyčnej sfére v rámci a medzi zdrojmi informácií predstavovaných používateľom. Vo zvýšenej miere sa objavujú aplikácie (napríklad inteligentné algoritmy hľadania), kde je dôležité, aby boli počítačové aplikácie schopné "porozumieť" konceptom používaným v zdrojovom texte. V týchto prípadoch sa musia identifikovať predstavy, ich vzájomný vzťah a kategorizácia na pozadí terminológie. Ontologické nástroje a manažérstvo ontológie rieši problémy opisu konceptov vo forme, ktorá umožňuje, aby softvérové aplikácie zvažovali obsah informácií, ktoré spracúvajú.

W3C uverejnil ontologický internetový jazyk [43] poskytujúci ontologický jazyk použiteľný na webový obsah. Aj keď oblasťou používania OWL je webový obsah, jeho potenciálne používanie je širšie a OWL sa v skutočnosti stáva normou používanou na popis ontológie.

Norma ISO/IEC 13250 na "mapy hlavných tém" [R] sa používa najmä vo verejnom sektore. Poskytuje normalizovaný zápis informácie vo výmennom formáte o štruktúre informačných zdrojov, ktorý sa používa na definovanie hlavných tém a vzájomného vzťahu medzi hlavnými témami.

4.9.1.2 Prekladová pamäť

Článok 4.2.1 uvádza mnohé výhody používania prekladovej pamäte. Keď sa používa v rámci jedinej organizácie alebo v prostredí so spoločným súborom nástrojov, výber spôsobu uchovania a použitia prekladovej pamäte je jednou zo zvolených metód, ktorá sa využíva efektívnym spôsobom.

Prekladová pamäť zvyčajne vzniká ako výsledok veľkého množstva prekladov a môže trvať značne dlho, ako sa stane nepostrádateľným zdrojom pre organizáciu, ktorá ju používa. Obmedziť používanie prekladovej pamäte len na vyhradenú oblasť aplikácií predstavuje zlé využívanie významnej investície, ktorá bola vynaložená na jej vytvorenie. To znamená, že preklady vytvorené v rôznych organizáciách alebo používanie nástrojov bez prístupu k prekladovej pamäti budú podradnejšie (horšej kvality) z dôvodu nevyužívania prekladovej pamäte.

Technická norma, ktorá špecifikuje možnosť výmeny prekladovej pamäte medzi nekompatibilnými systémami, je pravdepodobne najúčinnším spôsobom ako maximálne využívať prácu vloženú do tvorby prekladovej pamäte. Štandardizácia na tejto úrovni môže odstrániť prijímanie potenciálne zbytočných ciest, ktoré sa pokúšali prinútiť všetkých tvorcov systémov používať prekladové pamäte na prijatie jediného štandardného spôsobu vkladania do pamäte a využívali ich pamäte na vnútornú prevádzku svojich výrobkov.

Norma, ktorá sa v súčasnosti najčastejšie používa na výmenu prekladovej pamäte, sa nazýva TMX (výmena prekladovej pamäte) [35]. Stanoveným cieľom formátu TMX je:

"...zabezpečiť štandardný spôsob opisu dát prekladovej pamäti, ktoré sa vymieňajú medzi nástrojmi a/alebo prekladateľmi, pri malých alebo žiadnych stratách kritických dát počas tohto procesu."

Po prijatí takej normy, ako je TMX, bude možné, aby niekoľko rôznych organizácií pracujúcich na spoločnom obsahu (napríklad v tom istom trhovom sektore alebo s veľmi podobnou skupinou zákazníkov) znova použilo prekladovú pamäť vytvorenú práve jednou takouto spoločnosťou v rámci daného kontextu.

4.9.1.3 Lokalizácia značkového jazyka

V procese lokalizácie obsahu množstva rôznych lokalít sa stáva pre prekladateľov veľmi dôležité získať správne informácie o tom, ako sa má zaobchádzať s obsahom počas spracovania prekladu. Treba poznať dva jednoduché príklady týkajúce sa informácií, ktoré bude prekladateľ potrebovať pri zhotovovaní efektívneho prekladu:

- ak by sa určité slová nemali prekladať (napríklad názvy produktov alebo univerzálne prijateľné technické termíny);
- obsah, v ktorom sa využíva časť textu, pretože preklad textu sa v rôznych kontextoch môže líšiť.

Technická norma na výmenný formát lokalizačných súborov XML (XLIFF) [36] z Organizácie na presadzovanie noriem na štruktúrované informácie (OASIS) bola všeobecne prijatá ako prednostná metóda na tvorbu a použitie lokalizačných značiek.

- Technický výbor OASIS vytvoril normu XLIFF s cieľom: "...definovať pomocou rozšíriteľných slovníkov XML a podporovať prijatie špecifikácií na výmenu lokalizačného softvéru a zdokumentovaných objektov a príbuzných metadát".

XLIFF dovoľuje pracovníkom vyvíjajúcim prekladové nástroje čítať dokument XLIFF a poskytovať inštrukcie prekladateľom, čo im umožní vytvárať efektívnejšie preklady. Taktiež pôvodný text a text preložený v rámci dokumentu XLIFF sa môže spoločne uchovávať na všetkých stupňoch lokalizačného procesu. V budúcnosti bude možné ďalej podporovať zlepšovanie produktivity lokalizačného procesu pomocou vyššieho stupňa interpretácie dokumentu XLIFF priamo strojom.

Rozhodujúci zdroj miestnych dát, pre ktorý sa vytvárajú rozhodnutia o lokalizačných značkách, sa nazýva spoločná miestna dátová schránka (CLDR) [39].

4.9.1.4 Štruktúrované informácie

XML vychádzajúce z Darwinovej architektúry zapisovania informácií (DITA) [33] Organizácie na presadzovanie noriem na štruktúrované informácie (OASIS) je architektúrou na vývoj, tvorbu a poskytovanie technických informácií. Cieľom DITA je:

- prijať tematicky orientovaný prístup;
- zjednodušiť automatizáciu procesu prípravy a spravovania informácií;
- umožniť dôslednú autorizáciu;
- uľahčiť obnovu predtým autorizovaného obsahu;
- umožniť, aby sa témy a časti tém zostavovali v rôznych kombináciách vo viacerých vydaniach alebo výstupných formátoch;
- využiť čo najviac DITA na navigáciu a hľadanie;
- dobre sa prispôbiť na súčasnú autorizáciu a manažérstvo obsahu.

Riadená produkcia a manažérstvo prostredia, ktoré DITA podporuje, budú vytvárať potenciálne cenný prístup k tvorbe a manažérstvu viacjazyčných obsahov.

DITA je tiež architektúra na tvorbu nových informačných typov a opisuje nové informačné oblasti, umožňujúce skupinám vytvárať veľmi špecifické, typové definície zamerané na cieľový dokument s využitím procesu nazývaného "špecializácia", zatiaľ čo súčasne znovu využíva spoločné výstupné transformácie a navrhnuté pravidlá. Podporuje opätovné používanie, ktoré bude výhodné pri znižovaní množstva novovytvorených obsahov, ktoré sa musia opakovane prekladať.

4.9.2 Prezentácia prirodzeného jazyka

Aby si používateľ mohol vybrať produkt alebo službu, ktorá zodpovedá jeho jazykovým potrebám, musí špecifikovať prirodzené jazyky, ktoré ponúkajú produkt alebo službu. Táto špecifikácia bude užitočná len ak sa opíše normalizovaným spôsobom. Časti normy ISO na "pomenovanie jazykov", ISO 639 [25], [26], sa najčastejšie uvádzajú ako normy na pomenovanie jazykov. Jazykové kódy sú založené na koncepte súboru základných jazykov spoločne s variantmi podľa krajiny, v ktorej sa používajú. Preto francúzština používaná vo Francúzsku je zakódovaná ako "fr-FR" a keď sa používa v Kanade, je zakódovaná ako "fr-CA". Údržba, vrátane dodatkov a zmien, zoznamu jazykov sa riadi podľa ISO 639/spoločného poradného výboru (ISO 639/JAC) (<http://www.loc.gov/standards/iso639-2/iso639jac.html>).

Pomenovanie krajiny a normalizované kódy krajiny definujú tri časti normy ISO 3166 "Kódy na prezentáciu názvov krajín a ich ďalšie rozdelenie" [29], [30], [31]. Časť 1 [29] uvádza zoznam

názvov krajín a je všeobecne najviac používanou normou. Časť 2 [30] obsahuje názvy oblastí (regiónov) v rámci krajín a časť 3 [31] sa týka predtým používaných názvov krajín. Najdôležitejší dokument pre väčšinu lokalizovaných výrobkov a služieb je časť 1 z ISO 3166 [29]. Niekedy sa požaduje lokalizácia špecifickej oblasti krajiny. Vtedy je potrebné používať všetky tri časti ISO 3166 [29], [30], [31] pri lokalizácii výrobkov a služieb. Aktualizáciu zoznamu názvov krajín a oblastí riadi Agentúra spravujúca medzinárodné smerové čísla ISO 3166 (ISO 3166/MA) <http://www.iso.org/iso/en/prods-services/iso3166ma/index.html>. Kombinácia jazyka a oblasti, v rámci ktorých sa používa konkrétny variant jazyka, sa často uvádza ako "miestny".

Aby mohli internetové aplikácie zvládnuť jazyk príslušným spôsobom, bolo nutné skúmať nad rámec týchto základných noriem ISO, a pokúsiť sa nájsť spôsoby, ako popísať jazykové preferencie, ktoré sú zhodné s internetovými technológiami. IETF vypracoval rad dokumentov, ktoré stavali na normách ISO a špecifikovali, ako môžu internetové aplikácie spracúvať jazyky. V súčasnosti najviac používaný dokument na praktické narábanie s jazykmi na internete je BCP 47 [24].

Všetkým týmto normám chýbajú adekvátne adresované jazykové hľadiská týkajúce sa faktorov ako:

- veľký rozsah odlišných jazykov, ktoré sú špecifikované v ISO 639 [25], [26];
- oblastné varianty;
- variant jazyka týkajúci sa sociálnych faktorov (napríklad vzdelanie, ktoré zahŕňa alebo nezahŕňa štúdium klasických jazykov ako je latinský alebo grécky jazyk);
- dialektické varianty jazyka.

Na rozdiel od možného obmedzenia rozsahu jazykov dostatočne definovaných súčasnými normami, posun smerom k možnostiam kodifikovať rozsah jazykových dialektov identifikovaných výskumnými štúdiami (viac ako 70 000) pravdepodobne vytvorí nepraktický veľký súbor jazykov používaných pri každodenných výrobkoch a službách ICT. Pokračuje výskum a diskusia o spôsoboch, akými je možné navrhnuť zlepšenie noriem na pomenovanie jazykov.

4.9.3 Posunková reč

Častým nedorozumením rozšíreným medzi obyvateľstvom je predstava, že existuje jediná spoločná posunková reč používaná ľuďmi s poškodením sluchu vo všetkých krajinách. Žiaľ, svet posunkovej reči je skoro taký rozmanitý ako svet prirodzených jazykov popísaný v 4.9.4. Dokonca v rámci Európy existuje veľmi široký rozsah posunkovej reči.

Je dôležité zostaviť zoznam a zdokumentovať rozsah rôznych posunkových rečí, ako to existuje pri prirodzených jazykoch. Kódy posunkovej reči a ich regionálne varianty sa vytvorili pomocou tých istých prístupov, ktoré sa používajú na prirodzený jazyk používaný pri textovej a rečovej komunikácii. Na označenie posunkovej reči používa BCP 47 [24] spoločný kód podľa ISO-639 "sgn", napríklad sgn-US (americká posunková reč).

4.9.4 Opis jazykových a kultúrnych schopností

Práve tak, ako existuje možnosť identifikovať jazykové a kultúrne požiadavky používateľa produktu, aplikácie alebo služby, je potrebné, aby akékoľvek aplikácie alebo agenty fungujúce pre používateľa mohli určovať jazykové a kultúrne schopnosti produktu, aplikácie alebo služby. Preto je nevyhnutné, aby sa výrobky, aplikácie a služby označovali podľa jazyka a kultúrnych zvyklostí, ktoré podporujú. Takéto údaje o zdroji sa zvyčajne označujú ako metadáta. Príkladom metadát popisujúcich entity HTML alebo XML je technická norma IETF na "znakový jazyk" používaný v dokumentoch HTML a XML [24].

Tento prístup k metadátam tiež všeobecne skúma vo svojich prácach pracovná skupina na dostupnosť DCMI z Iniciatívy odborníkov asociácie Dublinského jadra na metadáta, ktorá sa týka ich rámca prístupu pre všetkých [7]. Ich predstava je všetky metadáta prepojiť s používateľom (ide o ekvivalent k dátam používateľského profilu) ale aj s akýmkoľvek zdrojom, s ktorým si môže používateľ vzájomne vymieňať informácie (napríklad koncové zariadenie, aplikácia, služba alebo webová stránka). Metadáta spojené so zdrojom, ktorý používateľ používa, sú opísané v DC - profil prístupu pre všetky aplikácie (DC-A4A) [8].

V dokumente "Označenie jazykov a lokálnych identifikátorov v celosvetovom webe" [46] opisuje W3C "mechanizmus na identifikáciu alebo výber jazykového obsahu alebo miestnych preferencií používaný na spracovanie informácií využívajúcich webové technológie".

Veľa ďalších výskumov je potrebných na zabezpečenie toho, aby sa mohol určiť široký rozsah kultúrnych požiadaviek pomocou príslušných metadát, pretože to v súčasnosti nie je možné.

4.9.5 Súbory znakov a kódovanie znakov

Mnohé počiatočné komunikačné systémy a internet sa s počiatku vyvíjali na podporu vyjadrenia znakov vo variantoch 7-bitového kódu ASCII (americká norma kódu na výmenu informácií). Kód ASCII [23] predstavuje kódovanie znakov podľa anglickej abecedy a nehodí sa v slovách napísaných v alebo obsahujúcich znaky iného jazyka ako angličtiny. Systémy, ktoré sú navrhnuté len na podporu variantov kódu ASCII vytvárajú automatickú prekážku na ich účinné využitie pre kultúry, ktoré nepoužívajú jednoduchú abecedu anglického jazyka. Tieto jednoduché kódy ASCII podporujú len veľmi obmedzený súbor znakov.

8-bitové varianty kódov ASCII umožňujú spracúvať väčší rozsah znakov a v roku 1992 norma ISO-8859-1 [27] stanovila štandardne nastavený súbor znakov webu. Hoci tieto skoršie varianty umožňujú podporovať širší rozsah znakov, ešte stále podporujú len obmedzený súbor latinských znakov latinčina-1. Nemôžu spracúvať všetky požiadavky na textové alebo grafické vyjadrenia zo všetkých jazykov.

Na prekonanie problémov spojených s týmito obmedzenými súbormi znakov bol vyvinutý univerzálny súbor znakov. Kódovacie schémy Unicode UTF-8 [40] a UTF-16 [40] a ISO 10646 [28] boli vyvinuté na definovanie transformačných foriem univerzálnych súborov znakov. Univerzálny súbor znakov je možné rozšíriť, a preto je v podstate neobmedzený.

V minulosti mali zariadenia veľmi obmedzenú pamäť, ktorá bola navyše drahá. V tomto období tiež existovalo len niekoľko vysokorýchlostných sietí. Tieto faktory spôsobili, že prijatie súčasných viacbajtových kódovacích schém ako sú UTF-8 a UTF-16 bolo prakticky neuskutočniteľné. Dnes už tieto dôvody pre väčšinu dnešných informačných a komunikačných prostredí neplatia. Ako sa postupne zlepšujú možnosti systému, bude sa zvyšovať odôvodnenosť prijatia noriem UTF-8 alebo UTF-16. V súčasnosti už odvetvie ICT všeobecne prijíma na manipuláciu so znakmi normy Unicode, hoci interpretácia znakov Unicode nie je všetkými systémami efektívne podporovaná.

Len systémy, ktoré prijímajú tieto nové normy kódovania znakov Unicode budú pripravené zvládnuť jazykové požiadavky budúcich viacjazyčných informačných a komunikačných služieb. Výbor JTC1/SC2 v ISO (zakódované súbory znakov) a konzorcium Unicode (www.unicode.org) sú spoľahlivými zdrojmi na získavanie súčasných informácií o najnovšom stave vývoja noriem na zakódovanie znakov.

4.9.6 Poradie triedenia

Používatelia očakávajú, že uvidia zoznamy slov a názvov zoradené podľa poradia tak, ako je to bežné v ich jazyku a kultúre. Toto poradie, často nazývané poradie triedenia, sa môže významne meniť podľa pozície, na ktorej sa určité písmená nachádzajú. Dokonca keď dve kultúry zdieľajú rovnaký súbor písmen, jedna kultúra môže považovať jedno písmeno za variant iného písmena a

skupinu s týmto písmenom, zatiaľ čo iná kultúra bude považovať to isté písmeno za oddelené písmeno a vloží ho ako posledné písmeno do poradia triedenia napríklad; Nóri a Dáni považujú znak "ø" za oddelené písmeno na konci zoznamu písmen, zatiaľ čo vo väčšine iných kultúr sa s ním zaobchádza ako s variantom "o" a spája sa s inými písmenami.

Je veľmi dôležité zabezpečiť, aby sa používateľom ponúкло také poradie triedenia, ktoré očakávajú. Pretože dáta zo spoločného zdroja sa môžu používateľom prezentovať v rozsahu očakávaných rôznych poradí triedenia, je dôležité zabezpečiť mechanizmus, ktorý môže poskytnúť zoznamy vytvorené z týchto dátových zdrojov v rôznom poradí triedenia, aby sa zabezpečilo, že používatelia dostanú také poradie triedenia, ktoré očakávajú. Ak osoba používa zoznam, ktorý má iné poradie triedenia ako poradie, ktoré očakáva, potom sa môže stať, že používateľ uverí, že určité položky na zozname chýbajú, pretože mnohé sa aktuálne nachádzajú na takom mieste v zozname, kde ich neočakáva.

Algoritmus usporiadania v Unicode [38] a jeho ekvivalent ISO/IEC 14651 [S] definujú generický mechanizmus na opis usporiadania. Obidva zabezpečujú štandardne nastavenú tabuľku na písmená, ktoré nie je potrebné prispôbovať v danej krajine. Pri synchronizácii podľa ENV 13710 [T] európske pravidlá triedenia definujú štandardné nastavenie európskeho triedenia na viacjazyčné texty, ktoré sa môže používať v Európe ako východisko pre národné definície.

Spoločná miestna dátová schránka (CLDR) [39] obsahuje množstvo informácií týkajúcich sa pravidiel triedenia v rôznych kultúrach. V roku 2004 bolo definované poradie triedenia znakov spojené s kľúčmi 12-kľúčovej telefónnej klávesnice [17] pre jazyky členských štátov Európskej únie (EÚ), niektoré pridružené kandidátske krajiny a okrem toho pre oficiálne jazyky krajín EFTA (Európskeho združenia voľného obchodu) a Rusko.

4.9.7 Rozvrhnutie klávesnice

Existuje široká škála štruktúr rozvrhnutia alfanumerických klávesníc používaných s osobnými počítačmi alebo koncovými zariadeniami počítača. Väčšina z nich prijala fyzické rozvrhnutie, ktoré umiestňuje väčšinu alfanumerických kláves do štandardných vzájomne súvisiacich polôh s ostatnými klávesmi (napríklad klávesy "vložiť" a "vymazať") umiestnené v alternatívnych polohách vzhľadom na alfanumerické klávesy. Existuje tiež množstvo alternatívnych návrhov, ktoré zaraďujú tieto klávesy do rôznych konfigurácií navrhnutých na zlepšenie rýchlosti písania alebo zníženie nebezpečenstva poranenia ako aj bolesti pri opakovanej námahe.

Pridelenie písmen ku klávesom na konvenčnejších počítačových klávesniciach sa mení podľa jazykov a abecedy (abecied), ktoré navrhované klávesnice podporujú. Tieto rôzne návrhy sa môžu kategorizovať približne podľa krajín, kde sa predpokladá ich použitie.

V niektorých prípadoch (napríklad vo Švédsku a Nemecku) existujú oficiálne (úradne) potvrdené popisy návrhov národných klávesníc. V iných prípadoch sú tieto popisy zavedené až po vzájomnom odsúhlasení. Zdrojom informácií o klávesniciach, ktorý má všeobecne širokú podporu v odvetví je počítačový portál celkového rozvoja firmy Microsoft.

POZNÁMKA. – <http://www.microsoft.com/globaldev/reference/keyboards.msp> prístupný 23. augusta 2006.

Telefónne klávesnice majú tiež písmená a symboly, ktoré sú priradené k 12-klávesovej a číselnej klávesnici. ETSI vytvorila normu (ES) [17], ktorá sa zaoberá takýmto priradením pre mnoho jazykov používaných v Európe. Práca na pridelení písmen číselnej klávesnici bude ďalej pokračovať, aby pokryla ďalší súbor jazykov.

Tam, kde lokalizácia klávesnice nezodpovedá používateľským preferenciám ani nastaveniam aplikácie alebo služby, sa používateľ bude snažiť prekonať nepríjemnú situáciu, keď nie sú niektorým klávesom pridelené písmená tak, že ich na ne napíše. Takýmto situáciám je ťažké zabrániť v prípade, že osoby používajú verejne poskytované koncové zariadenia.

Jednou z alternatív, okrem zložených klávesníc, sú klávesnice, kde sa môže meniť usporiadanie kláves a funkcií. Táto možnosť môže byť užitočná v tom prípade, že ide o verejne dostupné koncové zariadenia, ktoré môžu používať osoby rôznych národností. Môžu sa poskytnúť preddefinované súbory usporiadania klávesníc a okrem toho sa môže používateľovi ponúknuť možnosť vytvoriť si vlastné úpravy k prideleným štandardným klávesom.

4.9.8 Slovník hovorených príkazov

Rýchly vývoj a ďalší postup ICT vedie k rozvoju nových interaktívnych služieb a zariadení ponúkajúcich globálny prístup. Technológia umožňujúca čo najprirodzenejšiu vzájomnú výmenu používateľských informácií s týmito službami a zariadeniami sa nazýva rozpoznávanie reči. Nedávno sa stalo rozpoznávanie reči komerčne realizovateľné vďaka zariadeniam a službám ICT.

Aby sa zjednodušil proces učenia používateľa a bolo možné opätovne použiť znalosti medzi rôznymi aplikáciami a zariadeniami, je potrebné používať normalizovaný súbor zo slovníka hovorených príkazov. Tento súbor má zahŕňať najbežnejšiu a generickú navigáciu, príkazový a editačný slovník na viacjazyčné hlasové rozhranie používateľa, ako uvádza norma ETSI o generickom slovníku hovorených príkazov na zariadenia a služby ICT [16]. V súčasnosti sa podporuje päť jazykov (angličtina, francúzština, nemčina, taliančina a španielčina), ale zvažuje sa potreba dostupnosti slovníka hovorených príkazov v oveľa širšom rozsahu jazykov používaných v Európe, ktoré by pokryli potreby používateľov rozšírenej EÚ.

Jednotnosť základných interaktívnych prvkov zvyšuje presun vedomostí medzi zariadeniami a službami s použitím hovorených príkazov a zlepšuje celkovú použiteľnosť celého interaktívneho prostredia. Takýto prenos sa stáva ešte oveľa dôležitejším v prostredí všadeprítomných zariadení a služieb používajúcich rozpoznávanie reči. Používaním normalizovaného slovníka hovorených príkazov podľa [16] dôjde k minimalizácii kriviek osvojovania znalostí a u používateľa sa zvýši povedomie, prenos vedomostí a dôvera.

Hovorené príkazy uvedené v [16] sú rozdelené do dvoch hlavných kategórií:

1. Spoločné príkazy, ktoré sú používateľovi vždy k dispozícii v každom zariadení alebo službe.
2. Oblastné špecifické príkazy s funkciou, ktoré sa líšia podľa obsahu.

Služby a zariadenia môžu mať okrem normalizovaného súboru hovorených príkazov tiež svoj vlastný špecifický slovník hovorených príkazov.

4.9.9 Návrh mobilných telefónov a služieb

Mobilné telefóny a služby sú zvyčajne navrhnuté tak, aby vyhovovali podmienkam používania v širokom okruhu krajín. Aby sa zabránilo tomu, že sa budú musieť vyrábať rôzne zariadenia pre každú krajinu, vyrábajú sa regionálne varianty toho istého výrobku. Tieto sa potom môžu nakonfigurovať tak, aby zodpovedali požiadavkám používateľa. Dôsledkom tejto stratégie je, že možnosť nakonfigurovať jazyk a kultúrne nastavenia predstavuje podstatné vlastnosti väčšiny mobilných telefónov a tiež mnohých služieb.

Mobilné telefóny sú spotrebiteľské výrobky, ktoré môže používať široký okruh osôb, vrátane osôb s obmedzenými technickými znalosťami ako sú staršie osoby a malé deti. Z tohto dôvodu ovládanie zariadení zabezpečujúce konfiguráciu jazykových a kultúrnych nastavení má byť čo najjednoduchšie, aby sa dalo jednoducho naučiť a zapamätať.

Dynamika trhu s mobilnými telefónmi je taká, že mnohé osoby menia svoje telefónne prístroje pravidelne a často dochádza k výmene telefónneho prístroja vyrobeného iným výrobcom. Aby sa

zabezpečilo, že používateľom bude fungovať jazykové a kultúrne nastavenie na ich mobilných telefónnych prístrojoch, potom:

- podobné jazykové a kultúrne nastavenie má byť k dispozícii na telefónnych prístrojoch u všetkých výrobcov;
- metódy prístupu k týmto nastaveniam sa majú poskytnúť podobným spôsobom.

ETSI vytvorilo príručku [11], ktorá identifikuje prvky generického používateľského rozhrania, ktoré sa môžu poskytnúť podobným spôsobom v mobilných telefónnych prístrojoch vyrobených rôznymi výrobcami. Medzi týmito prvkami generického používateľského rozhrania boli kľúčové prvky týkajúce sa používateľskej konfigurácie jazykových a kultúrnych nastavení.

4.9.10 Programovateľné karty

Programovateľná karta je karta z umelej hmoty, ktorá obsahuje integrovaný obvod. Karta uchováva informácie, ktoré môžu byť bezpečne a presne čitateľné snímačmi kariet v rôznych koncových zariadeniach ako sú mobilné telefóny (SIM karty), ATM, lístkové zariadenia atď. Existujú programovateľné karty, ktoré je potrebné vložiť do príslušného otvoru. K dispozícii sú tiež bezkontaktné karty, ktoré pracujú na vzdialenosť až 10 cm, a ktoré sú oveľa výhodnejšie, pretože sa nepožaduje ich vkladanie do príslušného otvoru. To je pohodlné pre všetky osoby a dôležité najmä pre osoby, ktoré môžu mať ťažkosti zasunúť kartu do príslušného otvoru ako napríklad používateľa na invalidnom vozíku, osoby s Parkinsonovou chorobou alebo artritídou a osoby so zrakovým postihnutím.

Programovateľné karty sa môžu používať na overenie osobných údajov v rôznych koncových zariadeniach a prístrojoch. Kódovanie požiadaviek používateľa špecifikuje európska norma EN 1332-4 [1]. Dohoda pracovnej skupiny CEN 13987-1 [2] poskytuje príklady nastavenia prístupnosti.

Programovateľné karty poskytujú možnosť prispôbiť rôzne koncové zariadenia potrebám používateľov, vrátane invalidných, mladých a starých osôb a podporujú jazykové znalosti a preferencie používateľov.

V súčasnosti umožňujú programovateľné karty používateľovi výber koncových zariadení a služieb a môžu:

- poskytnúť používateľovi viac času. Táto funkcia bola pôvodne určená pre staršie osoby a osoby so zníženou schopnosťou poznávania, ale je tiež užitočná, pretože poskytuje viac času v prípade, že používateľ použije jazyk odlišný od jeho rodného jazyka.
- poskytnúť zjednodušený text. Táto funkcia bola tiež pôvodne určená pre staršie osoby a osoby so zníženou schopnosťou poznávania, ale tiež je užitočná, pretože má schopnosť zjednodušiť text, keď je použitý jazyk odlišný od rodného jazyka používateľa.
- poskytnúť používateľovi zjednodušené používateľské rozhranie s menšími možnosťami a takto ho chrániť pred nepotrebnými dialógmi.
- poskytnúť zvukovú informáciu pre osoby so zrakovým postihnutím, alebo vizuálne informácie pre nepočujúcich. Môže byť tiež užitočné, že existuje alternatívna alebo prídavná modalita, keď používateľ použije jazyk odlišný od jeho rodného jazyka.

V súčasnosti sú na programovateľných kartách jazyky zakódované len dvomi písmenami a to neumožňuje, aby sa posunková reč alebo jazykové varianty uložili ako výber jazyka osobou.

4.9.11 Profil používateľa

Problémy s väčšinou jazykových a kultúrnych záležitostí v systémoch ICT sa týkajú neschopnosti presne chápať potreby používateľa produktu, aplikácie alebo služby. Najdôležitejšou časťou väčšiny riešení pri prispôsobovaní výrobkov alebo služieb používateľským potrebám je účinné zužitkovanie údajov profilu používateľa. Základným odporúčaním je práca ETSI s názvom Ľudské faktory [14], ktorú uvádza kapitola 6.

Iná práca týkajúca sa profilov používateľa zahŕňa:

- **3GPP** – Profily používateľov boli popísané generickým profilom používateľa 3GPP (GUP) [19], [20],[21]. Cieľom je uchovávať a spracúvať komunikačné dáta, ale koncept GUP nezahŕňa "používateľské" preferencie.
- **OMA** – Práca UAProf z Aliancie otvorenej pre mobilných operátorov (OMA) (<http://www.openmobilealliance.org/>) [37] sa týka statických schopností zariadenia, zatiaľ čo DPE (vývoj profilu zariadenia) sa zaoberá dynamickými schopnosťami zariadení (ako je dostupnosť/nedostupnosť Bluetooth). Schopnosti UAProf A DPE sú špecifické na zariadenia, nie pre koncových používateľov.
- **W3C** – Pracovná skupina na nezávislé zariadenia (DIWG) z Celosvetového webového konzorcia (W3C) definuje súbor špecifikácií na prispôbenie a doručenie obsahu tak, že sa môže používať v širokom okruhu zariadení (<http://www.w3.org/2001/di/>). To je označené ako 'Prístup pre každého k jednotnej webovej stránke z akéhokoľvek zariadenia s akýmkoľvek obsahom', kde je určené, že 'charakteristiky, ktoré sú najdôležitejšie na dosiahnutie nezávislosti zariadenia, sú tie, ktoré charakterizujú možnosti prístupového mechanizmu, možnosti siete a niektoré preferencie používateľa. Najmä používateľ môže špecifikovať preferencie prispôbenia a prekladu, ktoré ovplyvňujú skúsenosti používateľov s dodaným obsahom.' W3C presne určilo CC/PP, štruktúru dát a ukážkový slovník profilov, ktoré môžu poskytnúť informáciu o dodanom obsahu.
- **Dublinské jadro** – Iniciatíva odborníkov asociácie Dublinského jadra na metadáta (DCMI) je otvorené fórum, ktoré sa aktívne podieľa na rozvoji priamej vzájomnej spolupráce metadátových noriem podporujúcich veľké množstvo cieľov a obchodných modelov (<http://dublincore.org/>). DCMI poskytujú jednoduché normy, aby sa uľahčilo hľadanie, zdieľanie a manažérstvo informácií. Výsledky budú zodpovedať vstupným informáciám prác ETSI týkajúcich sa profilov používateľa, pretože DCMI vyvíja špecializované metadátové slovníky popisujúce zdroje, ktoré poskytnú možnosť inteligentnejším informačným systémom prístupu.
- **Jednoduchosť a jednoduché mobilné služby (SMS)** – projekt Jednoduchosť je program Európskej únie v rámci IST (referenčné číslo IST-2004-507558), ktorý bol ukončený v decembri 2005. Projekt Jednoduchosť (<http://www.ist-simplicity.org/>) popisuje jednoduché zariadenie, ktoré bude fyzicky zapojené do zásuvky alebo entity funkcie, ktorá bude uchovávať preferencie "používateľov". Predstava profilu používateľa je mimoriadne dôležitá na architektúru jednoduchosti.
- **ePerSpace** – Predstavou projektu ePerSpace v rámci IST (<http://www.ist-eperspace.org/>) je ponúknuť služby a umožniť používateľom prístup k domácim aplikáciám nech sú kdekoľvek, s použitím akéhokoľvek typu koncového zariadenia s jediným spôsobom overenia. Jedným z cieľov je navrhnúť mechanizmus na zabezpečenie overenia osobných údajov pre každého člena rodiny v závislosti od kontextu (ráno, príchod domov atď.) a predstava profilu používateľa je preto dôležitá na dosiahnutie tohto cieľa.

4.9.12 Identifikátor univerzálnej komunikácie (UCI)

Ako vysvetľuje 4.7.1, použitie identifikátora univerzálnej komunikácie (UCI) v ETSI môže zabezpečiť účinné prostriedky pri prenose informácií o jazyku a kultúrnych požiadavkách používateľa k službe alebo inej osobe. Majú tiež zabezpečiť prostriedky na komunikáciu medzi používateľmi a službami, aby sa dosiahla čo najlepšia zhoda zodpovedajúcich možností služby vzhľadom na používateľský jazyk a kultúrne preferencie.

Niekoľko príručiek ETSI [9], [10], [12], [13], [15] objasňuje UCI a spôsob akým poskytuje rámec, ktorý môže podporiť veľa profilov používateľa a dohodovacie schopnosti potrebné na splnenie odporúčaní obsiahnutých v tejto príručke.

4.10 Obmedzenia v súčasnosti

Poskytovanie komunikačných systémov, ktorý vyjadrujú jazykové schopnosti, požiadavky a kultúru používateľov, je náročná úloha. Existujú mnohé obmedzenia. Musia sa vziať do úvahy rôzne komerčné a právne požiadavky týkajúce sa rôznych organizácií a národov. Okrem toho v súčasnosti existujú mnohé technické a prevádzkové obmedzenia (napríklad súčasný stav rozpoznávania reči a poskytnutie profilov používateľa). Táto príručka predpokladá, že rýchle napredovanie príslušnej technológie tak ako je to zrejme z posledných rokov, bude v budúcnosti pokračovať.

4.10.1 Obchodné obmedzenia

Pri uskutočnení každej obchodnej transakcie sa môžu vyskytnúť rôzne obmedzenia. Je to rovnako dôležité pri obchodnej ponuke služieb zákazníkom na webových stránkach, dvoch firiem uskutočňujúcich vzájomné obchodné rokovania (jednania), zákazníkov s prístupom na obchodné miesto a jednotlivcov kupujúcich, predávajúcich alebo vzájomne si vymieňajúcich tovar alebo informácie.

POZNÁMKA. – Termín "organizácia" bol vybraný, aby zahŕňal komerčné organizácie, t. j. firmy a nekomerčné organizácie ako vládne oddelenia.

Obmedzenie 1: Rešpektovanie obchodnej kultúry

Organizácie alebo jednotlivci požadujú, aby sa v rámci ich kontaktov v iných krajinách prihliadalo na jazyk, národnú a obchodnú kultúru každej zúčastnenej strany. Za určitých okolností obchodná kultúra organizácie môže zapríčiniť viac obmedzení v obchodnej a individuálnej komunikácii ako sú obmedzenia, ktoré vznikli z dôvodu národnej kultúry a jazyka.

Obchodná kultúra zahŕňa všetky prvky týkajúce sa pracovného prostredia podniku vrátane pracovných hodín, vnútornej hierarchie, pracovného jazyka podniku a pracovného štýlu. Spoločnosti, ktoré chcú vykonávať svoje obchodné činnosti v iných krajinách, musia vziať do úvahy, aký rozsah kultúrnych faktorov ovplyvní kultúru podniku.

Obmedzenie 2: Obmedzenie trhu týkajúce sa potenciálnych používateľov

Rozhodnutie zabezpečiť službu v konkrétnom jazyku bude významne ovplyvňované očakávaným počtom používateľov používajúcich tento jazyk a nákladmi na implementáciu. Dôsledkom toho sa môže obmedziť počet podporovaných jazykov, alebo to môže viesť k vrstvenému prístupu, keď sú rôzne jazyky podporované rôznym spôsobom v závislosti od toho, čo sa očakáva od ich použitia.

PRÍKLAD

Vrstvový prístup sa môže realizovať pri poskytovaní služieb tiesňového volania. V prípade, že ide o hlavné európske jazyky, musia byť pri preberaní volaní nepretržite dostupní operátori, ktorí plynulo ovládajú tieto jazyky. Kvôli menej bežným alebo neidentifikovateľným jazykom využíva poskytovateľ služieb tretiu stranu - podnik špecializujúci sa na tlmočenie, ktorý potom vykonáva zostávajúcu komunikáciu.

4.10.2 Právne obmedzenia

Rôzne krajiny majú rôzne zákony týkajúce sa spôsobov uzatvárania obchodov. Tieto zákony svojím dopadom môžu zabraňovať alebo obmedzovať transakcie cez národné alebo regionálne hranice.

Obmedzenie 3: Dodržiavanie národných právnych požiadaviek

Príslušné národné právne požiadavky, ktoré sa môžu významne meniť podľa krajiny, môžu mať zásadný dopad na transakcie tak organizácií ako aj jednotlivcov.

4.10.3 Technologické a prevádzkové obmedzenia

V súčasnosti blokujú technické a prevádzkové obmedzenia prostriedky na identifikáciu a zhodu jazykových a kultúrnych požiadaviek používateľov. Tieto obmedzenia môžu byť dané technologickým zlepšením a záväzkami poskytovateľa služieb udržiavať v prevádzke nové technológie.

Obmedzenie 4: Nevhodné prostriedky určovania kultúrnych/jazykových požiadaviek používateľa

Jazykové alebo kultúrne preferencie, ktoré požaduje používateľ, sú v súčasnosti určené na základe špecifickej žiadosti/odozvy používateľa, systémom "odhadu" preferencií alebo systémom ich ukladania do pamäte po predchádzajúcej selekcii používateľom. Tieto metódy môžu viesť k výsledkom neužitočným pre používateľa.

Metódy určujúce jazykové a kultúrne požiadavky používateľov sú v súčasnosti obmedzené mnohými technologickými a prevádzkovými faktormi ako:

- jazyková identifikácia prevádzky – analýza reči alebo textu ponúka nádejný spôsob, ako identifikovať používaný jazyk, ale úspech týchto techník je znížený faktormi ako:
 - obmedzenia v prevádzke rozpoznávania reči;
 - obmedzenia spôsobov na určenie jednoznačnosti;
 - používanie slov v inom jazyku;
 - podobnosť medzi slovami v rôznych jazykoch.

Posudzovaný väčší počet jazykov prináša väčšie nebezpečenstvo chybnej identifikácie.

- **dostupnosť čítacích zariadení programovateľných kariet** – programovateľné karty ponúkajú sľubný spôsob identifikácie používateľských preferencií týkajúcich sa verejných koncových zariadení za predpokladu, že sa bude riešiť (adresovaný) problém štandardizácie kariet. V súčasnosti nie sú verejné koncové zariadenia zvyčajne vybavené čítacími zariadeniami programovateľných kariet. Čo sa týka SIM, aj keď je na karte dostupný profil používateľa dát, väčšina verejných koncových zariadení nie je v súčasnosti schopná sprístupniť alebo použiť tento údaj.

- **identifikačné techniky** – iné metódy identifikujúce používateľa (dokonca ako anonymnú entitu) vyžadujú, aby boli dáta prístupné prostredníctvom siete. Metódy identifikujúce používateľa ako biometria, karta s magnetickým prúžkom alebo kľúčové kódy používateľa sa potom môžu používať ako identifikácia.

Obmedzenie 5: Neprimerané prostriedky poskytujúce multikultúrne/viacjazyčné služby

Len čo systém zistí požiadavky používateľa, musí poskytnúť službu v označenom jazyku a na základe kultúrnych preferencií. V súčasnosti sú koncové zariadenia, služby a siete schopné toto realizovať vo veľmi obmedzenom rozsahu.

- **rozpoznávanie reči** – prevádzka systémov na rozpoznávanie reči sa nepretržite zlepšuje a aj neškolené systémy môžu v súčasnosti za určitých okolností zabezpečiť uspokojivé rozpoznávanie. Podľa typu situácií vyskytujúcich sa v službách tiesňového volania, napríklad kde používateľ môže byť v stave paniky, alebo kde osoba hovorí nárečím alebo má silný prízvuk, sú často súčasné systémy nedostatočné.
- **podpora jazykov** – rozvoj prevádzky bude musieť uvažovať so skutočnosťou, že mnohé už používané systémy sa nemôžu tak ľahko zmeniť na viacjazyčné systémy. Príkladom môže byť používanie preddefinovanej dĺžky poľa tam, kde nový jazyk požadoval dlhšie polia. Veľa sietí, koncových zariadení a systémov neposkytuje viacjazyčné služby. Príkladom sú oznámenia telekomunikačnej siete, ktoré sú zvyčajne navrhnuté tak, aby boli k dispozícii len v jednom jazyku.
- **popularizácia dátového profilu používateľa na programovateľnej karte alebo v profile používateľa** – dáta na súčasných programovateľných kartách majú tendenciu držať sa pod prísnou kontrolou poskytovateľa karty. Okrem možnosti pridať dáta do telefónneho zoznamu, je možné SIM karty len efektívne čítať. Na lepšie využitie je potrebné dovoliť používateľom prepisovať a editovať dátový profil používateľa na programovateľnej karte.
- **obmedzená veľkosť obrazovky a tlačidla/návestia pri zobrazovaní dlhých slov** – mnoho jazykov (napríklad nemčina a fínčina) obsahujú veľmi dlhé slová, ktoré je obťažné, ak nie nemožné, skrátiť. Táto skutočnosť môže veľmi obmedzovať, keď sa spoja tieto slová s tlačidlami alebo návestiami na koncových zariadeniach a obrazovkách (monitoroch).
- **možnosti siete** – najmodernejšie siete neposkytujú podporu zasielania dodatočných informácií týkajúcich sa profilu používateľov. Narastajúce využitie sietí IP na komunikáciu umožní poskytovateľom služieb ponúknuť také možnosti siete, ktoré umožnia, aby sa informácie o profile používateľa uložili, sprístupnili a používali účinným spôsobom.
- **súkromie a bezpečnosť informácií spoločne zdieľaných so službou** – uloženie profilov používateľov na sieti bude vyžadovať dôveru používateľov. Dosiachnutie tejto dôvery si vyžaduje primerané a dobre definované úrovne súkromia a bezpečnosti priamo na mieste.
- **viacbajtové súbory znakov** – súčasné obmedzenia softvérových/mikroprogramových prostriedkov znamenajú, že mnohé viacnásobné znaky, ako kanji, sa za niektorých okolností nemôžu používať.
- **slabá podpora programového vybavenia na viacjazyčný vstupný text** – mnohé koncové zariadenia, aj keď podporujú viacjazyčné použitie, neumožnia, aby bolo samozrejmosťou ich používanie alebo aby bolo ľahké ich využívanie. Príkladom je používanie predikčného textu SMS na väčšine mobilných telefónov, ktorý bude vytvorený z jazyka, ktorý si na počiatku používateľ nakonfiguruje na koncovom zariadení. Zmena na iný jazyk môže byť často pomalá a je obťažné (alebo niekedy dokonca nemožné) ju dosiahnuť. Niektoré aplikácie nepodporujú vytvorenie správ (hlásení) vo viac ako v jednom jazyku. Napríklad vytvoriť diakritické znamienka v niektorých e-mailových aplikáciách môže byť zbytočne komplikované.

5 Požiadavky

5.1 Úvod

Postup použitý v tomto článku je nasledujúci. Hlavnou požiadavkou je:

Požiadavka 1: Najdôležitejšia požiadavka

Spôsob komunikácie s inou osobou alebo prístupu k informačným službám podľa používateľov má byť zlučiteľný s ich jazykom a kultúrnymi preferenciami.

Táto súhrnná požiadavka môže zlyhať pri podpore požiadaviek, ktoré sa používajú na identifikáciu funkcie, ktorú je potrebné poskytovať rôznymi zainteresovanými investormi.

Tieto získané požiadavky majú byť odrazom potrieb rozmanitého okruhu používateľov vrátane jednotlivcov nadväzujúcich spojenie, jednotlivcov prijímajúcich spojenie a organizácií.

Vzhľadom na to, čo používatelia požadujú pri komunikácii a v prístupe k informáciám v multikultúrnom prostredí, existuje potreba identifikovať, či sa ich požiadavky majú považovať za potrebné, keď existujú určité preferencie. V kontexte tejto príručky sa požiadavky klasifikujú ako potreba, ak sa musia plne uspokojiť, aby osoba mohla účinne komunikovať alebo mala dobrý prístup a správne chápala informácie poskytované informačnými službami. Príkladom potreby je požiadavka, aby na webovej stránke boli v ich vlastnom jazyku aktuálne informácie pre osoby, ktoré hovoria len jedným jazykom.

V kontexte tejto príručky, sa požiadavky klasifikujú ako preferencie, ak sa môže dosiahnuť úspešný komunikačný prístup alebo prístup k informáciám bez toho, aby bola požiadavka uspokojená. Uspokojením preferencie sa zlepší účinnosť, príjemnosť alebo komfort komunikácie alebo skúsenosť s prístupom k informáciám. Príkladom preferencie môže byť možnosť zvoliť si, ktorý jazyk je možné používať pri komunikácii medzi osobami (t. j. prostredníctvom SMS alebo okamžitých hlásení), medzi dvoma ľuďmi, ktorí môžu obidvaja naraz písať text a porozumieť mu v tých istých dvoch jazykoch podľa kontextu konkrétneho rozhovoru (t. j. téma rozhovoru, miesto, kde sa odohráva). Skutočnosť, či sa požiadavka považuje za potrebu alebo preferenciu sa bude meniť z osoby na osobu. Preto sa v tomto nerobí rozdiel.

Primárnou motiváciou tohto článku bude pohľad na spôsoby, akými sa môžu uspokojiť všetky identifikované multikultúrne komunikačné a informačné potreby prístupu a spôsoby, kde maximálny počet preferencií sa môže uspokojiť čo najefektívnejšie.

5.2 Požiadavky používateľa

5.2.1 Generické požiadavky používateľa

Nastavenie služby ICT sa môže pohybovať v medziach od jednoduchých až po veľmi zložité úlohy. Čím je úloha zložitejšia, tým je dôležitejšie, aby používateľ porozumel jazyku, aký sa nachádza na jeho rozhraní. Veľmi jednoduchá úloha začatia telefónneho rozhovoru sa môže často vykonať bez úplnej znalosti miestneho jazyka. Ale dokonca tento jednoduchý postup môže niekedy požadovať spätnú väzbu zo siete alebo z koncového zariadenia (v prípade napríklad nedostupnosti čísel). Ak je táto spätná väzba používateľovi nezrozumiteľná, potom sa znižuje pravdepodobnosť úspešného zostavenia hovoru.

Požiadavka 2: Nastavenie služby ICT

Používatelia inicializujúci službu ICT požadujú, aby používateľské rozhranie dokázalo zabezpečiť ich jazykové a kultúrne preferencie.

Používateľské rozhranie v tomto prípade bude zahŕňať fyzické hľadiská koncového zariadenia, používaného GUI a hlasových ponúk, hlások siete alebo dokonca odpovede z príslušných zariadení, ktoré sa doručia až do koncového zariadenia. V ideálnom prípade bude používateľ požadovať, aby sa používateľské rozhranie presne usporiadalo podľa jeho jazykových a kultúrnych preferencií (ako je označené v profile používateľa). Riešenia, ktoré vyhovujú používateľským preferenciám najmenej optimálnym spôsobom ešte stále budú v prospech používateľa. Napríklad textové alebo hlasové informácie poslané používateľovi vo viacerých jazykoch, ktoré zahŕňajú uprednostnený jazyk (jazyky) používateľa, budú menej účinné ako odpoveď v jedinom jazyku, ale ešte budú uspokojivo vyhovovať základným požiadavkám používateľa.

Keď už bola služba ICT aktivovaná, používatelia budú požadovať, aby reč a/alebo text priradený službe ICT bol ľahko zrozumiteľný.

Požiadavka 3: Jazyk služby ICT

Keď už bola raz služba ICT zavedená, používatelia požadujú, aby sa komunikácia uskutočňovala v ich uprednostnenom jazyku a kultúre.

Definícia "uprednostneného jazyka" môže byť zložitejšia ako jednoduchá špecifikácia jediného jazyka. V mnohých situáciách bude kontextovo závislá (pozri požiadavku č. 5).

Príjemca komunikácie môže zníženým záujmom riešiť akékoľvek jazykové problémy spojené s komunikáciou. V tomto prípade je dôležitejšie, aby bola komunikácia ponúkaná v jazyku, ktorému rozumie príjemca.

Požiadavka 4: Jazyk prijímanej komunikácie

Ak je komunikácia aktivovaná službou alebo inou osobou, príjemca bude požadovať, aby sa komunikácia uskutočňovala v jeho vlastnom uprednostnenom jazyku a kultúre.

V niektorých prípadoch uprednostnený jazyk iniciátorov alebo prijímačov komunikácie nemožno jednoducho vybrať. Napríklad môžu požadovať komunikáciu na základe textu v jednom jazyku a reč v inom jazyku, alebo môžu používať angličtinu na obchodnú komunikáciu a svoj vlastný jazyk na súkromné účely.

Požiadavka 5: Variant uprednostneného jazyka závislého od obsahu

Používatelia požadujú možnosť zvoliť si uprednostnený jazyk služby ICT v závislosti od obsahu služby.

Používatelia majú mať schopnosť definovať základné pravidlá požiadaviek definujúcich požadovaný jazyk v danom kontexte.

Faktory, ktoré je potrebné zobrať do úvahy:

- krajina prijímateľa komunikácie;
- modalita (zrakové alebo sluchové médium);

- miesto polohy používateľa, keď dôjde ku komunikácii;
- totožnosť osoby prijímajúcej komunikáciu bez ohľadu na miesto polohy;
- či ide o obchodnú alebo osobnú komunikáciu.

V mnohých prípadoch sa budú uprednostňované jazyky iniciátora a prijímateľa líšiť. Kdekoľvek je to vhodné, má existovať mechanizmus umožňujúci zistenie vzájomne prípustných komunikačných prostriedkov. Prípustné prostriedky majú zahŕňať špecifikáciu jazykových a komunikačných médií.

Požiadavka 6: Porovnávanie jazykových preferencií a schopností

Keď sa líši uprednostnený jazyk používateľa iniciujúceho službu ICT a prednastavený jazyk služby (alebo uprednostnený jazyk komunikujúceho prijímateľa), používatelia požadujú jazykové riešenie, ktoré by uspokojilo požiadavky a možnosti oboch jazykov.

POZNÁMKA. – Ak je to možné, bude potrebné využiť dohodovací mechanizmus, ktorý by ustanovil jazykové a komunikačné médiá prijateľné pre obidve strany.

Niekedy nie je možné použiť prípustné jazykové/komunikačné médiá, ktoré umožnia zostavenie komunikácie. V takých prípadoch sa môžu automaticky ponúknuť iné alternatívy, ako preklad konverzných služieb.

Požiadavka 7: Činnosť bez spoločného jazyka

Kde nie je k dispozícii vzájomne akceptovateľný jazyk medzi iniciátorom a prijímateľom komunikácie alebo medzi službou a používateľom, kdekoľvek je to vhodné, má sa ponúkať možnosť prekladu alebo prekladová služba.

V mnohých prípadoch poskytne služba príslušný výber jazyka, ktorý používateľ bude považovať za prípustný. Používateľ má mať vždy možnosť zrušiť výber systému a špecifikovať rôzne jazyky. Toto sleduje princíp univerzálnych ľudských faktorov týkajúci sa "riadenia". Žiaden systém nemôže predpovedať so 100 % presnosťou požiadavky používateľa. Dokonca aj keď používateľ definuje súhrnný a vyčerpávajúci súbor pravidiel vyčerpávajúcich každý možný prípad, vždy sa vyskytnú výnimočné prípady, kedy si používateľ želá zrušiť predtým definované pravidlo. Systém poskytujúci prispôsobivé overovanie osobných údajov (pozri článok 7.7.2) môže ponúknuť používateľovi zmenu pravidiel, ak by zistil snahu používateľa o zmenu.

Požiadavka 8: Zrušenie výberu jazyka systému

Používateľ má mať vždy možnosť zrušiť jazyk poskytnutý automaticky službou alebo koncovým zariadením.

5.2.2 Služby tiesňového volania

V situáciách týkajúcich sa "života alebo smrti", ako je zabezpečovanie komunikačných služieb tiesňového volania, je kritický najmä čas, kedy je potrebné získať to najdôležitejšie z poskytnutých informácií. V čo najkratšom možnom čase je preto nevyhnutné zistiť, ktorý jazyk je potrebné použiť a následne ho tiež sprístupniť prevádzkovateľovi, ktorý môže komunikovať v tomto jazyku alebo zabezpečiť príslušný preklad poskytovanej služby treťou stranou.

Požiadavka 9: Sprostredkovanie komunikácie v rámci služby tiesňového volania

Používatelia požadujú, aby volania na služby tiesňového volania boli spracúvané v ich vlastnom uprednostnenom jazyku (identifikovať jazyk, skontaktovať príslušného prevádzkovateľa alebo zabezpečiť preklad treťou stranou; toto všetko dosiahnuť s minimálnym oneskorením).

Hoci existujú medzinárodné normy týkajúce sa čísla 112, mnohí občania v mnohých krajinách o nich nevedia. Mnoho používateľov ešte stále používa historické čísla, ktoré sa kedysi používali v ich vlastnej krajine. Zatiaľ čo veľa krajín podporuje číslo 112 a svoje vlastné historické číslo, len málo krajín podporuje historické čísla iných krajín. Napríklad Veľká Británia podporuje číslo 112 a 999, ale turisti z Veľkej Británie by sa po vytočení čísla 999, keď sa nachádzajú vo Francúzsku, nemohli nakontaktovať na služby tiesňového volania. Zmätok v tomto prípade môže mať za následok kritické oneskorenie.

Požiadavka 10: Kontaktovanie služieb tiesňového volania

Používatelia požadujú, aby ich vlastná národná metóda kontaktovania služby tiesňového volania platila v akejkoľvek krajine, kde sa náhodou nachádzajú.

5.2.3 Opakovanie výberovej informácie

Používatelia, ktorí majú prístup k mnohým rozdielnym službám a zariadeniam, alebo sa pravidelne vracajú k tej istej službe, budú považovať za nepríjemné, ak budú opakovane žiadať o svoje jazykové alebo kultúrne preferencie.

Požiadavka 11: Zrušiť opakovanie jazykových a kultúrnych preferencií

Používateľ nemá opakovane špecifikovať svoje jazykové alebo kultúrne preferencie pri každom aktivovaní komunikácie.

Ťažkosti spojené so splnením tejto požiadavky budú závisieť od používaného koncového zariadenia a od poskytovanej služby. Ak napríklad používateľ komunikuje cez verejne prístupné koncové zariadenie alebo pevné vedenie používané rôznymi členmi domácnosti, potom je jasné, že koncové zariadenie nemôže zistiť predpokladaný výber jazyka, založený na analýze predchádzajúcej komunikácie, iba ak možno používateľa určiť iným spôsobom.

5.2.4 Zhodnosť

Každý automatizovaný prístup k aplikácii jazyka alebo ku kultúrnym preferenciám týkajúcich sa služby alebo komunikácie, má mať výsledky zhodné s preferenciami. V ideálnom prípade to vyžaduje, aby bol ten istý profil dát používateľa interpretovaný rovnako ako služby a dohodnuté pravidlá prinášajú rovnaký výsledok, keď berú do úvahy obmedzenia služby alebo médií.

Požiadavka 12: Zhodná interpretácia jazyka a kultúrnych preferencií

Používatelia budú očakávať, že nájdu takú aplikáciu svojich jazykových a kultúrnych preferencií, ktorá vytvára zhodné výsledky v rámci rôznych variantov služby a médií.

Typický používateľ môže používať veľa rôznych zariadení a služieb. Ak by sa ich jazykové a/alebo kultúrne preferencie z akéhokoľvek dôvodu zmenili, potom si nemôžu želať, aby bola táto zmena zaznamenaná na každom zariadení alebo službe, ktorú použijú. V ideálnom prípade musia len raz vložiť informáciu a synchronizačný mechanizmus zaistiť, že o týchto zmenách budú informované všetky ostatné dôležité zariadenia a služby.

Požiadavka 13: Zhodná aplikácia zmien jazykových a kultúrnych preferencií vo všetkých častiach zariadení a služieb

Používatelia požadujú, aby v prípade, že dôjde k zmene jazykových alebo kultúrnych preferencií na nejakom zariadení alebo pri nejakej službe, došlo k automatickej aplikácii týchto zmien na všetky iné zariadenia a služby, ktoré používajú.

5.2.5 Súkromie

Dáta týkajúce sa používateľových jazykových a kultúrnych preferencií používateľa môžu niekedy zahŕňať aj citlivé informácie. Vo väčšine prípadov budú tieto informácie využívať aplikácie, sieť alebo službu pri zostavovaní a optimalizovaní komunikácie a bude potrebné používateľa opätovne uspokojiť, že táto informácia je uložená a aplikovaná vzhľadom na jeho súkromie a bezpečnosť. Môžu sa tiež vyskytnúť aj situácie, kedy bude vhodné alebo nutné prezradiť tieto informácie tretej strane (t. j. núdzové situácie).

Požiadavka 14: Súkromie

Požiadavkou používateľov je, aby ich preferencie a možnosti týkajúce sa jazyka a kultúry boli bezpečne uchovávané podľa stupňov ochrany súkromia odsúhlasených používateľmi vzhľadom na dostupnosť a distribúciu týchto dát.

5.3 Faktory ovplyvňujúce kultúrny a jazykový výber

5.3.1 Krajina a región

Používateľom sa často ponúka možnosť vybrať si zo zoznamu volieb krajinu, často označenú pomocou vlajky. Takýto výber vyhovuje v prípade, kde je používateľ požiadaný, aby identifikoval miesto polohy, ale bolo by to nevhodné v iných súvislostiach, napríklad pri výbere jazyka. Výber krajiny môže byť niekedy slabým ukazovateľom na určenie nastavenia kultúry a jazyka. Napríklad Kanada má dva oficiálne úradné jazyky a viacero časových pásiem. Naproti tomu existuje veľké množstvo kultúrnych zvyklostí, ktoré sa môžu spoľahlivo posudzovať t. j. mena a forma dátumu. V prípadoch, kde existuje dvojznačná voľba napríklad jazyka, sa má používateľ požiadať, aby urobil špecifický výber.

Výber môže potenciálne ovplyvniť prvky týkajúce sa krajiny ako sú:

- jazyk;
- obsah;
- mena;
- forma dátumu;
- znaky označujúce číselné hodnoty (napríklad 1,00 alebo 1.00 a 7 000, 7,000 alebo 7.000);
- systém merania;
- časové pásma;
- právne záležitosti.

Jazyky sú zvyčajne spojené s krajinou a niektoré jazyky sú spojené s oblasťou. So stále viac narastajúcou medzinárodnou mobilitou, osoby majú kultúrne a jazykové preferencie, ktoré sa líšia od preferencií spojených s národnosťou alebo krajinou, v ktorej žijú.

Používanie vlajok a názvov krajín ako výberový mechanizmus jazyka môže často zapríčiniť zmätok alebo pohoršenie napríklad u Brazílčana sa nemôže očakávať, že si pri výbere svojho

materinského jazyka (portugalčina) zvolí portugalskú vlajku a je možné, že ju dokonca ani nepozná. Aby sa predišlo takýmto zmätkom odporúča sa, aby sa vlajky nikdy nepoužívali ako výberový mechanizmus jazyka.

5.3.2 Jazyk a kultúra

Faktory týkajúce sa jazyka, ktoré môže ovplyvniť preferencie používateľa môžu byť:

- smer čítania textu – napríklad Európania môžu zohľadniť, že Japonci začínajú čítať vetu od konca smerom k začiatku a kolmo namiesto vodorovne.
- dĺžka viet – najbežnejším príkladom má byť nemecký text, ktorý je často dlhší ako jeho anglický náprotivok. Používatelia, ktorí plynulo hovoria v oboch jazykoch, môžu považovať za oveľa praktickejšie nastavenie angličtiny ako uprednostneného jazyka.
- triedenie podľa abecedy – príklad rôzneho abecedného triedenia a jeho možného zavádzajúceho výsledku: písmená "å", "ä" a "ö" sú zatriedené po "z" vo švédskej abecede, ale v nemeckej abecede je "ä" zatriedené s "a" a "ö" je zatriedené s "o".
- kontext (obsah) – obchodný/neverejný (súkromný).

V tejto príručke budú kultúrne faktory definované ako úplne prvky odrážajúce spoločenské, vedecké alebo materiálne predstavy a hodnoty zdieľané spoločnosťou.

Jednotlivé kultúrne charakteristiky môžu ovplyvňovať výber. Niektoré uvažované významné prvky sú:

- čas:
 - časové pásma;
 - forma dátumu;
- miery a váhy:
 - metrické jednotky verus britský merný systém;
 - typografické jednotky;
 - teplota;
 - veľkosti odevov;
- mena;
- meno a formát adresy (pozri poznámku 1);
- HCI súčiastky:
 - farba;
 - grafika a ikony;
- náboženstvo;
- kultúrne premenlivé predstavy (pozri poznámku 2);

- etnické skupiny (pozri poznámku 3).

Aj keď sa tým istým jazykom hovorí v rôznych krajinách, okrem dobre známej krajiny a regionálnych variantov existuje aj množstvo prvkov, ktoré sa môžu líšiť. Napríklad veľkosti odevu nie sú ekvivalentné v USA a vo Veľkej Británii, veľkosť šiat 6 v americkom systéme by bola veľkosť 8 v britskom systéme.

Požiadavka 15: Jazyk nezávislý od kultúrnych preferencií

Kultúrne preferencie sa nemajú ovplyvňovať zmenami jazyka. Majú byť zhodné s používateľskými nastaveniami.

Pre niektorých používateľov je mimoriadne dôležité, aby vedeli nastaviť každú kultúrnu preferenciu na individuálnom základe a oddelene od zvoleného jazyka. Dobrým príkladom na ukážku tohto prístupu je to, ak si používateľ vyberie anglický jazyk UK a jednotky merania z britského meracieho systému, to neznamená, že mena musí byť tiež v librách, pretože obchodný kontext môže určiť potrebu používať eurá.

POZNÁMKA 1. – V Maďarsku má meno osoby nasledujúci formát: Priezvisko a krstné meno, zatiaľ čo vo Francúzsku by to bolo opačne. Takéto zoradenie sa musí vziať do úvahy pri synchronizácii zoznamov alebo pri vkladaní nových mien.

POZNÁMKA 2. – Niektoré africké kmene nemajú predstavu hierarchie, preto hierarchické ponuky a odsadenie ako ukázať hierarchiu nebude mať žiadny význam.

POZNÁMKA 3. – Existuje tiež potreba, ako sa vyhnúť rasovým stereotypom. Aj tam, kde sú niektoré etnické charakteristiky podložené zisťovaním na základe spoľahlivého výskumu (napríklad východné krajiny majú tendenciu hľadať zhodu v dialógu) nesmie sa predpokladať, že každý jednotlivec z východnej kultúry sa bude takto správať. Keď sa produkt alebo služba pokúša podporovať tieto etnické charakteristiky, jednako vzniká potreba ponúknuť používateľom flexibilné alternatívy a používanie týchto etnických stereotypov ako návod pri nastavovaní štandardných parametrov môže byť bezpečné.

5.3.3 Presnosť informácií

Výber jazyka služby používateľom alebo špecifikácia informácií evidentne závisí od jazykových znalostí používateľa. Kvalita jazyka a kultúrne záležitosti používané v texte predstavujú dôležitý faktor pri výbere jazykových a kultúrnych možností. V súčasnosti neexistuje žiadna automatická podpora poskytovania štandardizovaných informácií o kvalite jazykových a kultúrnych záležitostí a bolo by potrebné vykonať v tejto oblasti ďalšie práce, pozri 9.

Presnosť informácií je v danom jazyku závislá od kvality dostupného textu a/alebo hovoru. Na zabezpečenie rôznych jazykových podôb písomnej komunikácie je obvyklým riešením preklad zo zdrojového jazyka do cieľového jazyka. Naproti tomu sa môže tlmočenie definovať ako prevod hovoreného slova zo zdrojového jazyka do cieľového jazyka.

Komunikácia, ktorá je presná v zdrojovom jazyku, môže byť menej presná po prevode do iného jazyka. Existuje celý rad faktorov, ktoré zohrávajú vplyvnú úlohu čo sa týka presnosti informácií získaných ako výsledok prekladového procesu alebo spôsobu tlmočenia. Informačná kvalita textu s ohľadom jazykovej a kultúrnej hľadiská, ktoré môžu byť dôležité pre používateľa a mechanizmus dohadovania závisí od:

- toho ako je služba v súlade s návodom a od sprístupňovania informácií súvisiacich s jazykovými a kultúrnymi hľadiskami;
- toho, či obsah je prezentovaný v pôvodnom jazyku alebo či bol preložený;
- kvality prekladu, ktorá závisí od rôznych faktorov ako:
 - typ prekladateľa/tlmočníka (strojový alebo ľudský preklad/tlmočenie);

- počet postupných prekladov, ktoré boli vykonané;
- jazykové znalosti prekladateľa/tlmočníka (napríklad či ide o hovoriaceho v rodnom jazyku, či ide o profesionálneho prekladateľa atď.);
- oblasť vedomostí prekladateľa/tlmočníka;
- dostupnosť podporných nástrojov.

Kvalita prekladu/tlmočenia bude maximálna, ak je prekladateľ/tlmočník profesionálne vyškolený a špecializovaný v príslušnej oblasti. Odporúča sa využívať takého vyškoleného profesionálneho prekladateľa, kdekoľvek je to vhodné.

Strojový preklad, uvádzaný aj ako automatický preklad, sa do značnej miery používa z dôvodov úspory času a úspory nákladov. Napriek tomu súčasné systémy majú vážne problémy s presnosťou prekladu. Tieto nástroje pracujú so slovníkom, preto ich presnosť do značnej miery závisí od veľkosti slovníka (t. j. čím je slovník väčší, tým vyššia je pravdepodobnosť, že prekladové zariadenie nájde vhodný variant). Strojový preklad nemôže byť nikdy plnohodnotný, ako pri používaní vhodného školeného a skúseného profesionálneho prekladateľa/tlmočníka, pretože prekladový systém nebude mať nikdy dostatočne široký okruh vedomostí nutných pri rozhodovaní sa v prípade prekladových dvojznačností, ktoré môžu vzniknúť.

Ľudský preklad predstavuje najspoľahlivejšiu metódu za predpokladu, že prekladateľ má dobrú prekladateľskú skúsenosť v danom jazyku, na druhej strane zaberá viac času a je oveľa drahší ako strojový preklad. Jeho kvalita závisí od rôznych faktorov súvisiacich s prekladom; najdôležitejšie sú jazykové znalosti a odborná znalosť oblasti. Keď text, ktorý už bol preložený, je opätovne preložený do iného cieľového jazyka, môže sa stať, že začne strácať svoj pôvodný význam. Súčasný systém nemôžu zabezpečiť presný odhad, ktorý môže ukázať, v akom rozsahu sa preložená verzia líši od pôvodnej verzie, hoci by to bolo mimoriadne užitočné.

Tieto metódy sa niekedy kombinujú, využíva sa počiatočný strojový preklad, ktorý urýchľuje postup pri prekladaní a potom nechá na prekladateľovi, aby skontroloval strojový preklad a opravil chybné preklady alebo zlepšil menej dobrý preklad. Všeobecný text jazyka, a obzvlášť humorný text, sa zvyčajne nedá dobre preložiť strojovým prekladom a vyžaduje ľudský preklad.

Obyčajný používateľ nadobúda dojem, že originálne verzie môžu byť aktuálnejšie ako lokalizované verzie. V niektorých prípadoch to môže byť pravda, pretože jazykové varianty nie sú vždy pohotovo k dispozícii kvôli novým informáciám, alebo sa aktualizujú. Preto voľba používateľa môže byť ovplyvnená skutočnosťou, či sú informácie tiež k dispozícii v zdrojovom jazyku.

Tlmočnicke zariadenie, ktoré sa niekedy uvádza ako zariadenie prekladu z reči do reči je relatívne neznámou technológiou, pretože stav jeho rozvoja nedovoľuje široké používanie.

Presnosť ľudského tlmočenia závisí od:

- kvality zdrojového dokumentu;
- jazykovej znalosti hovoriaceho a tlmočníka;
- zdrojového a cieľového jazyka;
- synchronizácie hovoriaceho a tlmočníka;
- skúseností tlmočníka;
- citového stavu hovoriaceho a tlmočníka;

- oblasti vedomostí tlmočníka;
- zrozumiteľnosti prejavu.

Prenosové služby (služby, ktoré používajú sprostredkovateľa) sú menej bežným typom tlmočenia ľuďmi.

Požiadavka 16: Presnosť preložených informácií

Ak sa používateľovi poskytne informácia alebo informácia o komunikácii, ktorá bola preložená, má mať k dispozícii nasledujúcu informáciu, aj je to možné:

- pôvodný jazyk;
- preklad prostredníctvom zariadenia alebo osoby;
- označenie špeciálnej spôsobilosti prekladateľa (napríklad technickej, právnej);
- počet predchádzajúcich prekladov (pokiaľ možno, aby to bola vždy nula).

5.3.4 Špecifikácia a zmena používateľských požiadaviek

Používatelia budú potrebovať mechanizmus, ktorý im umožní špecifikovať ich počítačové používateľské požiadavky týkajúce sa jazyka a kultúry. Požiadavky jednotlivých používateľov sa môžu meniť, pretože sa časom môžu meniť aj ich kultúrne a jazykové znalosti a preferencie.

5.3.4.1 Zmena kultúrnych zvyklostí

Ľuďom, ktorí sa presťahovali do inej krajiny môže po určitý čas trvať, kým sa prispôbia kultúrnym zvyklostiam danej krajiny. Príkladom adaptácie kultúrnych zvyklostí je osoba, ktorá sa presťahovala do inej krajiny a chce si ponechať svoj systém mier a váh (napríklad míľa/galón). Časom sa tieto osoby zoznámia s novými systémami a môžu pri komunikácii začať používať príslušné meracie jednotky (napríklad litre/100 km).

5.3.4.2 Zmena jazykových znalostí

Jazykové znalosti používateľa sa môžu zmeniť počas krátkeho alebo dlhého časového obdobia z rôznych príčin. Môže to viesť k rôznym potrebám a správaniu čo sa týka komunikácie používateľa. Postupná zmena jazykových znalostí používateľa sa môže objavovať počas dlhšej časovej periódy. Napríklad:

- zdravotné príčiny, ktoré predstavujú rôzne formy poruchy (napríklad Alzheimerova choroba) môžu viesť k poškodeniu poznávacích funkcií, ktoré ovplyvňujú jazykové znalosti osoby;
- jazykové znalosti sa zhoršujú postupom času, kedy sa jazyk nepoužíva;
- jazykové znalosti sa môžu významne zvýšiť, keď sa jazyk začne extenzívne používať. Osoby zvyčajne menia svoje správanie v prípadoch, keď sa ich kultúrne a jazykové znalosti zlepšia, napríklad keď sa presťahujú do cudziny a osvojujú si kultúru a jazyk danej krajiny.

Zmeny jazykových znalostí používateľov môžu nastať počas veľmi krátkeho časového obdobia. Napríklad poškodenie poznávacích funkcií postihujúce mozog môže byť spôsobené v dôsledku zdravotných príčin akými sú mozgová porážka alebo nehoda.

Požiadavka 17: Schopnosť špecifikovať a zmeniť jazykové a kultúrne preferencie

Používatelia požadujú možnosť stanoviť svoje komunikačné preferencie na kultúru alebo jazyk a následne ich meniť.

6 Profily používateľa podporujúce jazykové a kultúrne preferencie

S rastúcou možnosťou poskytovania množstva jazykových a kultúrnych volieb pre používateľov, potrebujú poskytovatelia obsahu a služieb získať aj informácie o jazykových a kultúrnych preferenciách používateľov. Často používaným riešením je ponúknuť používateľom štandardné nastavenie jazyka a ponúknuť im možnosť zvoliť si z alternatívnych volieb. Táto predstava je podrobne popísaná v [14]. Na uspokojenie nutných požiadaviek týkajúcich sa tejto predstavy je potrebné prijať usmernenia [14].

6.1 Súčasná situácia

Často sa musí výber kultúrnej voľby zadať ručne a vždy, keď sa služba používa. V niektorých prípadoch, napríklad keď sa používajú priame služby z toho istého koncového zariadenia, môže služba šetriť (na používateľovom PC) cookies, ktoré obsahujú jazykové preferencie, čím sa používateľovi uľahčí výber z jazykových alternatív zakaždým, keď ich použije. Keď sa použije priama služba z iného koncového zariadenia, služba ešte raz vyzve používateľa, aby si zvolil jazykovú alternatívu. Keď sa použije nové zariadenie alebo nová služba, používatelia si musia vybrať uprednostnený jazyk, ak sa preferencie používateľa líšia od štandardne nastaveného jazyka na zariadení alebo pri službe.

Niektoré služby umožnia používateľovi prispôbiť si službu definovaním svojich kultúrnych a lingvistických preferencií v špecifickom profile služby. Problémom tohto riešenia je, že používatelia potrebujú definovať svoje preferencie mnohokrát – na každú službu raz. Zakaždým môže byť pre používateľa nevyhnutné hľadať spôsob riešenia. Tento postup nie je vhodný, ak si používatelia želajú aktualizovať svoje jazykové preferencie, pretože si musia pamätať každý prípad svojho špecifického profilu služby, ktorý sa musí aktualizovať.

Tieto riešenia neprihliadajú k rôznym potrebám používateľov v rôznych situáciách a úlohách.

6.2 Ideálna situácia

Namiesto toho, že je často nevyhnutné zvoliť si jazyk pomocou voľby, používatelia majú mať možnosť definovať svoje kultúrne preferencie a schopnosti (pozri 7.5.3.2) len raz pri zadávaní profilu používateľa [14]. To zariadeniam, službám a ľuďom, ktorí majú záujem o komunikáciu, sprístupní ich preferencie a zabezpečí obsah a služby tak, aby tieto vyhovovali ich potrebám. Súbor jazykových preferencií v profile používateľa môže používateľ kedykoľvek zrušiť.

Koncept profilu používateľa poskytuje používateľom prostriedky na definovanie a pružný výber ich jazykových a kultúrnych možností spôsobom, ktorý vyhovuje ich požiadavkám v danom okruhu situácií a úloh. Najpružnejšie riešenie čo sa týka definovania jazykových preferencií umožňuje definovať pravidlá v profile používateľa, pozri 6.5.

Niektoré existujúce technológie sa môžu významne rozšíriť, keď budú kombinované s konceptom profilu používateľa. Rozpoznávanie reči (pozri 4.5) a technológia automatickej identifikácie jazyka (pozri 4.6) môže byť oveľa presnejšie a účinnejšie, ak sa obmedzí rozpoznávanie jazykov na jazyky definované v profile používateľa.

6.3 Podpora profilu používateľa podľa používateľských požiadaviek

Koncept profilu používateľa popísaný v príručke ETSI, týkajúci sa manažérstva profilu používateľa [14], má podporovať všetky jazykové a kultúrne požiadavky používateľa špecifikované v kapitole 5. Nasledujúca tabuľka obsahuje špecifické príklady, ako sa má zabezpečovať podpora podľa podmnožiny týchto požiadaviek používateľa. Kapitola 9 definuje, čo sa musí vykonať, aby sa zabezpečilo dosiahnutie maximálne výhodného prístupu k manažérstvu profilu používateľa.

| Jazykové a kultúrne požiadavky používateľa | Podpora poskytovaná profilmi používateľa |
|--|--|
| <p>Požiadavka 17: Možnosť stanoviť a zmeniť jazykové a kultúrne preferencie</p> <p>Používatelia požadujú, aby mohli špecifikovať zmenu svojich pôvodne definovaných komunikačných preferencií na kultúru alebo jazyk a následne ich meniť.</p> | <p>Nástroj na vytváranie profilu definuje 10.4 v [14] ako jednotku, ktorá umožňuje používateľovi vytvoriť a editovať profily používateľa.</p> |
| <p>Požiadavka 11: Zrušiť opakovanie jazykových a kultúrnych preferencií</p> <p>Používateľ nemá opakovane špecifikovať svoje jazykové alebo kultúrne preferencie pri každom aktivovaní komunikácie.</p> | <p>Jazyk a kultúrne preferencie sú zvyčajne užitočné na niekoľko zariadení alebo služieb a majú byť preto centrálné dostupné. V ideálnom prípade jazykové a kultúrne preferencie majú byť vždy dostupné prostredníctvom všetkých sietí, všetkými podporovanými zariadeniami a službami vrátane pevných a mobilných služieb poskytujúcich kontinuitu služieb a majú optimálne využívať skúsenosti používateľa.</p> <p>Rýchly prístup k dátam profilu, keď je používateľ nepriamo alebo priamo pripojený, pravdepodobne určí preferencie, ktoré majú byť tiež uložené v úzkej spolupráci s príslušným zariadením alebo službou. Napríklad profil dát na špecifickom mobilnom telefóne týkajúci sa jazykových preferencií v spojitosti s obchodnými kontaktmi (v knihe kontaktov) sa uloží do mobilného telefónu používaného na obchodné účely alebo na SIM-kartu v tomto telefóne.</p> <p>Agent profilu pamäte definuje 4.6.2 v [14] "agent uchovávaní a jeho zložky" ako jednotku, ktorá uchováva jazyk a kultúrne preferencie používateľa a miesta uloženia dát v schránkach profilu dát týkajúcich sa používateľov.</p> |
| <p>Požiadavka 13: Dôsledná aplikácia zmien jazykových a kultúrnych preferencií vo všetkých častiach zariadení a služieb</p> <p>Používatelia požadujú, aby sa pri zmene jazykových alebo kultúrnych preferencií na akomkoľvek zariadení alebo nejakej službe tieto zmeny automaticky platili na všetky iné zariadenia a služby, ktoré používajú.</p> | <p>Môže sa dosiahnuť synchronizáciou dát a prenesením bezpečnostných parametrov. Túto schopnosť zabezpečuje agent uloženia popísaný v článku 10.10 [14], "uchovávanie dát, synchronizácia a podpora".</p> |
| <p>Požiadavka 14: Súkromie</p> <p>Požiadavkou používateľov je, aby ich preferencie a možnosti týkajúce sa jazyka a kultúry boli bezpečne uchovávané podľa stupňov ochrany súkromia odsúhlasených používateľmi vzhľadom na dostupnosť a distribúciu</p> | <p>Agent uchovávaní profilu uchováva jazykové a kultúrne preferencie bezpečným spôsobom, aby dohodnuté úrovne súkromia používateľa platili na dostupnosť a distribúciu týchto dát, pozri 4.6.2 v [14] "agent uchovávaní a komponenty".</p> |

| týchto dát. | |
|--|--|
| <p>Požiadavka 6: Porovnanie jazykových preferencií a možností</p> <p>V prípadoch, keď sa líši uprednostnený jazyk používateľa iniciujúceho službu ICT a štandardne nastavený jazyk služby (alebo uprednostnený jazyk komunikujúceho prijímateľa), používateľa požadujú jazykové riešenie, ktoré uspokojí požiadavky a možnosti oboch jazykov.</p> | <p>Používatelia môžu definovať svoje jazykové a kultúrne preferencie, ale nie je vždy možné, aby zodpovedali presne ich požadovaným preferenciám. Aby sa vyriešila takáto situácia, môže sa uskutočniť dohodovanie, ktorého cieľom je pokúsiť sa a dosiahnuť dobrú, aj keď nie dokonalú zhodu (pozri [14], článok 7.5 "schopnosť a preferencia dohodovania"). Zatiaľ čo sa podporuje príslušná schopnosť, dohodovanie sa uskutoční medzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • preferenciami používateľa – schopnosťami koncového zariadenia; • preferenciami používateľa – schopnosťami služby; • koncovým zariadením - schopnosťami služby; • preferenciami dvoch alebo viacerých komunikujúcich používateľov; • schopnosťami koncového zariadenia dvoch alebo viacerých komunikujúcich účastníkov; • schopnosťami služby dvoch alebo viacerých komunikujúcich účastníkov. |

6.4 Podpora profilu používateľa na systémové požiadavky

Požiadavky na službu a koncové zariadenie, ktoré spoľahlivo mapujú koncept profilu používateľa uvádza [14]. Tento koncept predpokladá, že používateľ ovláda svoj vlastný profil používateľa, že nie je potrebné, aby musel opakovane špecifikovať rovnaké preferencie, a že nie je potrebné sa zaujímať o to, kde sú dáta profilu používateľa uložené. Nasledujúca tabuľka uvádza niekoľko jazykových a kultúrnych požiadaviek z hľadiska služby a koncového zariadenia a priraduje ich ku konceptu profilu používateľa [14].

| Jazykové a kultúrne systémové požiadavky | Podpora poskytovaná profilom používateľa |
|---|---|
| <p>Prístup a interpretácia jazykových a kultúrnych preferencií</p> <p>Každá služba/zariadenie má mať prístup a tlmočiť jazykové a kultúrne preferencie používateľov.</p> | <p>Je potrebné, aby sa jazykové a kultúrne preferencie centrálné uložili a sprístupnili. Je tiež potrebné vyjadriť ich v normalizovanom formulári (pozri 9 v tejto príručke a [14], článok 4.8, "potreba normalizácie")</p> |
| <p>Kombinovanie jazykových a kultúrnych preferencií s viacnásobnou modalitou</p> <p>Niektorí, napríklad postihnutí používateľa môžu definovať svoje preferencie ako kombináciu modalít a jazykových a kultúrnych preferencií. Príkladom sú osoby s oslabeným zrakom, u ktorých je predpoklad, že by zvyčajne dávali prednosť akustickým informáciám, ktoré zodpovedajú ich jazykovým a kultúrnym preferenciám.</p> <p>Komunikácia medzi takouto postihnutou osobou a osobou s ťažkou stratou sluchu a počujúcou osobou by mohla zahŕňať preferencie režimu a jazyka. Príkladom je osoba s ťažkou stratou sluchu, ktorá pri výbere jazyka používa automatizovaný systém, ktorý rozpoznáva posunkovú reč a konvertuje ho na reč vo vybranom jazyku.</p> | <p>Koncept profilu používateľa sa môže zaoberať kombináciou modalít a jazykovými a kultúrnymi preferenciami, pozri [14], postup v 8.8 "osoba s ťažkou stratou sluchu". Tento postup tiež vysvetľuje ako kombinácia konceptu profilu a konceptu identifikátora univerzálnej komunikácie (UCI) (pozri 4.7.1) môže ďalej zlepšiť použiteľnosť.</p> |

6.5 Pravidlá

Pravidlá sa používajú na definovanie jazykových a kultúrnych preferencií. Na zjednodušenie sa podrobne prebrala len problematika jazykových preferencií. Tie isté zásady môžu platiť na kultúrne preferencie.

6.5.1 Koncept pravidla

V každodennom živote používateľa často vyslovujú podmienkové ustálené slovné spojenia. Keď tak konajú, vyjadrujú pravidlá (aj keď ich nenazývajú pravidlá) ako "KEĎ prší, POTOM prinesiem dáždnik". Tento koncept je tiež užitočný pri definovaní jazykových preferencií.

Mnohí používatelia majú jednoduché preferencie, pretože poznajú len jeden alebo dva jazyky, ktoré sa môžu definovať jednoduchým spôsobom pomocou voľby uprednostneného jazyka. Niektorí používatelia, ktorí poznajú viacero jazykov, môžu mať oveľa zložitejšie požiadavky týkajúce sa okolností, kedy si želajú používať každý jazyk. Pružnosťou pravidiel sa stávajú užitočnými na definovanie preferencií pri dohodovaní sa o jazyku.

Používatelia môžu definovať pravidlá, ktoré povoľujú maximálnu pružnosť pri definovaní ich jazykových a kultúrnych preferencií a potrieb. Pravidlá môžu vziať do úvahy kombináciu faktorov ako sú:

- úrovne jazykových znalostí používateľov v každom definovanom jazyku;

- úrovne jazykových znalostí ostatných osôb v každom definovanom jazyku;
- uprednostňované kultúrne nastavenia v závislosti od situácií, ako sú mená používané doma alebo pri cestách do cudziny;
- rôzne úlohy používateľa a rôzne situácie a kontext používania.

6.5.2 Podmienky a akcie

Pravidlá sa skladajú z jednej alebo viacerých podmienok (napríklad "Keď prší") a jednej alebo viacerých akcií (napríklad "prinesie dáždnik"). Pri definovaní jazykových preferencií sa má vybrať jedna alebo viac jazykových preferencií. Používatelia by mohli definovať najskôr podmienku a potom výber jazyka (akciu) – alebo opačne, najskôr definovať výber jazyka a potom podmienku (podmienky). Alternatívne akcie sa môžu definovať použitím "inak".

6.5.3 Príklady pravidiel

Existujú rôzne spôsoby, ako definovať a vyjadriť pravidlá. Tieto spôsoby uvádza EG 202 325 [14] v článku 8.

Tu sú niektoré príklady rôznych typov podmienok:

- Funkcia:

PRÍKLAD 1 *Keď* je funkcia obchod, *potom* je jazykom angličtina.

- Profil:

PRÍKLAD 2 *Keď* je profil súkromný, *potom* je jazykom švédčina.

- Situácia:

PRÍKLAD 3 *Keď* nastane núdzová situácia, *potom* je jazykom francúzština.

- Iný používateľský jazyk a služba:

PRÍKLAD 4 *Keď* sa prijíma email/SMS/MMS vo Francúzsku, *Potom* je jazykom (na mechanizmus dokončenia slova alebo kontrolu hláskovania) francúzština.

- modalita a pôvodný jazyk, použitie špecifického slova "a":

PRÍKLAD 5 *Keď* je profil súkromný a miesto polohy je Švajčiarsko, *potom* je jazykom francúzština.

6.5.4 Výnimky z pravidla

Používatelia môžu definovať pravidlo, a potom definovať žiadnu, jednu alebo viacero výnimiek (okolnosti, keď pravidlo neplatí). Definované výnimky z pravidla sa môžu tiež porovnávať s definovanými alternatívnymi akciami použitím špecifického slova "inak".

- modalita a pôvodný jazyk, použitie špecifického slova "inak":

PRÍKLAD

Keď textová informácia je vo francúzštine a francúzština je pôvodným jazykom, *potom* je jazykom francúzština, *inak* je jazykom angličtina.

6.6 Adresár

Niektoré služby sú úzko závislé od jazykového nastavenia ako funkcia dokončenia slova, zvyčajne používaná pri písaní SMS a/alebo MMS, pozri 7.6.4.3. Osoby, ktoré poznajú viac jazykov a ktoré chcú poslať SMS osobám s rôznymi jazykovými preferenciami môžu považovať za užitočné definovať svoje jazykové preferencie v adresári. Tieto preferencie sa môžu potom spojiť s kontaktmi uloženými v adresári (pozri [14], kapitola 12 o "manažérstve adresára"). Táto jazyková preferencia potom zaisťuje, že na písanie správ u dotykanej osoby sa bude vyberať príslušný jazyk.

Toto riešenie sa tiež môže používať na overenie hláskovania pri písaní e-mailov (pozri 7.6.4.4). V tomto prípade môžu byť požiadavky oveľa zložitejšie, ako je to bežné pri písaní e-mailov, ktoré budú zaslané viacerým ľuďom, ktorí môžu mať rôzne jazykové preferencie. V tom prípade je dôležité, aby iné jazykové preferencie (alebo pravidlo) mali vyššiu prioritu, pozri 7.5.1.

Ukladanie jazykových preferencií do pamäte v adresári môže byť problémom, ak osoby s nekompatibilnými jazykovými preferenciami používajú zdieľaný adresár. Vhodným riešením tohto problému by bolo ukladanie alternatívnych jazykov a tiež ich spojenie s osobou používajúcou daný adresár. K tomuto problému budú ešte poskytnuté ďalšie kritériá.

Poradie triedenia v adresári môže závisieť od kultúrnych preferencií ako je používanie krstných mien alebo priezvisk a od voľby mena, keď sa osoba ožení alebo rozvedie.

6.7 Získavanie jazykových a kultúrnych preferencií

Aby bolo možné poskytnúť služby a obsah spôsobom, ktorý zodpovedá kultúrnym potrebám používateľov, je potrebné stanoviť ich jazykové a kultúrne preferencie. Profily sa obyčajne tvoria a riadia na začiatku a/alebo počas používania služieb a zariadení.

Informácie týkajúce sa získania kultúrnych preferencií je možné získať od používateľa na požiadanie alebo sledovaním aktivít používateľa a pri výbere používaných služieb alebo zariadení. Kľúčom k implementácii úspešného profilu je zhromažďovanie kultúrnych preferencií používateľa spôsobmi, ktoré sú prijateľné pre používateľov.

Pri určovaní, koľko preferencií sa má zhromažďovať, zohráva úlohu mnoho rôznych faktorov ako:

- úlohy používateľa;
- generické alebo špecifické preferencie;
- súkromie;
- kontext používania ako je miesto polohy, čas, používané zariadenia/doplňky/služby;
- jazykové možnosti služieb a zariadení;
- použitie asistenčných zariadení kombinované s preferenciou modality a jazykovými/kultúrnymi preferenciami;
- jazykové možnosti osôb, ktoré si želajú spolu navzájom komunikovať;
- výber obsahu.

Rôzne metódy zhromažďovania jazykových a kultúrnych preferencií môžu byť vhodnejšie v niektorých situáciách a menej vhodné v iných situáciách. Keď sa používateľovi poskytne profil po prvýkrát, je dôležité, aby sa určil príslušný počiatočný štandardne nastavený jazyk. Následne je

potrebné stanoviť dve hlavné metódy definovania kultúrnych a jazykových preferencií; explicitne alebo implicitne.

6.7.1 Explicitné metódy

Keď používateľ služby/zariadenia aktívne definuje svoje kultúrne a jazykové preferencie, ide o explicitnú metódu. Niektoré osoby by zvyčajne uprednostnili svoj rodný jazyk ako prvý výber, plus ďalší jazyk ako druhý výber. Môže to byť užitočné v prípade, keď nie je dostupný obsah, alebo sa služba nemôže poskytnúť v rodnom jazyku používateľov, ale je k dispozícii v ďalšom jazyku.

Osoby hovoriace niekoľkými jazykmi môžu mať oveľa komplexnejšie preferencie, ktoré závisia od rôznych podmienok. Môžu vyjadriť svoje preferencie definovaním pravidiel (pozri 6.5), alebo sa môžu požiadať, aby aktívne poskytli informácie vyplnením dotazníkov a online formulárov. Je dôležité zistiť ich jazykové znalosti (pozri 7.5.3.2) a poskytnúť ich preferencie týkajúce sa rôznych kontextov (pozri 7.5.1).

Príklady metód explicitného výberu preferencií:

- používatelia zoradia jazyky od prvého do posledného výberu;
- používatelia si zvolia uprednostnený jazyk, ktorý zodpovedá:
 - úlohe (neverejný, obchodný);
 - jazykovej znalosti;
 - jazyku, ktorý si používateľ želá naučiť.

6.7.2 Implicitné metódy – prispôsobivé overovanie osobných údajov

Implicitné metódy, ktoré sa tiež nazývajú prispôsobivé overovanie osobných údajov, predstavujú mechanizmy, ktoré viac alebo menej nepretržite prispôsobujú dáta profilu tak, aby zodpovedali požiadavkám používateľa, ktoré sú posudzované ako výsledok nepretržitého sledovania správania používateľa. Agenty na prispôsobenie profilu môžu zbaviť používateľov nadbytočných profilov overovania osobných údajov. Takto sa môžu prekonať obmedzenia explicitných metód týkajúce sa úpravy na základe prania zákazníka. Či sa prispôsobivé overovanie osobných údajov bude považovať výhradne za výhodné pre používateľa, alebo sa bude považovať za porušenie jeho slobody a súkromia, bude predovšetkým závisieť od toho, prečo sa správanie používateľa sleduje, koľko zásahov treba vykonať a aký je výsledok sledovania správania používateľa.

Zatiaľ čo používateľ môže spozorovať a riadiť prispôsobivé overovanie osobných údajov a zmenu svojich profilov, dokáže prispôsobivé overovanie osobných údajov minimalizovať frekvenciu, kedy používateľ potrebuje explicitne upravovať svoje profily. Bežne sa prispôsobivé overovanie osobných údajov môže realizovať pomocou systémov s odporúčaním.

Systémy s odporúčaním sa pokúšajú predpovedať používateľské potreby a odporúčajú pomocné návrhy, ktoré po potvrdení používateľom vykonajú úpravu profilu používateľa. Napríklad systém s odporúčaním môže navrhnúť výber, ktorý sa líši od štandardne nastavenej preferencie. Môže, napríklad, povedať: "Želáte si vždy použiť nemčinu, keď komunikujete s Hansom?" následne agent profilu si poznačí, že si používateľ vždy ručne zvolí nemčinu, keď posielal e-mail Hansovi.

Príkladom systému s odporúčaním je, že systém zistí, že používateľ cestuje, a automaticky nastaví čas na miestny čas a eventuálne tiež zmení termín časových udalostí v kalendári. To môže pomôcť používateľom, ktorí môžu udržiavať kontakty, ako telefonické spojenia s ľuďmi v ich pôvodných

krajinách a želiajú si zachovávať čas totožný s ich pôvodnou krajinou. V prípadoch, ak sa hodnoty zmenili pomocou implicitných metód, je nevyhnutné ponúknuť používateľom, kedykoľvek si to želiajú, možnosť prepnúť medzi novými hodnotami a pôvodnými hodnotami. Používatelia majú mať možnosť dostať informáciu o umiestnení pôvodných hodnôt a hodnôt odvodených prispôsobivým systémom.

Iné príklady implicitného súhrnu kultúrnych preferencií zahŕňajú:

- návrh zoznamu internetových stránok týkajúcich sa špecifických oblastí v cudzej krajine, ktoré si používateľ môže želať umiestniť na predné miesta svojich obľúbených internetových stránok, keď sa nachádza na dovolenke v danej krajine.
- návrh vhodného času na telefonovanie na jeden z používateľových kontaktov v závislosti od časového pásma, kde sa táto osoba nachádza (na základe analýzy predchádzajúcich úspešných a neúspešných volaní na tento kontakt).

Na základe odporúčaní týkajúcich sa správaní jedného používateľa, môžu systémy s odporúčaním využívať aj informácie, ktoré berú do úvahy správanie iných skupín používateľov. Napríklad, ak sa používateľ dostane do problémov, systém s odporúčaním mu môže navrhnúť alternatívny hotel prostredníctvom rezervácie na webovej stránke. Tento návrh môže byť založený na úspešnej rezervácii, ktorú uskutočnili iní používatelia s tými istými jazykovými preferenciami. Táto technika je užitočná pokiaľ ide o odporúčanie volieb, s ktorými (ešte) nemá špecifický používateľ žiadne osobné skúsenosti alebo tam, kde sa nemôže využiť žiadne predchádzajúce správanie používateľa.

Klady implicitných metód:

- používatelia sú oslobodení od záťaže overovania osobných dát služieb a zariadení.

Zápory implicitných metód:

- Z obvyklých prejavov osôb sa očakáva, že počítačové rozhrania budú viac alebo menej predvídateľné. Existuje nebezpečenstvo, že systém, ktorý zrazu alebo samostatne uskutoční zmeny, môže byť zavádzajúci a neúplný. Dôslednosť je veľmi dôležitá a prispôsobivé systémy zatiaľ plne nesledujú ten princíp.
- Používatelia sa musia naučiť, ako sa správajú nové rozhrania a systém.
- S implementáciou prispôsobivých systémov sú často spojené značné náklady, ktoré je potrebné odôvodniť.
- Prispôsobivé overovanie osobných údajov má sklony mať vedľajší význam v zmysle "veľký brat ťa pozoruje". Z tohto dôvodu môžu používatelia požiadať o vypnutie prispôsobivého overovania osobných údajov.
- Systém môže zle pochopiť želanía používateľa. K tomu môže dôjsť, ak používateľ niečo vykonáva pre niekoho iného, alebo ak iná osoba používa jedno z používateľových zariadení.

Implicitné metódy - Prispôsobivé overovanie osobných údajov

Odporúčanie 6.7.2.a: Používatelia majú mať možnosť získať informácie o pôvodných kultúrnych a jazykových preferenciách a preferenciách odvodených prispôsobivým systémom.

Odporúčanie 6.7.2.b: Keď sa zmenia kultúrne a jazykové preferencie na základe implicitnej metódy, potom sa má používateľovi ponúknuť možnosť vybrať si medzi novými kultúrnymi a jazykovými preferenciami a pôvodnými preferenciami, kedykoľvek si to želajú.

6.7.3 Kombinácia implicitných a explicitných metód

Kombinácia explicitných a implicitných metód môže byť pre používateľov veľmi užitočná. Profilový nástroj alebo iná aplikácia, ktorá komunikuje s profilovým nástrojom, bude opakovane pátrať po vzorkách v správaní používateľa. Keď sa vzorka potvrdí, používateľovi sa má položiť jasná otázka, ktorá preverí predpoklady vytvorené o používateľovi. Napríklad ak používateľ prepína jazyk pri komunikácii s určitou osobou, používatelia môžu dostať otázku, či si želajú spojiť prístup k adresáru tejto osoby s daným jazykom.

Eventuálne profilový nástroj môže spočiatku žiadať používateľov o informáciu (explicitná metóda) a následne aktualizovať túto informáciu založenú na vzorkách z následného správania používateľa (implicitná metóda). Agent profilu nemá klásť používateľom otázky, pokiaľ sú aktívne zamestnaní inou úlohou.

6.8 Zdieľanie informácií a súkromie

Mnohým ľuďom sa môže zdať výhodné, keď budú zdieľať svoje jazykové preferencie bez akýchkoľvek obmedzení s takým množstvom osôb a službami ako je to len možné. Niektoré osoby môžu uprednostňovať niektoré obmedzenia týkajúce sa okolností, kedy zdieľajú všetky alebo časť svojich jazykových a kultúrnych preferencií. Koncept manažérstva profilu používateľa popisuje tieto problémy a poskytuje usmernenia týkajúce sa tejto oblasti, pozri [14], kapitolu 13.

7 Podpora požadovaná na multikultúrnu komunikáciu

7.1 Lokalizácia a internacionalizácia

Lokalizácia je proces, ktorý zabezpečuje, že produkt alebo služba zodpovedajú jazykovým a kultúrnym požiadavkám špecifickej skupiny používateľov so zdieľanými jazykovými a kultúrnymi očakávaniami. Lokalizácia je detailnejšie analyzovaná v 4.2.

Aby sa zabezpečila rozšírená podpora jazykových a kultúrnych preferencií osôb, je nevyhnutné v čo najväčšej miere využiť veľký zdroj už existujúcich lokalizačných nástrojov, techník a smerníc. Táto príručka sa nepokúša reprodukovat' tento existujúci materiál. Poskytovatelia výrobkov alebo služieb môžu využívať existujúce osvedčené i vyskúšané lokalizačné expertízy, alebo môžu vyhľadávať služby profesionálnych lokalizačných odborníkov a spoločností. Existuje množstvo informačných zdrojov, ktoré sa môžu používať, aby sa dosiahlo správne pochopenie okruhu lokalizačných činností, nástrojov a techník, ktoré sa môžu využiť. Tieto zahŕňajú:

- "Základy lokalizácie podľa LISA" [32];
- "Medzinárodné používateľské rozhrania" [B];
- "Použitie a internacionalizácia informačných technológií" [A];
- Úvodný text a skupinové používanie príručky spojené s rôznymi normami popísanými v článku 4.3.

Lokalizácia a internacionalizácia

Odporúčanie 7.1.a: Okrem odporúčaní stanovených v tejto príručke sa majú používať najvhodnejšie nástroje, techniky a usmernenia na praktickú lokalizáciu z iných zdrojov (pozri 4.9 na niektoré navrhnuté zdroje a prístupy).

Odporúčanie 7.1.b: Organizácie budú potrebovať vytvárať internacionalizovanú verziu svojich produktov alebo služieb, ktorá sa môže lokalizovať na takom počte miest, ako je nutné a komerčne realizovateľné.

7.2 Profily používateľa

Z dôvodu maximálnej účinnosti je potrebné, aby sa poskytované multikultúrne a viacjazyčné komunikácie, systémy a služby mohli sprístupniť a mohli reagovať na dôležité informácie nachádzajúce sa v profile používateľa. Popis profilov používateľa je v 6. Používatelia môžu definovať svoje jazykové a kultúrne preferencie v svojich profiloch používateľa. Bude dôležité nájsť rovnováhu medzi jednoduchosťou a dostatočne bohatou ponukou súboru možností, aby používatelia mali pocit, že jazykové preferencie profilov spĺňajú ich potreby.

Jazykové preferencie osôb môžu byť vyjadrené rôznym spôsobom, od najjednoduchších až po najsofistikovanejšie metódy:

- Konkrétna (určitá) hodnota: jednoduchým spôsobom sa definuje určitá hodnota ako "môj uprednostnený jazyk je angličtina, pretože je to môj rodný jazyk a žiadny iný jazyk som sa neučil".
- Zoznam zvolených jazykov je v rozsahu od najviac po najmenej preferované jazyky: flexibilnejší spôsob je definovanie zoznamu jazykov založené na úvahe typu "dávam prednosť informáciám v mojom rodnom jazyku švédčine, ale celkom dobre ovládam anglický jazyk a mám základné znalosti z nemeckého jazyka, preto by mal môj zoznam poradie: 1) švédčina; 2) angličtina; 3) nemčina".

- Pravidlá: povoľujú maximálnu flexibilitu v prípade definovania jazykových preferencií. Je potrebné zobrať do úvahy faktory, akými sú rôzne úrovne jazykových znalostí, rôzne úlohy používateľa, rôzne situácie a kontexty používania.

Podpora profilov používateľa

Odporúčanie 7.2: Systém, ktorý umožní vytvorenie, riadenie a prístup k osobnému profilu používateľa by sa mal podporovať, aby sa splnili aj ďalšie odporúčania uvedené v tejto príručke. Podpora prístupu podľa EG 202 325 [14] bude tomuto odporúčaníu vyhovovať.

7.3 Odvodené jazykové a kultúrne preferencie

7.3.1 Predpoklady

Obvyklé predpoklady týkajúce sa jazykových preferencií neznámej osoby:

- Adresa, kde používateľ žije alebo pracuje;
- Smerové číslo krajiny osobného telefónneho čísla;
- Názov domény osobnej webovej stránky alebo e-mailovej adresy;
- Meno používateľa. Neznáme meno môže tiež viesť k nesprávnym predpokladom, či je dotyčná osoba muž alebo žena.

Všetky tieto predpoklady sú nepriame spôsoby na určenie aktuálnych osobných jazykových preferencií. Často možno urobiť predpoklady z tohto typu informácií úplne nesprávne.

Vždy budú mať tendenciu obsahovať chybu a nemajú sa používať, ak je možné získať prístup k preferenciám, ktoré používateľ sám stanovil. Takéto jazykové preferencie sa môžu zakladať na osobnom profile používateľa, jazykovom nastavení koncového zariadenia, cookies alebo na jazykovom nastavení počítačovej aplikácie.

Jazykové preferencie odvodené z informácií o používateľovi

Odporúčanie 7.3.1: Systémy majú využívať dostupné používateľské preferencie na konfiguráciu správy systému a nestanovovať predpoklady o jazykových a kultúrnych preferenciách na základe iných zdrojov informácií.

7.3.2 Nezávislosť jazykových a kultúrnych preferencií od polohy používateľa alebo od zdroja informácií

Obyčajne sa poskytuje, prostredníctvom štandardného nastavenia a v jazyku lokalizácie danej služby nielen jazyk, ale aj obsah webovej stránky. V mnohých prípadoch je výhodnejšie oddeľovať výber jazyk a obsah. Napríklad:

- Osoby, ktoré sa nachádzajú v cudzine, často chcú mať prístup k obsahu, ktorý sa nachádza v mieste ich súčasného pobytu (napríklad hľadajú informácie o hoteloch, reštauráciách alebo doprave). Väčšina osôb by radšej získala tieto informácie vo svojom rodnom jazyku, ktorý sa môže líšiť od jazyka používaného v mieste ich súčasného pobytu. Preto požiadavka používateľov jazyka sa netýka oblasti, v ktorej sa hľadá informácia.
- Keď majú používatelia prístup k informáciám o svojom mieste pobytu, ak sa nachádzajú v cudzine, môžu požadovať obsah aj jazyk, ktorý používajú doma.

Tieto príklady ukazujú, že keď osoby hľadajú informácie o krajine, je výber ich jazykových a kultúrnych zvyklostí nezávislý od miesta polohy a od krajiny, kde sa informácia hľadá.

Nezávislosť jazykových a kultúrnych preferencií od miesta polohy používateľa alebo zdroja informácií

Odporúčanie 7.3.2: Používatelia si môžu želať definovať svoje jazykové a kultúrne preferencie, ktoré sa môžu líšiť od ich preferencií obsahu týkajúcich sa určitej krajiny alebo regiónu.

7.4 Oddelenie jazykových a kultúrnych preferencií

V súčasnosti si môže používateľ zvoliť jazyk v aplikácii, ktorá môže tiež zmeniť kultúrne nastavenia, ako systémy mier a váh a menu, ktoré môžu byť pre používateľa neznáme až neželané. Aplikácie preto majú poskytnúť používateľovi možnosť vytvoriť oddelený výber týchto preferencií. Dobrým spôsobom, ako umožniť výber jazyka, je poskytnúť meno jazyka v aktuálnom jazyku. Napríklad:

- nemčina (Deutsch);
- angličtina (English);
- francúzština (Français);
- maďarčina (Magyar).

Týmto spôsobom si môžu používatelia, ktorí ovládajú jazyk, vybrať svoj uprednostnený jazyk bez toho, aby to viedlo k nejasnostiam pri nastavení kultúrnych preferencií.

Oddelenie jazykových a kultúrnych preferencií

Odporúčanie 7.4: Používateľom sa má poskytnúť nezávislá voľba nastavenia ich jazykových a kultúrnych preferencií (ako jednotky váh a mena).

7.5 Jazyk

7.5.1 Výber jazyka – dohodovanie

Keď sa dve osoby z rôznych kultúr stretnú a začnú sa rozprávať, zvolia si jazyk (jazyky), v ktorých sa budú rozprávať. Zvyčajne zisťujú, či jeden z nich hovorí rodným jazykom druhej osoby alebo či obidve potrebujú rozprávať cudzím jazykom, ktorý vyhovuje jazykovým znalostiam obidvoch hovoriacich. V niektorých prípadoch môžu dve osoby hovoriť rôznymi jazykmi za predpokladu, že im budú ostatné osoby rozumieť. Väčšina osôb považuje svoju účasť na rozhovore vedenom v dvoch jazykoch, ktoré ony sami nepoužívajú, za mäťúcu. Príkladom rozhovoru vedeného v dvoch jazykoch je situácia, keď deti vyrastajú v kultúre, ktorá sa líši od jazyka, ktorým hovorí jeden z ich rodičov. Mnohé deti prednostne hovoria jazykom krajiny, kde vyrastajú, zatiaľ čo ich rodičia hovoria svojím rodným jazykom.

Dohodovanie výberu jazyka predstavuje postup výberu alebo ponuku jazyka z dvoch alebo viacerých vhodných jazykov. Môže sa používať, keď osoba komunikuje s inou osobou, alebo keď osoba používa ICT služby a zariadenia. Postup dohodovania sa môže vykonať tiež manuálne (ručne), automaticky alebo poloautomaticky. Pri komunikácii hovoreným slovom výber jazyka obyčajne určia jednotlivci bez potreby akejkoľvek podpory ICT.

Používatelia môžu dávať prednosť určitému jazyku v závislosti od rôznych faktorov ako kto (jednotlivec alebo kategória) spolu komunikuje, alebo kto napísal niektorú informáciu. Jazykové preferencie používateľov môžu tiež závisieť od situácie a úloh používateľa, obidvoch používateľov

a osôb s ktorými si želajú komunikovať. Napríklad osoba, ktorá sa presťahovala do inej krajiny, môže chcieť vo chvíľach voľna používať jazyk tejto krajiny, ale používa iný jazyk v práci v závislosti od úradného jazyka, ktorý sa používa v podniku.

Používateľ musí identifikovať svoje konkrétne skúsenosti a potreby. Uprednostnený jazyk môže závisieť od rôznych faktorov ako sú :

- Jazykové znalosti a preferencie komunikujúcich strán:
 - jednotlivci alebo skupina osôb, ktoré pozná používateľ, a známy je ich prvý jazyk (napríklad osoby v používateľovom adresári, kam sa môžu zaznamenávať jazyky).
 - priatelia alebo kolegovia, ku ktorým sa môže priradiť vzorka používaného jazyka (napríklad skupina osôb z rôznych škandinávskych krajín sa môže rozhodnúť, že uprednostnia rozhovor v angličtine, aby sa zabránilo zvýhodneniu pri použití ktoréhokoľvek škandinávskeho jazyka).
- Rôzne situácie:
 - Voľný čas.
 - Obchod. Výber jazyka môže závisieť od:
 - toho s kým komunikuje podnik/používateľ;
 - úradného obchodného jazyka používaného v podniku, ktorý sa môže líšiť od jazyka, ktorým sa hovorí v krajine, kde sa podnik nachádza.
 - Núdzová situácia: Osoby sa stávajú menej jazykovo zdatnými, najmä v cudzích jazykoch, počas náročnej tiesňovej situácie.
- Presnosť informácie, napríklad či je informácia preložená alebo nie, a aká je kvalita preloženého textu (pozri 5.3.3).
- Špecifické výrobky alebo služby; používatelia smú používať verziu komunikačného produktu, ktorá nie je v ich uprednostnenom jazyku, aby mohli komunikovať s inými používateľmi, pretože produkt v pôvodnej verzii jazyka (aktualizovaný) väčšinou predstavuje najaktuálnejšiu verziu a lokalizované verzie prídu neskoršie.
- Vzdelávacie ciele: napríklad používatelia navštevujúci jazykový kurz môžu uprednostňovať cudzí jazyk, aby zlepšili svoju jazykovú znalosť.

Používateľovi sa majú poskytnúť prostriedky na definovanie faktorov, ktoré budú ovplyvňovať výber medzi alternatívami. Automatický systém dohodovania by potom zodpovedal za alternatívy tak, že automaticky zabezpečí najlepšiu (alebo najmenej zlú) alternatívu. Používateľ musí definovať svoje preferencie takým spôsobom, aby umožnil automatickému systému dohodovania vytvoriť výber z alternatív. Informácie používané na dohodovanie môžu obsahovať:

- zoradený zoznam voliteľných možností;
- stupnicu jazykových schopností používateľa (pozri 7.5.3.2);
- definíciu pravidiel;

- bodový systém: napríklad používateľ môže dostať niekoľko bodov, ktorým môže prideliť rôzne voľby. Dohodovací systém môže potom oveľa ľahšie zabezpečiť výber podľa prideleného počtu bodov.

Automatický dohodovací systém má používať normalizované metódy na zabezpečenie poskytovania príslušného výberu jazyka. Napríklad, aby sa zistil jazyk, ktorým budú naraz hovoriť dve osoby, osoba, ktorá si želá týmto jazykom rozprávať, môže požadovať posúdenie jazykovej znalosti ostatných osôb. Používanie normalizovanej metódy na definovanie jazykovej znalosti (pozri 7.5.3.2) sa môže potenciálne využívať na definovanie normalizovanej metódy automatického dohodovania. Ďalšiu prácu, ktorú je potrebné urobiť v tejto oblasti, uvádza kapitola 9.

Metóda určenia jazykov, čo sa týka popisu jazykových preferencií používateľa a označenia jazykového obsahu, má byť v zhode s BCP 47 [24].

POZNÁMKA. – Dohodovací mechanizmus môže platiť aj na iné kultúrne preferencie ako sú mena, systém mier a váh atď.

Výber jazyka - Dohodovanie

Odporúčanie 7.5.1.a: Používateľom sa má poskytnúť funkcia, ktorá umožní automatické alebo manuálne dohodovanie medzi dvomi alebo viacerými ľuďmi.

Odporúčanie 7.5.1.b: Používateľom sa má poskytnúť funkcia, ktorá podporí automatické alebo manuálne dohodovanie medzi ľuďmi a službami.

Odporúčanie 7.5.1.c: Používateľovi sa majú poskytnúť niektoré prostriedky na definovanie faktorov, ktoré ovplyvnia výber medzi alternatívami.

7.5.2 Definícia výberu jazykov

Jazyk a kultúrne nastavenia v profile používateľa sa môžu zverejniť ručným zadaním, automaticky alebo poloautomaticky. Spôsoby výberu používania jazyka sú nasledujúce:

- Manuálny výber: používateľ si vyberie jazyk zo súboru ponúk, ktoré sú k dispozícii v službe alebo v zariadení.
- Jazyk automaticky zabezpečuje služba, založená na predpokladanom výbere používateľa. Predpokladaná ponuka sa uskutoční použitím rôznych metód ako je súčasné miesto polohy používateľa alebo informácia o krajine, kde používateľ využíva službu (napríklad register polohy domácnosti (HLR)).
- Jazyk sa poskytne automaticky na základe jazykových preferencií používateľa v profile používateľa.
- Jazyk sa poskytuje automaticky na základe preferencií používateľa zaslaných na webový server v záhlaví so žiadosťou o odsúhlasenie jazyka.
- Keď sa použijú identifikátory univerzálnych komunikácií (UCIS), jazykové preferencie inej osoby možno poskytnúť ako vstup na automatický postup dohodovania. Pozri 4.7.1 na popis UCI a postup v 8.7 na príklad aplikácie UCI založenej na dohodovaní, aby vyhovovala jazykovým potrebám používateľa.
- Ak používateľ prepína jazyk pri komunikácii s osobou, je možné používateľov požiadať, či si želajú spojiť adresár osoby s týmto jazykom (pozri 6.6).

7.5.3 Popis jazykových znalostí

Pri pokuse prispôbiť službu používateľovi je dôležité zabezpečiť, aby používateľ dokázal využívať službu efektívne. Pretože ide o všeobecnú požiadavku na služby, je to mimoriadne dôležité pokiaľ ide o jazykové znalosti používateľa. Aby sa zaistilo, že služba nebude nekompatibilná s jazykovými znalosťami používateľa je dôležité, aby služba dokázala určiť:

- či sa komplikovanosť prezentovanej napísanej informácie zhoduje s možnosťou používateľa čítať a porozumieť textu;
- či používateľ dokáže pochopiť význam hovorenej informácie;
- či sa používateľ dokáže efektívne zúčastniť na dialógu hovoreným slovom alebo písomným prejavom s inou osobou.

Aby sa mohli uskutočniť takéto porovnania, bude na službu nevyhnutné získať prístup k informáciám o jazykových znalostiach používateľa. Profily používateľa majú poskytovať informáciu, ktorá opisuje znalosti používateľa v niekoľkých jazykoch.

Popis jazykových znalostí

Odporúčanie 7.5.2: Profily používateľa majú poskytovať informáciu, ktorá popisuje znalosti používateľa v niekoľkých jazykoch.

7.5.3.1 Zoznam možných jazykov

Definícia jazykových preferencií môže byť jednoduchá ak ide len o jeden jediný jazyk. V prípade, že používateľ pozná dva jazyky, ešte stále nemusí byť komplikované definovať preferencie, napríklad definovať rodný jazyk ako prvý výber a druhý jazyk ako druhý výber. Podobne môže používateľ takto definovať zoradený zoznam ďalších jazykov.

7.5.3.2 Stupnica jazykových schopností používateľa

Definovanie zoradeného zoznamu vhodných jazykov je veľmi jednoduchá metóda, ale nie veľmi sofistikovaná. V praxi by bolo oveľa užitočnejšie mať normalizovanú pomôcku na definovanie jazykových znalostí. Preto Rada Európy vytvorila európsku jazykovú stupnicu: dokument do ktorého si všetci, čo sa učia alebo sa učili jazyk – v škole alebo mimo školy – môžu zaznamenať svoje jazykové vedomosti a kultúrne skúsenosti alebo uvažovať o nich [6]. Táto jazyková stupnica má tri rôzne časti: jazykový preukaz, jazykový životopis a zbierku dokumentov obsahujúcu certifikáty. Ďalej sa nachádza celkové hodnotenie, podľa ktorého sa môže každý ohodnotiť, je dôležité poznamenať, že preukaz sám osebe obsahuje všetky podrobné informácie týkajúce sa schopností osoby v oblastiach: hovorenie, čítanie, počúvanie a písanie.

Tabuľka 1 – Opis všeobecnej zdatnosti

| | | |
|------------------------|----|--|
| Skúsený používateľ | C2 | Dokáže ľahko porozumieť prakticky všetkému, čo počuje alebo číta. Dokáže zhrnúť informácie z rôznych zdrojov hovoreného slova a písomných prejavov, rekonštruovať tvrdenia a vysvetlenia v súvislom texte. Vyjadruje sa samostatne plynulo a presne, rozlišuje jemné významové odtiene dokonca aj v zložitejších situáciách. |
| | C1 | Dokáže porozumieť širokému okruhu náročných, dlhších textov a rozoznať ich implicitné významy. Dokáže sa vyjadrovať samostatne plynulo a prirodzene bez priveľmi zjavného hľadania výrazov. Dokáže využívať jazyk pružne a účinne na spoločenské, akademické a profesionálne účely. Dokáže vytvoriť zrozumiteľný, dobre usporiadaný a podrobný text na zložité témy, preukazujúc ovládanie kompozičných postupov, spojovacích výrazov a prostriedkov kohézie. |
| Nezávislý používateľ | B2 | Dokáže porozumieť hlavným myšlienkam zložitého textu na konkrétne i abstraktné témy, vrátane odborných diskusií vo svojej špecializácii. Dokáže plynulo a spontánne reagovať, čo mu umožňuje viesť bežnú konverzáciu s rodenými hovoriacimi bez toho, aby to pre ktoréhokoľvek účastníka predstavovalo zvýšené úsilie. Dokáže vytvoriť jasný, podrobný text na rozličné témy a vysvetliť svoje stanovisko k aktuálnym témam s uvedením výhod aj nevýhod rozličných možností. |
| | B1 | Dokáže porozumieť hlavné body zrozumiteľnej spisovnej vstupnej informácie o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva v práci, škole, voľnom čase atď. Dokáže sa zorientovať vo väčšine situácií, ktoré môžu nastať počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí týmto jazykom. Dokáže vytvoriť jednoduchý spojený text na témy, ktoré sú dobre známe alebo sa o ne osobne zaujíma. Dokáže opísať svoje skúsenosti a udalosti, sny, želania a túžby a stručne zdôvodniť a vysvetliť svoje názory a plány. |
| Používateľ začiatočník | A2 | Dokáže porozumieť vetám a často používaným výrazom z oblastí, ktoré sa ho bezprostredne týkajú (napríklad najzákladnejšie informácie o sebe, o rodine, nakupovaní, miestnom zemepise a o zamestnaní). Dokáže riešiť jednoduché a bežné úlohy vyžadujúce jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych a bežných témach. Dokáže jednoduchými termínmi opísať svoje rodinné zázemie, bezprostredné okolie a záležitosti v oblastiach nevyhnutných potrieb. |
| | A1 | Dokáže porozumieť a používať každodenné výrazy a základné ustálené slovné spojenia zamerané na uspokojovanie konkrétnych potrieb. Dokáže predstaviť seba aj iných a dokáže klásť a odpovedať na otázky o osobných údajoch, ako napríklad kde žije, o ľuďoch, ktorých pozná, a o veciach, ktoré vlastní. Dokáže sa dohovoriť jednoduchým spôsobom za predpokladu, že partner v komunikácii rozpráva pomaly a jasne a je pripravený mu pomôcť. |

Tabuľka 2 – Porozumenie – Počúvanie

| | |
|----|--|
| A1 | Dokážem porozumieť bežne známym slovám a základným ustáleným slovným spojeniam týkajúcich sa mňa, mojej rodiny a bezprostredného konkrétneho okolia, keď osoby hovoria pomaly a jasne. |
| A2 | Dokážem porozumieť ustáleným slovným spojeniam a často používaným slovám z oblastí, ktoré sa ma bezprostredne týkajú (napríklad najzákladnejšie informácie o sebe, o rodine, nakupovaní, miestnom zemepise a o zamestnaní). Dokážem porozumieť hlavným bodom v krátkych, jasných, jednoduchých správach a oznámeniach. |
| B1 | Dokážem porozumieť hlavným bodom v zrozumiteľnej spisovnej reči v bežne známych témach, s ktorými sa obvykle stretávam v práci, v škole, vo voľnom čase atď. Dokážem porozumieť hlavným bodom mnohých rádiových alebo televíznych programov týkajúcich sa súčasných záležitostí alebo tém osobného alebo profesionálneho záujmu, keď sú prednášané relatívne pomaly a jasne. |
| B2 | Dokážem porozumieť podrobnému prejavu a prednáškam a sledovať zložitý súhrn tvrdení za predpokladu, že téma je primerane známa. Dokážem porozumieť väčšine televíznych správ a programom týkajúcich sa bežných záležitostí. Dokážem porozumieť väčšine filmov v bežnom dialekte. |
| C1 | Dokážem porozumieť rozšírenému prejavu dokonca aj keď nie je jasne stanovená štruktúra a keď sú vzájomné vzťahy len naznačené a nie sú označené explicitne. Dokážem porozumieť televíznym programom a filmom bez príliš veľkého úsilia. |
| C2 | Nemám ťažkosti porozumieť žiadnej forme hovoreného slova, či ide o prednes naživo alebo zo záznamu, dokonca aj pri rýchlosti reči v rodnom jazyku za predpokladu, že mám určitý čas, aby som sa oboznámil s prízvukom. |

Tabuľka 3 – Porozumenie – Čítanie

| | |
|----|--|
| A1 | Dokážem porozumieť bežne známym názvom, slovám a veľmi jednoduchým vetám, napríklad na nápisoch a plagátoch alebo v katalógoch. |
| A2 | Dokážem prečítať veľmi krátke, jednoduché texty. Dokážem vyhľadať špecifické, predvídateľné informácie v jednoduchých každodenných materiáloch ako sú propagačné materiály, prospekty, ponuky a cestovné poriadky a dokážem porozumieť krátkym jednoduchým osobným listom. |
| B1 | Dokážem porozumieť textom, ktoré obsahujú najmä často používané bežné výrazy alebo výrazy súvisiace so zamestnaním. Dokážem porozumieť popisu udalostí, pocitom a želaniam v osobných listoch. |
| B2 | Dokážem čítať články a správy týkajúce sa súčasných problémov, v ktorých pisatelia zaujmú konkrétne postoje a stanoviská. Dokážem porozumieť súčasnej literárnej próze. |
| C1 | Dokážem porozumieť dlhým a súhrnným konkrétnym a literárnym textom, zhodnotiť rozdiely v štýle. Dokážem porozumieť špecializovaným článkom a dlhším technickým inštrukciám, dokonca aj keď sa netýkajú mojej oblasti. |
| C2 | Dokážem bez problémov čítať prakticky všetky formy napísaného jazyka, vrátane abstraktných, štruktúrne alebo lingvisticky zložitých textov ako sú príručky, |

| | |
|--|--|
| | špecializované články a literárne práce. |
|--|--|

Tabuľka 4 – Rozprávanie – Vzájomná výmena hovorených informácií

| | |
|----|---|
| A1 | Dokážem jednoducho reagovať za predpokladu, že druhá osoba je pripravená opakovat' alebo opakovane štylizovať obsah prejavu a pomalšie hovoriť a pomôže mi naformulovať čo sa pokúšam povedať. Dokážem sa pýtať a odpovedať na jednoduché otázky v oblastiach momentálnej potreby alebo na dobre známe témy. |
| A2 | Dokážem riešiť jednoduché a bežné úlohy vyžadujúce jednoduchú a priamu výmenu informácií na dobre známe a bežné témy a činnosti. Dokážem zvládnuť veľmi stručné spoločenské výmeny názorov, aj keď obyčajne dosť dobre nerozumiem, aby som sám viedol rozhovor. |
| B1 | Dokážem vyriešiť väčšinu situácií, ku ktorým môže pravdepodobne dôjsť keď sa cestuje do oblasti, kde sa hovorí týmto jazykom. Dokážem nepripravený vstúpiť do rozhovoru na témy, ktoré sú mi dobre známe, alebo sa o ne osobne zaujímam alebo sa týkajú každodenného života (napríklad rodina, záľuby, práca, cestovanie a súčasné udalosti). |
| B2 | Dokážem plynulo a spontánne reagovať, čo umožňuje celkom prirodzenú vzájomnú výmenu informácií s rodeným hovoriacim. Dokážem sa aktívne zúčastňovať na diskusiách na bežné témy, argumentujúc v prospech mojich stanovísk. |
| C1 | Dokážem sa vyjadrovať plynulo a samostatne bez toho, aby som evidentne pátral po výrazoch. Dokážem využívať jazyk pružne a efektívne na spoločenské a profesionálne účely. Dokážem formulovať myšlienky a názory presne a obratne nadviazať kontakt s inými hovoriacimi. |
| C2 | Dokážem sa bez námahy zúčastniť každého rozhovoru alebo diskusie a mám dobrú znalosť idiomatických a hovorových výrazov. Dokážem sa vyjadrovať plynulo a pomocou presných jemných významových odtieňov. Ak zistím problém dokážem sa vrátiť a problém obísť tak hladko, že ostatné osoby si to sotva všimnú. |

Tabuľka 5 – Rozprávanie –prejav hovoreným slovom

| | |
|----|---|
| A1 | Dokážem použiť jednoduché ustálené slovné spojenia a vety na opis miesta bydliska a osôb, ktoré poznám. |
| A2 | Dokážem použiť rad ustálených slovných spojení a viet na jednoduchý opis mojej rodiny a iných osôb, životných podmienok, môjho doterajšieho vzdelania a súčasného alebo nedávneho zamestnania. |
| B1 | Dokážem spájať jednoduchým spôsobom ustálené slovné spojenia a vety na popis skúsenosti a udalosti, svojich snov, nádejí a želaní. Dokážem stručne uviesť príčiny a vysvetlenia týkajúce sa mojich názorov a plánov. Dokážem rozprávať príbeh alebo opísať zápletku knihy alebo filmu a vyjadriť svoje reakcie. |
| B2 | Dokážem plynulo a spontánne reagovať, čo umožňuje celkom prirodzenú vzájomnú |

| | |
|----|---|
| | <p>výmenu informácií s rodeným hovoriacim.</p> <p>Dokážem sa aktívne zúčastňovať diskusií o bežných témach, vysvetľovať a presadzovať svoje názory.</p> <p>Dokážem predniesť jasný, podrobný opis širokého okruhu námetov týkajúcich sa oblastí môjho záujmu. Dokážem vysvetliť stanovisko na aktuálny problém a uviesť výhody a nevýhody rôznych možností.</p> |
| C1 | Dokážem predniesť jasné, podrobné opisy rôznych námetov vrátane podriadených tém, rozvíjať konkrétne názory a zhrnúť ich do príslušného záveru. |
| C2 | Dokážem predniesť jasný, plynulý opis alebo argumentovať v štýle zodpovedajúcom danému kontextu s účinnou logickou štruktúrou, ktorá pomáha adresátovi všimnúť si a zapamätať si významné fakty. |

Tabuľka 6 – Písanie

| | |
|----|---|
| A1 | Dokážem napísať krátku, jednoduchú pohľadnicu, napríklad poslať pozdravy z dovolenky. Dokážem vyplniť formulár s osobnými podrobnosťami, napríklad napísať svoje meno, národnosť a adresu do hotelového registračného formulára. |
| A2 | Dokážem napísať krátke, jednoduché poznámky a správy. Dokážem napísať veľmi jednoduchý osobný list, napríklad poďakovať niekomu za niečo. |
| B1 | Dokážem napísať jednoduchý súvisiaci text na témy, ktoré sú mi blízke alebo ma zaujímajú. Dokážem písať osobné listy s opisom skúsenosti a dojmov. |
| B2 | Dokážem napísať jasný, podrobný text na široký okruh námetov týkajúcich sa mojich záujmov. Dokážem napísať slohovú prácu alebo správu, postúpiť informácie alebo uviesť príčiny, prečo podporujem alebo odmietam konkrétny názor. Dokážem písať listy upozorňujúce na významné udalosti a obsahujúce osobné skúsenosti. |
| C1 | Dokážem sa vyjadrovať jasným, správne štruktúrovaným textom, vyjadrujúc názor v určitej dĺžke. Dokážem písať o rôznych námetoch vo forme listov, slohových prác alebo správ, zdôrazňujúc, čo považujem za významný problém. Dokážem si vybrať štýl vhodný pre príslušného čitateľa. |
| C2 | Dokážem napísať jasný, plynulý text v príslušnom štýle. Dokážem napísať zložité listy, správy alebo články, v ktorých sa myšlienky vyjadrujú pomocou účinnej logickej štruktúry, ktorá pomáha prijímateľovi všimnúť si významné fakty. Dokážem napísať prehľady a posudky k profesionálnym alebo literárnym prácam. |

POZNÁMKA. – Autorské právo: Rada Európy: Odkaz na Spoločný európsky rámec na jazyky (CEF).

V ideálnom prípade informácie obsiahnuté v európskej jazykovej stupnici, ako aj informácie obsiahnuté v európskom životopise majú byť zahrnuté do profilu používateľa, pozri kapitolu 6.

Tabuľky 2 až 6 sa týkajú komunikácie hovoreným slovom a písomným prejavom. Tento systém sa môže prispôbiť na posunkovú reč, ako aj na čítanie z pier. Najmä tabuľky 2, 4 a 5 sa môžu prispôbiť textom na:

- porozumenie posunkovej reči;
- vzájomnú výmenu informácií použitím posunkovej reči;
- vytvorenie posunkovej reči.

Na čítanie z pier je potrebné prispôbiť len tabuľku 2.

Je nepravdepodobné, aby si väčšina používateľov želala úplne vyplňovať každú časť svojich jazykových znalostí podľa špecifikácie európskej jazykovej stupnice predtým, ako začnú používať výhody zo zdokonalenia príbuzného jazyka popísaného v tejto príručke. Ak je časť týkajúca sa jazykovej znalosti v osobnom profile používateľa založená na štruktúre podobnej európskej jazykovej stupnici, potom bude existovať rámec, ktorý postupom času umožní podrobné mapovanie jazykových znalostí osoby. Toto sa môže dosiahnuť kombináciou:

- periodického vylepšovania podnieteného používateľmi pri opise vlastných jazykových znalostí;
- zmenami, ktoré systém môže ponúknuť, ako aj spôsobom, ako zmierniť zistené príbuzné problémy týkajúce sa jazyka pri použití služby ICT osobou.

Aj keď existuje vyčerpávajúci a presný opis jazykových znalostí osoby, používatelia budú vždy požadovať prostriedky, ktoré by špecifikovali, že chcú používať dočasne špecifický jazyk, z akého dôvodu si ho zvolili (napríklad poslať niekomu SMS správu v jazyku, ktorý neovládajú príliš dobre).

7.6 Jazykové a kultúrne schopnosti služieb a koncových zariadení

7.6.1 Všeobecné schopnosti

Pri preverovaní skutočnosti, či služba alebo koncové zariadenie ponúka to, čo používateľ požaduje, bude nutné porovnať informácie o používateľovi s informáciami o službe alebo koncovom zariadení. Pri službách a koncových zariadeniach je preto potrebné zabezpečiť informácie o ich jazykových a kultúrnych schopnostiach vo forme zrozumiteľnej ľuďom i zariadeniam.

Existuje potenciálne veľmi veľký okruh záležitostí, ktoré môžu odhaľovať možnosti služby alebo koncového zariadenia. Niektoré z nich sa výlučne týkajú jazykových a kultúrnych záležitostí a iné budú zodpovedať lingvistickému a kultúrnemu kontextu.

Príklady informácií týkajúcich sa výlučne jazyka a kultúry:

- jazyk (jazyky), v ktorom (v ktorých) sa (alebo sa môže) služba prezentuje;
- kultúrne zvyklosti používané (alebo sa môže vybrať) na zavedenie kultúrne premenlivých faktorov ako sú meny a rozsahy teplôt;
- či sa prezentovaný obsah preložil;
- počet postupných prekladov, ktoré sa vykonali;
- či obsah prekladal rodený hovoriaci, profesionálny prekladateľ alebo či ide o strojový preklad;
- kvalita prekladu;
- iné faktory, ktoré sa netýkajú výlučne lingvistických a kultúrnych hľadísk, a ktoré služba zahŕňa:

- očakávaná skupina potenciálnych zákazníkov;
- komplexnosť napísanej alebo vyslovenej informácie (napríklad či je jednoduché alebo náročné porozumieť).

Neexistujú žiadne univerzálne prijateľné metódy zhodnotenia pre mnohé vyššie uvedené záležitosti (napríklad kvalita prekladu a čo znamená "profesionálny" prekladateľ). Lokalizačné spoločenstvo v týchto súvislostiach už rozpoznáva význam definovaných noriem na miery a váhy. Význam obvykle vidieť z hľadiska hodnoty využitia takýchto meraní v rámci vnútorných lokalizačných procesov. Obsahy tejto príručky objasňujú, že tieto merania majú tiež veľkú hodnotu a pomáhajú optimalizovať službu, ktorú bude prijímať koncový používateľ.

Príklady niektorých jazykových a kultúrnych preferencií, ktoré systém môže zabezpečiť sú v 5.3.2.

Jazykové a kultúrne schopnosti služieb a koncových zariadení

Odporúčanie 7.6.1.a: Jazykové a kultúrne schopnosti služieb a koncových zariadení majú byť k dispozícii vo forme zrozumiteľnej ľuďom i zariadeniam.

Používateľom sa má jasne oznámiť, kedy sa nemôžu stretnúť so svojimi jazykovými alebo kultúrnymi preferenciami a aký výsledok bol dosiahnutý, napríklad ak profil používateľa špecifikuje, že si želajú uvidieť ceny v eurách a ceny, ktoré vidia sú vo švédskych korunách, potom sa majú informovať o tom, na akú menu sa pozerajú.

Pravdepodobne je potrebný výskum, ktorý pomôže pochopiť, ako možno úspešne dohodnúť jazykové a kultúrne požiadavky, pozri 9. Je to tiež oblasť, v ktorej je potrebné, aby sa v technickej normalizácii pokračovalo v príprave noriem týkajúcich sa faktorov ako je odhad kvality prekladu.

Informácie o jazykových a kultúrnych možnostiach

Odporúčanie 7.6.1.b: Je potrebné, aby služby poskytovali informácie o svojich jazykových a kultúrnych možnostiach.

Odporúčanie 7.6.1.c: Informácie o jazykových a kultúrnych možnostiach majú byť dostupné vo forme zrozumiteľnej ľuďom i zariadeniam.

Odporúčanie 7.6.1.d: Používatelia sa majú zreteľne upozorniť, keď sa nedosiahli ich požadované jazykové alebo kultúrne preferencie a aký výsledok sa dosiahol.

7.6.2 Nastavenie jazykových preferencií pri zložitých viacjazyčných situáciách

Osoby hovoriace viacerými jazykmi majú ťažkosti definovať svoje jazykové preferencie, pretože sa môžu meniť v závislosti od faktorov ako sú osoby, s ktorými komunikujú, rôzne služby a situácie (napríklad či ide o neverejný alebo obchodný obsah).

Nastavenie jazykových preferencií pri zložitých viacjazyčných situáciách

Odporúčanie 7.6.2: Používateľom hovoriacim viacerými jazykmi sa majú poskytovať prostriedky na definovanie jazykových preferencií týkajúcich sa faktorov ako sú osoby, s ktorými komunikujú, a rozmanité služby a situácie (napríklad či ide o súkromné alebo obchodné prostredie).

7.6.3 Informácie poskytované v dvoch režimoch a v dvoch jazykoch

Niektoré osoby, ktoré poznajú cudzí jazyk, môžu dať prednosť počúvaniu postupne sťahovaných obrazových správ v tomto cudzom jazyku, ale súčasnému čítaniu podtitulkov vo svojom rodnom

jazyku. V tomto prípade sa výber druhého jazyka používa ako doplnková informácia, ak osoba má ťažkosti porozumieť cudziemu jazyku.

Informácie poskytované v dvoch režimoch a dvoch jazykoch

Odporúčanie 7.6.3: Používatelia majú mať k dispozícii pri viacrežimových aplikáciách rôzne jazykové nastavenia súčasne.

7.6.4 Funkcia jazykovej podpory

7.6.4.1 Zdokonalená identifikácia jazyka

Systémy na identifikáciu jazyka (pozri aj 4.6) zabezpečujú funkciu spracovania textu (napísaný alebo vyjadrený slovom) a zisťujú, o aký jazyk ide. Analýza hovoru alebo textu ponúka sľubný spôsob možného použitia identifikácie jazyka, ale úspech týchto techník sa môže znížiť faktormi podľa článku 4.6.

Tieto faktory majú tendenciu byť oveľa dôležitejšie, keď sa uvažuje o väčšom počte jazykov. Preto čím je väčší počet uvažovaných jazykov, tým väčšie je nebezpečenstvo chybné identifikácie. Tieto systémy môžu byť oveľa presnejšie a účinnejšie, ak si systém volí len medzi malým počtom možných jazykov, ktoré sa zhodujú s jazykovými znalosťami používateľa a preferenciami uloženými v profiloch používateľa.

7.6.4.2 Zdokonalené rozpoznávanie reči

Ideálny systém viacjazyčného rozpoznávania reči (pozri aj 4.5) má byť nezávislý od hovoriaceho a podporovať plynulý hovor bez ohľadu na to, či je špecifický jazyk rodným jazykom hovoriaceho alebo je pre neho cudzím jazykom. Má tiež umožniť rýchlu identifikáciu jazyka. Úspech týchto techník sa môže znížiť v dôsledku rovnakých faktorov podľa 4.5. Bolo by možné zabezpečiť presnejší systém, ak je tento systém schopný sprístupniť podrobnosti v profile používateľa, ktoré poskytujú informáciu o krajine alebo oblasti z ktorej používateľ prichádza.

7.6.4.3 Písanie textu v rôznych jazykoch

Dokončovanie slov je spoločnou vlastnosťou mobilných telefónov pri písaní správ SMS, rovnako ako u webových prehliadacích programov a podobných súvisiacich vložených textov. Keď začne používateľ písať často používané slovo, funkcia dokončenia slova (v mobilnom telefóne alebo v počítači) ho automaticky dokončí alebo ponúkne zoznam volieb.

Aby sa zabránilo pocitu sklamaní, pretože funkcia jazykového zakončovania navrhne nesprávnu alternatívu, osobné nastavenie jazyka sa musí zmeniť súčasne s požiadavkou na iný jazyk pri písaní textu. Časté zmeny výberu jazyka a zapamätanie si opätovného nastavenia najčastejšie používaného jazyka môžu byť nepríjemné pre osoby hovoriace viacerými jazykmi, ktoré majú kontakty s rôznymi osobami používajúcimi rôzne jazyky. Bolo by užitočné, keby mohol používateľ spojiť jazykové preferencie s osobami, s ktorými komunikuje, pozri 6.6. Funkcia dokončenia slova sa tiež môže významne zlepšiť, ak by sa mohol rýchlejšie identifikovať použitý jazyk, pozri 7.6.4.1.

Písanie textu v rôznych jazykoch – dokončenie slova

Odporúčanie 7.6.4.a: Používatelia nemajú ručne meniť jazykové nastavenia zakaždým, keď si želajú poslať správu osobe v inom jazyku.

Správne nastavená funkcia kontroly hláskovania môže používateľovi pomôcť pri správnom písaní textu. Ak sa text kontroluje podľa nevhodného slovníka, funkcia overovania hláskovania môže používateľovi skôr prekážať ako pomáhať. Keď osoby píšu e-mailové správy v jazyku, ktorý sa líši od ich súčasného jazykového nastavenia, potom kontrola hláskovania označí väčšinu slov ako chybných. Bolo by výhodné, ak by používateľ mohol spájať jazykové preferencie s osobami, ktoré s ním komunikujú, pozri 6.6. Funkcia overovania hláskovania by sa tiež významne zlepšila, ak by sa rýchlejšie identifikoval použitý jazyk, pozri 7.6.4.1.

Písanie textu v rôznych jazykoch – kontrola hláskovania

Odporúčanie 7.6.4.b: Aby sa využili výhody používania kontroly hláskovania, používatelia nemajú ručne meniť jazykové nastavenia zakaždým, keď píšu e-mailovú správu v inom jazyku, aké je ich súčasné nastavenie jazyka.

7.6.4.4 Pružné používanie diakritických znamienok

Slová obsahujúce písmená s diakritickými znamienkami ako sú prízvuky a cedílie (diakritický znak na francúzskom c) môžu byť zdrojom problémov pri vyhľadávaní. Ak je slovo vložené do databázy bez diakritického znamienka a osoba použije v hľadanom slove alebo ustálenom slovnom spojení diakritické znamienko, potom nástroj vyhľadávania nemôže uviesť žiadne výsledky vyhľadávania. Ak sa namiesto toho slovo zaraďí do databázy s diakritickými znamienkami, ale používateľ napísal slovo bez diakritického znamienka, potom systém tiež nemôže uviesť žiadne výsledky vyhľadávania. Modernejšie vyhľadávacie zariadenia zohľadňujú pravidlá pravopisu aj skrátené formy a obyčajne spracúvajú tieto prípady správne.

Navyše mnohé klávesnice prísne obmedzujú uplatňovanie diakritických znamienok, ktoré sa môžu napísať, a musia sa vkladať rôznym spôsobom. Mnohé systémy majú tiež typy písma, ktoré nemôžu poskytnúť všetky diakritické znamienka správnym spôsobom.

Pružné používanie diakritických znamienok

Odporúčanie 7.6.4.c: Výsledkom vyhľadávania majú byť slová s diakritickými znamienkami aj v prípadoch, keď diakritické znamienko nebolo zadané alebo vložené do pamäte.

7.6.5 Časové pásma

Časové pásmo domácej adresy osoby je jedným z najpodstatnejších nastavení, ktoré bude potrebné nakonfigurovať na osobné zariadenia a aplikácie. Toto nastavenie bude mať vplyv na vysvetlenie skutočností, prečo sa mnohé aplikácie vykonávajú v čase vstupu do kalendára osoby (podľa časového rozvrhu).

Keď vložíme časy do plánovania aplikácie (napríklad kalendár), používatelia si môžu vybrať zo širokého okruhu rôznych stratégií. Zvyčajne budú osoby vkladať čas vo formáte, v ktorom prijali informáciu o čase a spôsobom, ako očakávajú, že bude táto informácia použitá. Napríklad osoby budú často vkladať čas v inej krajine presne v tej forme, ako im bol poskytnutý, t. j. miestny čas stretnutia. To zaisťuje, že keď prídu do krajiny, aby sa zúčastnili stretnutia, udávaný čas bude zodpovedať časovému pásmu, v ktorom sa práve nachádzajú. Tí istí používatelia si môžu zvoliť nastavenie času s upozornením na telekonferenciu, aby sa zaručilo, že čas ich schôdzky sa

zhoduje s časom v časovom pásme, v ktorom sa budú nachádzať, keď sa uskutoční konferenčné volanie (často v ich domácom časovom pásme).

V uvedenom príklade používateľ použil informáciu o základných vlastnostiach schôdzky (priamo alebo cez prípojné vedenie) tak, aby zistil, ako zapísať čas v časovom rozvrhu. Informácia v týchto súvislostiach obyčajne nedostupná pri aplikácii alebo službe, a tiež nebudú známe pravidlá, aké si používateľ môže zvoliť. Z tohto dôvodu je pravdepodobné, že niektoré aplikácie alebo služby sa môžu pokúšať "inteligentne" prispôbovať časy, a keď ich používateľ zaradí do časového rozvrhu je veľmi pravdepodobné, že dôjde k neočakávaným a nežiaducim výsledkom. Keď používateľ na svojom osobnom počítači upraví časové pásmo podľa miestneho časového pásma na nové, viacero plánovaných aplikácií prispôbí časy, ktoré už používateľ zaradil do časového rozvrhu. Veľa používateľov potom zistí, že tieto zmeny vykonané bez jeho vedomia môžu spôsobiť zmeškanie alebo prehladnutie stretnutia.

Aby sa zabezpečilo, že používateľov neočakávané správanie nezaskočí, návrhári aplikácií majú sledovať uvedený súbor zásad. Aplikácia by mala:

- v každom prípade zachovať časy vložené používateľom;
- vždy upozorniť používateľa na pokus o zmenu času, ktorý používateľ zadal;
- upozorniť používateľa, že sa uskutoční operácia, ktorá pozmení viacero ním zadaných časov

Upozornenia používateľov na uvedené možnosti majú byť spočiatku vždy aktívne. Používateľom sa má poskytnúť voľba na obmedzenie ktoréhokoľvek z uvedených typov oznamov.

Keď je nutné dohodnúť časy za používateľov (pozri 7.5.1), je dôležité, aby v procese dohodovania bol známy požadovaný čas ako aj pridružené časové pásmo obidvoch rokujúcich strán. Má byť známe, ktoré skratky časového pásma môžu byť dvojzmyselné napríklad EST sa používa ako skratka najmenej dvoch rôznych časových pásiem v USA a v Austrálii.

Časové pásma

Odporúčanie 7.6.5.a: Aplikácie majú:

- v každom prípade zachovať časy vložené používateľom;
- vždy upozorniť používateľa na pokus o zmenu času, ktorý používateľ zadal;
- upozorniť používateľa, že sa uskutoční operácia, ktorá pozmení viacero ním zadaných časov.

Odporúčanie 7.6.5.a: Keď je nutné dohodnúť časy v záujme používateľov (pozri článok 7.5.1), je dôležité, aby v procese dohodovania bol známy požadovaný čas ako aj pridružené časové pásmo obidvoch rokujúcich strán.

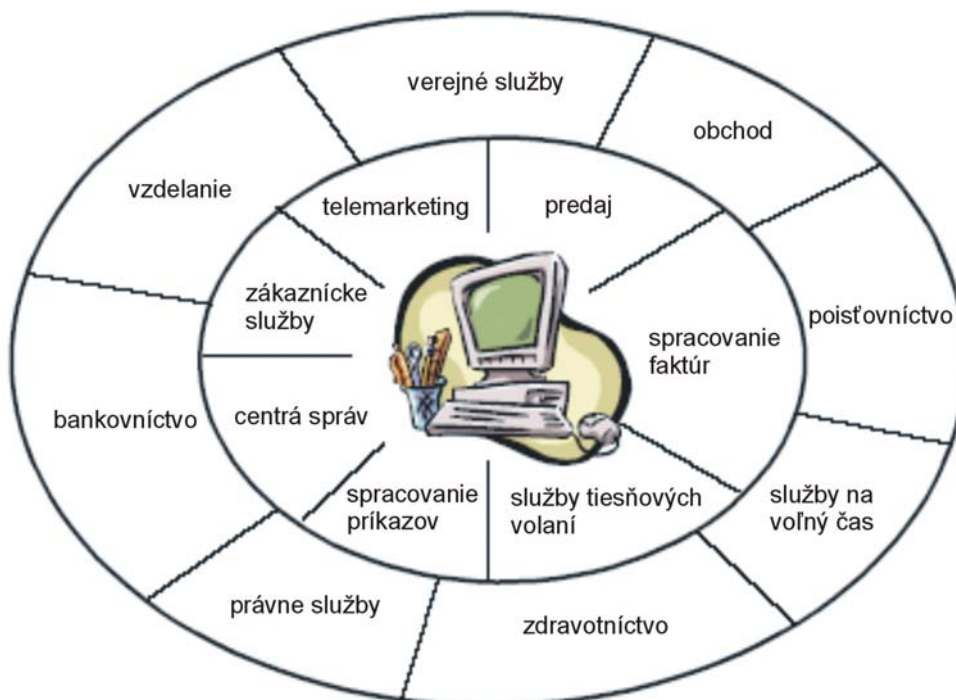
7.6.6 Automatizované hlasové služby

Automatizované hlasové služby sú hlasové aplikácie, ktoré zabezpečujú hlasové rozhranie riadené manažérom hlasového dialógu, ktorý riadi rozhovor s používateľom na dokončenie transakcie a prípadne vykonáva požadované akcie. Závisia od zariadení na rozpoznávanie reči, ktoré mapujú hlasový vstup používateľa do textových alebo sémantických vstupov dialógového manažéra, a od mechanizmu na vytváranie hlasových alebo nahraných zvukových výziev (syntéza textu na hlas, zvukový plejbek). Môžu sa tiež spoliehať na techniky dodatočného spracovania reči ako je overovanie hovoriaceho. Automatizované hlasové služby na základe telefonovania zvyčajne tiež zabezpečujú spracovanie volania a možnosti rozpoznávania DTMF. Príklady tradičných

automatizovaných hlasových služieb sú tradičné IVR (systémy interaktívneho hlasového odpovedača) a prehliadače VoiceXML.

7.6.7 Volacie centrá

"Volacie centrá" predstavujú spoločný termín na systémy podporujúce efektívne manažérstvo veľkého počtu telefónnych volaní. Ich využitie je široké cez celý okruh trhových sektorov, tak verejný ako aj neverejný. Funkcie volacích centier sa menia od čistého predaja až po poskytovanie podporných služieb zachraňujúcich život. Spoločným faktorom je, že všetky volacie centrá ponúkajú automatické manažérstvo radenia do fronty a koordináciu volaní a zákaznicke dáta.



Obrázok 2 – Grafické znázornenie trhových sektorov a typov volacieho centra

Služby tiesňového volania

Služby tiesňového volania sú jedinečným typom volacích centier, pretože ide o veľmi kritické volania. Volacie centrá riadia služby tiesňového volania na políciu, záchrannú službu a požiarnikov. Volajúci sa môžu často nachádzať v zúfalých (stresujúcich) podmienkach, ktoré môžu mať vplyv na vyjadrovanie osôb a rozumové uvažovanie.

Telefónne psychologické poradne

Telefónne psychologické poradne zvyčajne ponúkajú podporu a informácie ľuďom v ťažkých situáciách alebo v núdzi (napríklad potenciálne samovraždy, detské obeť násilných činov). Účinné vybavovanie prichádzajúcich volaní môže byť veľmi dôležité.

Odkazové centrá

Odkazové centrá sú volacie centrá, ktoré spracúvajú volania pre viacero spoločností, zabezpečujú pre ne prihlásenie a službu odovzdávania správ. To je služba, ktorú oceňujú mnohé malé firmy, najmä inštalatéri alebo iní remeselníci, ktorí pracujú v budovách (priestoroch) zákazníka.

Verejné informačné služby

Mnohé služby, ktoré boli zavedené, sú založené na verejne financovaných volacích centrách, ktoré ponúkajú bezplatné informačné služby ako lekárske poradenstvo alebo cestovný poriadok železníc.

Zákaznícke služby

Zákaznícke služby a technickú podporu viacerým organizáciám majú na starosti volacie centrá na zmluvnom základe. Zákaznícke služby môžu mať rozsah od kvalifikovanej technickej pomoci až po priamy dopyt na adresár. Na rozdiel od uvedených verejných informačných služieb, volajúci na tento typ služby môžu byť známi organizácii, preto je možné poskytovať jazykové a kultúrne preferencie poloautomaticky.

Objednávka a spracovanie faktúr

Spracovanie objednávok je časté v maloobchodnom sektore, kde sa bežne vykonáva prostredníctvom volacích centier.

Telepredaj

Operátori volaní sa môžu požiadať, aby upozorňovali telefonujúce osoby (predajcov) na nové výrobky alebo ich propagovali, a aby kontaktovali volajúcich.

Množstvo jazykov, ktoré majú volacie centrá podporovať, bude závisieť od funkcie volacieho centra. Obchodné centrá budú zvyčajne ovplyvňovať obmedzenia vlastných nákladov, kde zabezpečenie operátorov s kvalifikovanými znalosťami menšinových jazykov nemôže byť cenovo efektívne. Inou krajnosťou sú centrá služieb tiesňového volania, kde sa má podporovať toľko jazykov, ako je to len možné (v súlade s vyhláseniami európskej politiky kladúcej dôraz na informačnú spoločnosť a v súlade s vyhláseniami komisárky pre média Viviane Reding [4]).

7.6.8 Centrá služieb tiesňového volania

7.6.8.1 Základný prístup k službám tiesňového volania

Vo väčšine európskych krajín zaviedli uprednostňovaný európsky kód 112 týkajúci sa volaní na všetky služby tiesňového volania (napríklad požiarna služba, polícia, záchranná služba rýchlej pomoci). V mnohých krajinách sú každej službe tiesňového volania pridelené rôzne čísla.

Kde majú jednotlivé služby tiesňového volania pridelené oddelené čísla, na volania odpovedajú volacie centrá obsluhované podľa príslušných služieb tiesňového volania. Vo väčšine krajín, kde sa používa jediné číslo (napríklad 112), na tiesňové volania odpovedá volacie centrum obsluhované jednou zo služieb tiesňového volania (väčšinou je to polícia) a potom sú volania podľa potreby smerované na iné služby. Vo Veľkej Británii a Írskej republike sú všetky volania na tiesňové služby smerované do volacích centier, ktoré prevádzkuje dominantný telefónny prevádzkovateľ a sú podporované obidva kódy – historický kód 999 a uprednostnený európsky kód 112.

Aby mala osoba cestujúca do inej krajiny prístup k službám tiesňového volania, môže:

- sa prihlásiť číslom služby tiesňového volania svojej vlastnej krajiny (ktorá sa môže nachádzať mimo EÚ), a ktoré nemusí byť platné v navštívenej krajine;
- použiť štandardný európsky kód (112), ktorý nemusí byť plne podporovaný za všetkých okolností v navštívenej krajine.

Keď obsluha prijme tiesňové volanie a jazyk, ktorým hovorí návštevník nie je základným jazykom krajiny, môžu sa vyskytnúť problémy pri pochopení podstaty a podrobností tiesňovej situácie.

Vo Veľkej Británii, ak nedokáže prevádzkovateľ telefónnej spoločnosti porozumieť osobe volajúcej na číslo tiesňového volania, potom sa volanie presmeruje na policajnú službu. Policajná služba (a tiež služba prvej pomoci) predstavujú vhodný výber služby, pretože členovia policajnej služby musia často komunikovať na ulici s osobami, ktoré neovládajú anglický jazyk. Zamestnanci policajných zborov dokážu rozprávať a porozumieť jazyku volajúcej osoby. Prípadne policajné zbory Veľkej Británie používajú službu "jazykové spojenie", ktorá poskytuje tlmočenie v reálnom čase medzi volajúcou osobou a operátorom na polícii prostredníctvom konferenčného volania s odborným lingvistom.

Keď obsluhuje tiesňové volanie niekto, kto nehovorí úradným jazykom (jazykmi) krajiny, bude nutné presne identifikovať jazyk, ktorým hovorí volajúci. Len v prípade, že bol jazyk presne identifikovaný, môže byť tlmočenie efektívne. V súčasnosti sa musí identifikácia jazyka uskutočniť:

- prvou osobou, ktorá prijíma tiesňové volanie;
- (v UK) osobou na polícii, ktorá prijíma volanie, ktoré je k nim zaslané prvou osobou, na ktorú sa volanie smerovalo;
- obsluhujúcou osobou služby "jazykové spojenie", na ktorú sa volá zo služby tiesňového volania.

V mnohých krajinách, keď sa volá na služby tiesňového volania, bude informácia o identite volajúceho účastníka (CLI) dostupná prevádzkovateľovi služby tiesňového volania. Ak je telefón, ktorý sa použije pri volaní na službu tiesňového volania, mobilným telefónom, potom informácia o smerovacom kóde krajiny obsiahnutá v informácii CLI môže poskytnúť prevádzkovateľovi služby tiesňového volania určitú predstavu, akým jazykom sa hovorí. Existuje veľa príkladov, že závery vyvodené z informácie CLI môžu byť zavádzajúce. Napríklad:

- v niektorých krajinách sa hovorí viacerými úradnými jazykmi;
- osoba z krajiny (označená CLI) nemusí hovoriť žiadnym jazykom tejto krajiny;
- osoba môže získať miestnu SIM kartu (napríklad aby ušetrila náklady za volanie). V tomto prípade môže mať volajúci SIM kartu krajiny, v ktorej došlo k tiesňovému volaniu, ale volajúci bude hovoriť pôvodným jazykom krajiny a nie jediným úradným jazykom navštívenej krajiny.

Problematika kultúry môže byť veľmi dôležitá, keď ide o volajúceho na službu tiesňového volania. Napríklad nie je prípustné alebo dovolené pre niektoré moslimské ženy, aby ich ošetrovali zdravotníci alebo lekári muži. Takúto informáciu je potrebné poskytnúť službám tiesňového volania čo najskôr.

Najlepšou metódou na určenie jazyka a kultúrnych preferencií volajúceho na službu tiesňového volania, môže byť informácia o jazyku a kultúre v profile používateľa, pozri 6 a postup v 8.4.1 pri "autonehode". Za normálnych okolností sa môžu niektoré tieto dáta chrániť a budú sa musieť zväziť špeciálne dohody na odblokovanie týchto dát v prípade tiesňovej situácie.

Centrá služby tiesňového volania

Odporúčanie 7.6.8.a: Centrá služby tiesňového volania potrebujú prostriedky, aby sa zabezpečil prístup k profilu používateľa osoby volajúcej na službu tiesňového volania.

Odporúčanie 7.6.8.b: Poskytovateľ služby tiesňového volania môže potrebovať špeciálne povolenie, aby získal prístup k informáciám o zníženej fyzickej spôsobilosti, zdravotnom stave, jazykových a kultúrnych preferenciách, ktoré sa môže odoprieť iným kategóriám osôb komunikujúcich s používateľom.

Odporúčanie 7.6.8.c: Starostlivo sa majú využívať informácie CLI, aby bolo možné predvídať jazykové požiadavky volajúceho.

Určitý pokrok v spracovaní volaní pri poskytovaní služby tiesňového volania minimalizoval požiadavku plne rozumieť všetkému, čo hovorí osoba kontaktujúca službu. Najdôležitejšie časti informácie, ktorá je sprostredkovaná pri volaní na služby tiesňového volania, je miesto polohy tiesňového prípadu. Popísanie miesta polohy môže byť, žiaľ, jedna z najnáročnejších úloh pre toho, kto volá na služby tiesňového volania v inej krajine. Pre niekoho, kto je napríklad slepý, to môže byť skoro nemožná úloha. V súčasnosti využívajú služby tiesňového volania podporu služieb vyhľadávania miesta polohy na určenie miesta polohy volajúceho, čo môže značne pomôcť pri zabezpečovaní správneho pochopenia najdôležitejšej informácie. Dokonca aj keď sa informácia o mieste polohy automaticky poskytne, prevádzkovateľ služby tiesňového volania (v UK) sa vždy opýta "Kde sa nachádzate?". Aj keď získanie presnej informácie týkajúcej sa miesta polohy volajúceho v stave núdze je veľkým krokom vpred, neodstráni to nutnosť nájsť spôsoby ako odstrániť alebo minimalizovať prekážky, ktoré existujú medzi volajúcim a obsluhou volania ak vzniknú jazykové a kultúrne problémy.

Bolo by prirodzené rozšíriť aplikácie služby vyhľadávania miesta polohy za predpokladu, že niektoré mobilné siete použijú podobný mechanizmus na poskytnutie informácií o jazykových schopnostiach/preferenciách získaných z osobného profilu volajúceho.

7.6.8.2 Prístup k službám tiesňového volania pre nepočujúcich a pre osoby s poškodením reči

Osoby používajúce textové telefóny (obyčajne používané na textovú komunikáciu medzi osobami s poškodením sluchu) často musia používať rôzne číslo ako je číslo používané pri národných telefónnych volaniach na službu tiesňového volania v danej krajine. Väčšina organizácií zastupujúcich používateľov s poškodením zraku a sluchu si želá v prípade používania textového telefónu prijať univerzálne číslo 112 ako číslo na službu tiesňového volania.

V súčasnosti má Veľká Británia textovú telefónnu službu, ktorá poskytuje núdzové volania pre zákazníkov s poškodením zraku a sluchu a sledujúcich doručenie SMS s informáciou o tiesňovej situácii. Zdá sa, že použitie SMS pri kontakte služieb tiesňového volania je dôležité pre mladšie osoby, ktoré sú pravidelnými používateľmi SMS a osoby, ktoré majú menšie poškodenie sluchu a tých, ktorí nemôžu používať alebo si želajú používať textovú telefónnu službu. Používanie SMS môže tiež byť užitočné pre osoby s poškodením reči. Dánske služby tiesňového volania predložili usmernenia, ako používať navrhnuté formuláre, ktoré sa môžu vytvoriť vopred, a do ktorých možno vyplniť príslušné informácie v prípade, že nastane tiesňová situácia. Tieto formuláre by bolo potrebné sprístupniť na medzinárodnej úrovni.

Tam, keď služby tiesňového volania používajú textové volania alebo hlásenia SMS, existuje dobrý dôvod na využitie automatického prekladu na dodanie pôvodnej a preloženej informácie volajúceho a na zabezpečenie preloženej odozvy. Vo všetkých prípadoch je užitočné použiť vhodne školenú osobu ako sprostredkovateľa skôr ako služba automatizovaného prekladu poskytne dobrý preklad. Automatický preklad medzi rôznymi jazykmi pravdepodobne nedopadne

dobré, ak používateľ extenzívne používa špeciálny rýchlopis SMS alebo skratky (napríklad niektoré jazyky často používajú skratky, zatiaľ čo v iných jazykoch sa skratky nikdy nepoužívajú).

Používatelia konverzných služieb pre osoby s komunikačnými ťažkosťami môžu v niektorých prípadoch tiesňových situácií získať prístup k špecializovanému prevádzkovateľovi konverzných služieb. Na tento účel budú musieť vytočiť číslo špeciálneho kódu, ktorý môže mať 5 číslic. V situácii, kedy sú profily používateľa ľahko prístupné, nie je potrebné mať odlišné číslo. Volania používajúce 112 by takto boli automaticky presmerované na prevádzkovateľa konverzných služieb.

7.6.9 Konverzné služby so sprostredkovateľom

7.6.9.1 Osobný simultánný preklad/tlmočenie

Takéto služby na simultánný preklad alebo tlmočenie širokého okruhu jazykov (jazykové spojenie) sú už v predaji.

Konverzné služby – osobný simultánný preklad/tlmočenie

Odporúčanie 7.6.9.a: Prístup k profilom používateľa umožní prevádzkovateľovi konverzných služieb predbežne upozorniť na problémy jazykovej kompatibility. Prevádzkovateľ potom môže spustiť automatizovanú podporu alebo odovzdať volanie ďalšej vhodnej kvalifikovanej osobe.

7.6.9.2 Konverzné služby textových telefónov

Pre osoby s komunikačnými ťažkosťami existuje v Európe viacero národných telefónnych konverzných služieb. V jednom príklade používateľ textového telefónu vytočí číslo 18001 a následne za ním celé telefónne číslo osoby, ktorej si želá zavolať. Keď na volanie odpovedá počujúca osoba, operátor špecialista sa pripojí na vedenie, aby umožnil konverziu pri volaní. Používateľ textu môže písať na klávesnici alebo hovoriť s počujúcou osobou, počujúca osoba bude hovoriť svoju časť rozhovoru a operátor špecialista bude písať na klávesnici presne to, čo bolo povedané.

Ďalšou možnosťou tejto služby je, že operátor zostavuje volanie ešte skôr ako používateľ.

Obsiahnuté problémy:

- pri niektorých implementáciách sa musí voliť iné číslo ako číslo 112;
- súkromie – existencia osoby ako sprostredkovateľa v dôverných alebo citlivých rozhovoroch;
- právne – tretia strana účinne používa kreditnú kartu inej osoby;
- mobilné použitie – nie všetci poskytovatelia mobilných služieb zabezpečujú podporu dvojcestného spôsobu textovej komunikácie v rámci konverznej služby.

Konverzné služby textových telefónov

Odporúčanie 7.6.9.b: Ak poskytovatelia využívajú úplné možnosti týkajúce sa profilov používateľa, pri konverzných službách sa nemusia voliť špeciálne čísla.

7.6.9.3 Konverzné služby posunkovej reči

V Európe sa skúšajú obrazové konverzné služby. Služba pracuje tak, že nepočujúca osoba je vo viditeľnom kontakte s tlmočníkom posunkovej reči prostredníctvom webovej kamery alebo videotelefónu. Tlmočník prekladá rozhovor nepočujúcej osobe s využitím telefónu a prekladá odpoveď od druhej osoby do posunkovej reči. Podpora je zvyčajne na jednu špecifickú posunkovú

reč v príslušnej krajine, v ktorej sa služba prevádzkuje. Bolo by užitočné podporovať aj iné posunkové reči, ale tu sa pravdepodobne vyskytnú problémy pri hľadaní prevádzkovateľov kvalifikovaných v širokom okruhu posunkovej reči a prejavu hovoreným slovom.

7.6.9.4 Automatizované konverzné služby

Osoby používajú automatizované konverzné služby alebo ich skúšajú, aby odstránili nasledujúce problémy konverzných služieb s obsluhou:

- náklady na zamestnanie odborne vyškolených osôb ako operátorov;
- počet osôb s týmito odbornými skúsenosťami (častá je potreba objednať si volanie);
- obmedzený okruh jazykových schopností, ktoré môže jedna osoba primerane ovládať.

Historicky je problém prevodu textu na reč (alebo textu na znakovú reč) oveľa ľahší na riešenie, ako problém prevodu reči na text (alebo znakovú reč na text). To znamená, že sa už úspešne realizovalo viacero systémov na prevod textu na reč. Najúspešnejšie systémy na základe prevodu reči na text sa v súčasnosti obmedzujú na tie systémy, kde je hovoriaci závislý, alebo systémy, ktoré musia pracovať s obmedzeným slovníkom.

Automatizované konverzné služby

Odporúčanie 7.6.9.c: Prístup k profilom používateľov volaného ako aj volajúceho účastníka umožnia systémy pridelené príslušným prekladovým/tlmočnickým zariadeniam. (Výber špecifického rozpoznávača reči alebo zariadenia na prevod textu na reč.)

7.6.9.5 Automatizovaný prevod textu na reč

Automatizované služby na prevod textu na reč sú už dostatočne rozšírené v niektorých krajinách (napríklad automatická implementácia, keď sa pošle SMS na pevné vedenie). Tento typ služby v ideálnom prípade vyhovuje automatickému prekladu.

7.6.9.6 Avatary znakovú reči

V posledných rokoch sa uskutočnilo veľa skúšok vyžadujúcich používanie avatarov (najmä vizuálna reprezentácia používateľa vo virtuálnom svete, pozn. prekladateľa) a jazykových/obrazových spracovaní namiesto sprostredkovateľov. Používanie avatarov sa stretlo s veľkým úspechom pri jednocestnom spôsobe komunikácie s obmedzeným slovníkom (napríklad preklad webovej stránky do posunkovej reči). Prevláda zhodný názor, že dvojcestný spôsob komunikácie v reálnom čase je prekonaný, ale hybridný systém (v jednom smere osoba – v opačnom smere je komunikácia automatizovaná) je ďalšou perspektívnou možnosťou. Používanie automatizácie pri preklade textu/reči do posunkovej reči otvára možnosť ich ľahkého preloženia do rôznych posunkových reči.

7.7 Organizácie (vrátane obchodných organizácií)

Obchodná kultúra obsahuje všetky prvky pracovného prostredia podniku, vrátane pracovných hodín, vnútornej hierarchie, pracovného jazyka používaného v podniku a pracovného štýlu. Spoločnosti, ktoré chcú vykonávať svoje obchodné činnosti v rôznych krajinách, musia uvažovať o rozsahu kultúrnych faktorov, ktoré ovplyvňujú ich podnikovú kultúru.

POZNÁMKA. – Termín "organizácia" bol vybraný tak, aby pokrýval komerčné organizácie t. j. firmy a nekomerčné organizácie ako sú vládne oddelenia.

Požadovaná podpora organizáciám (vrátane obchodných organizácií)**Odporúčanie 7.7.a: Dodržiavanie národných právnych požiadaviek**

Keď sa zostaví spojenie, služby majú zohľadňovať dôležité národné právne požiadavky, ktoré sa môžu významne meniť v rámci jednotlivých krajín, a ktoré môžu mať zásadný dosah na transakcie organizácií ako aj jednotlivcov.

Odporúčanie 7.7.b: Rešpektovanie organizačnej kultúry

Služby majú zohľadňovať jazyk, národnú kultúru a organizačnú kultúru každej zúčastnenej strany, kdekoľvek je to vhodné. Za určitých okolností môže kultúra organizácie spôsobovať viac obmedzení komunikácie, ako sú obmedzenia vyvolané národnou kultúrou a jazykom.

V určitých prípadoch sa môže produktivita zamestnancov zvýšiť poskytnutím nástrojov, ktoré berú do úvahy jazykové a kultúrne preferencie zamestnancov. Spokojnosť zákazníka a obchodné príležitosti môžu tiež kladne ovplyvňovať poskytovaním výrobkov a služieb, ktoré rešpektujú preferencie zákazníka. Napriek tomu bude potrebné zväziť zákonné implikácie tohto konania.

Činnosti vykonané organizáciami (vrátane obchodných organizácií)**Odporúčanie 7.7.c: Dodržiavanie národných právnych požiadaviek**

Organizácie majú vziať do úvahy multikultúrne a jazykové požiadavky a preferencie zákazníkov, zamestnancov a iných organizácií.

7.8 Potreby rozvojových krajín

Táto príručka je určená európskym krajinám a je použiteľná pre mnohé iné rozvinuté národy. Nebolo by správne sa domnievať, že požiadavky a usmernenia môžu platiť vo všetkých kultúrach vrátane rozvojových krajín. Rozvojové ciele tisícročia predložené Organizáciou spojených národov zdôrazňujú dostupnosť "výhod nových technológií – najmä informačných a komunikačných technológií" pre rozvojové krajiny [41]. Využitie inžinierstva predstavuje v rámci kultúrneho obsahu [E] tiež sociálne inžinierstvo. Aby sa to mohlo dosiahnuť, bude dôležité skúmať potreby osôb, ktorým chýbajú dokonca aj základné počítačové skúsenosti, a ktorí žijú v kultúre, kde sa ich životné skúsenosti môžu významne líšiť od skúseností, s ktorými sa môžeme stretnúť v Európe. Takéto záležitosti sa pre cieľových používateľov majú vykonať v rámci ich kultúrnych a spoločenských súvislostí.

V používateľskom rozhraní dnešných ICT známe výrazy nadobúdajú nový význam, ako sú stolový počítač, súbory, adresáre a okná. Nemožno predpokladať, že tieto metafory predstavujú časť životných skúseností - a sú zrozumiteľné medzi všetkými kultúrami ako sú finančné obmedzené používateľské skupiny v Ázii, Afrike a Južnej Amerike [E], [F]. V niektorých jazykoch dokonca ani neexistujú slová popisujúce tieto metafory. Požiadavky týkajúce sa predstáv ako je čas a vlastníctvo, overovanie osobných údajov, diskretnosť a zdieľanie informácií a zariadení sa môžu líšiť od požiadaviek v Európe, a preto je dôležité vykonať podrobné štúdie požiadaviek používateľov. Aj záležitosti týkajúce sa náboženstva môžu viesť k dôležitým požiadavkám, ktoré sa majú vziať do úvahy. Tento článok sumarizuje výsledky vyplývajúce zo štúdií vykonaných v Ghane [E] a v Kolumbii [F]. Na vyššej úrovni uvádzajú obidve štúdie viacero podobných záverov. Zdôrazňujú význam zainteresovanosti používateľov z týchto kultúr na účel adresovania ich potrieb.

Dva príklady uvedené ďalej vysvetľujú potenciálne podstatné rozdiely, ktoré môžu existovať medzi rôznymi kultúrami:

- Dominantné európske hodnoty "vždy pripojený" a "stála konektivita" oceňované telekomunikačnými prevádzkovateľmi (a pravdepodobne aj ich zákazníkmi), podmieňujú

konflikt so všetkými významnými svetovými náboženstvami, ktoré predpisujú určité časy, kedy sa ich prívrženci musia odlúčiť od materiálneho sveta a vzájomnej výmeny informácií.

- Európska zaujatosť "overovaním osobných údajov" vedie k tomu, že sa predpokladá individuálne vlastníctvo. V mnohých ázijských a afrických kultúrach sú základnou adresovanou jednotkou niektoré formy "spoločenstva", ako je rodina, rozšírená rodina, rod alebo dedina. Mobilné telefóny si často navzájom požičiavajú členovia rodiny, čiastočne ako nutnosť, ale skôr ako vyjadrenie dobrých sociálnych vzťahov.

8 Scenáre

8.1 Mnohokultúrna a viacjazyčná vzájomná obchodná spolupráca

Vymedzenie problematiky

Scenár objasňuje:

- ochrana osobných dát – legislatíva krajiny, legislatíva EÚ – súkromie vo vzťahu ku kultúre;
- rôznorodosť vlastných kultúr;
- harmonizované medzikultúrne a viacjazyčné hľadanie;
- európsky životopis a jazyková zdatnosť.

Súčasný scenár

Spoločnosti v rôznych krajinách majú odlišné očakávania týkajúce sa spôsobov vysvetľovania si informácií obsiahnutých v životopisoch ich budúcich zamestnancov. V súčasnosti neexistuje spoločná stupnica merania kvalifikácie/postavenia získaných v rôznych krajinách, napríklad "1" v Nemecku je najlepší stupeň, zatiaľ čo vo Francúzsku je najhorší, vo Veľkej Británii sú stupne označené písmenami od A až do F. Čo sa týka jazykových znalostí, väčšina kandidátov používa vlastné hodnotenie a za základ svojho výberu považujú kultúrne normy. Napríklad jazyková znalosť označená ako "dobrá", sa môže označovať ako "slabá" vo Veľkej Británii alebo "primeraná" v Nemecku. Návrh na prehľadné meranie jazykovej zdatnosti bol vytvorený Radou Európy (pozri článok 7.5.3.2) a jeho používanie by bolo veľmi užitočné. Uvedenie osobných dát sa riadi dvoma zákonmi EÚ (Zákonom na ochranu dát EÚ) a zákonmi na ochranu osobných práv podľa krajín, napriek tomu, že je zriedkavé, že si používatelia uvedomujú rôzne úrovne dôvernosti.

Scenár v budúcnosti

Náborová agentúra "Candidates4U" so službami v rôznych európskych krajinách, chce vytvoriť platformu, ktorá by umožňovala poskytovanie normalizovaných životopisov kandidátov zainteresovaným spoločnostiam v súlade s ich kultúrnymi a jazykovými očakávaniami. Pierre, 35-ročný inžinier z Francúzska, aktívne hľadá novú pozíciu v cudzine. Predložil životopis vo francúzštine s použitím formulára EUROPASS [22]. Dve spoločnosti, "firma X" z Nemecka, "podnik Y" z Veľkej Británie, vyjadrili záujem o jeho skúsenosti. "Firma X" očakáva, že v jeho životopise zistí jeho doterajšie vzdelanie od začiatku školskej dochádzky, zatiaľ čo "podnik Y" sa uspokojí s jeho akademickým vzdelaním na A-úrovni, a skôr sa pozerá na popis jeho mimoriadnych životných činností.

Riešenie zohľadňujúce multikultúrne stanovisko prevedie Pierovo ohodnotenie do spoločne zrozumiteľnej verzie. Pri hodnotení jazykových znalostí Pierre použije jazykovú stupnicu a ohodnotí svoje vedomosti anglického jazyka ako B1.

Výhodným využitím multikultúrneho profilu vyplneného spoločnosťami a Pierrom, "Candidates4U" môžu uspokojiť preferencie spoločností, doplniť do Pierrovho životopisu obchodný jazyk a kultúrny variant obidvoch spoločností (t. j. nemecky a anglicky) a porovnať jeho skúsenosti s popisom práce. Naproti tomu môžu Pierrovi tiež zabezpečiť popis voľného miesta vo francúzštine, podľa jazykových preferencií vyplývajúcich z jeho profilu používateľa. Softvérové riešenie, ktoré používajú "Candidates4U" berie do úvahy diskretnosť informácií, nariadenú zákonom (Zákon o ochrane dát EÚ) alebo od špecifických osobných práv platných v krajine. Ako francúzsky občan má Pierre právo odmietnuť uvedenie jeho fotografie na životopise, alebo jeho platové očakávania. Dostupnosť multikultúrneho profilu používateľa umožňuje:

- Pierrovi špecifikovať časti jeho životopisu, ktoré by rád zverejnil.
- Pierre môže prijať informáciu v jeho uprednostnenom jazyku.
- "Candidates4U" vnímajú túto informáciu vo vhodnej forme, aby hľadali a filtrovali rôzne oblasti podľa preferencií spoločností.
- "Firma X" a "Podnik Y" preto môže prijať uprednostnený formát životopisu CV Pierra.

POZNÁMKA. – Tento scenár platí vo FUSION [P], v rámci spoločne financovaného európskeho projektu IST, ktorý sa orientuje na vytváranie platformy vzájomnej spolupráce na obchodné aplikácie s použitím ontologických noriem. Aby sa uľahčil používateľský prístup k informácii v jeho/jej uprednostnenom/požadovanom jazyku, môže sa stať potenciálnym riešením používanie multikultúrneho profilu ponúkaného ETSI.

8.2 Cezhraničné prístupové služby

Vymedzenie problematiky

Scenár objasňuje:

- automatické nastavenia času – zaoberá sa rozdelením časových pásiem;
- automatické odpovedné systémy;
- aplikáciu profilov používateľa.

Súčasný scenár

Osoby, ktoré cestujú na obchodné stretnutie očakávajú prístup k obvyklým informáciám a uskutočňovanie svojich úloh tým istým spôsobom, ako to robia doma.

Napriek tomu, v súčasnej situácii sa viacero záležitostí môže vyvíjať nevhodne. Predovšetkým keď sa počítač prepne na miestny čas, stretnutia naplánované v programe sú tiež upravené na miestny čas. Tento problém spôsobuje skutočnosť, že kalendáre uchovávajú všetky časy ako UTC, a použijú miestne časové pásmo, keď interpretujú prehľad. Voľba absolútneho času do kalendára nie je podporovaná, tiež tu neexistuje možnosť "v akom časovom pásme?" Systém vytvára svoje vlastné predpoklady.

Scenár v budúcnosti

Hans je mladý nemecký manažér cestujúci do Fínska na jednotýždňové obchodné rokovanie. Po príchode prepína svoj počítač na miestny čas, ale časy stretnutí v jeho programe zostanú také isté, ako keď ich naplánoval v Nemecku. Hans môže presne určiť v svojom profile používateľa, ktorý čas nastavenia sa má používať, pretože program zobrazuje jeho uprednostnené časy a systém nepreberá žiadnu iniciatívu.

8.3 Oznámenia siete

Vymedzenie problematiky

Scenár objasňuje:

- prispôbenie jazyka po oznámení siete o poruche volania jazykovým požiadavkám volajúceho.

Súčasný scenár

Ak sa objavia problémy pri zostavovaní telefónneho hovoru, môže používateľ prijať správu, ktorá vysvetľuje podstatu problému. V závislosti od toho, kde sa problém vyskytuje, možno správu poslať zo siete, z ktorej volá osoba, zo siete, z ktorej sa volajúci pokúša o prístup, alebo z niektorej pomocnej siete.

V súčasnosti siete nemajú žiadne spoľahlivé informácie o jazykových a kultúrnych požiadavkách používateľov pripojených na sieť. Preto každé hlásenie o probléme v sieti možno vierohodne poskytovať len v jazyku krajiny, v ktorej sa sieť nachádza. Ak volajúca osoba zatelefonuje z vlastnej krajiny a problém sa vyskytne v jej domovskej sieti, je pravdepodobné, že hláseniu bude rozumieť. Vo väčšine iných prípadov je pravdepodobné, že hlásenie bude zaslané v "cudzom" jazyku a existuje vysoká pravdepodobnosť, že používateľ nedokáže porozumieť hláseniu.

Niektoré mobilné siete stanovili predpoklady týkajúce sa požadovaného jazyka podľa krajiny pôvodu karty SIM. Môže to viesť k neprijateľným výsledkom, ak osoba, ktorá používa kartu SIM, nehovorí väčšinovým jazykom tejto krajiny. To je častý prípad týkajúci sa turistov alebo osôb, ktoré sa dočasne zdržiavajú v krajine.

Scenár v budúcnosti

Mike volá z Anglicka svojej kolegyni Tatiane na Slovensko. Vytočí zlé číslo, čo sa zistí na vzdialenom konci volania. Slovenská sieť zistí informáciu o jazyku z profilu Mika a nahradí slovenskú normalizovanú správu "Číslo, ktoré ste vytočili, nebolo rozpoznané. Prosím, pokúste sa ešte raz" správou v anglickom jazyku.

8.4 Tiesňové situácie

8.4.1 Autonehoda

Vymedzenie problematiky

Scenár (z [14]) objasňuje:

- tiesňovú situáciu;
- jazykové preferencie;
- snímač v aute aktivovaný profilom tiesňovej situácie;
- profilové dáta sprístupnené zamestnancom v tiesňovej situácii;
- lekárske dáta v profile;
- iné osoby, ktoré prichádzajú do styku s informáciou v profile.

Súčasný scenár

V súčasnosti, keď sa prijíma tiesňové volanie, neexistuje žiadne označenie, akým jazykom môže volajúci hovoriť. Ak prevádzkovateľ tiesňového volania nerozumie jazyku volajúceho, alebo ak volajúci komunikuje nejasne v jazyku, ktorý je pre neho neznámy, môže vzniknúť množstvo problémov. V princípe sa vyskytujú dva typy problémov. Po prvé volajúci sa nedokáže jasne vyjadriť, aký typ služby tiesňového volania požaduje, a aká vážna je nehoda. Po druhé volajúci

nedokáže určiť svoje súčasné miesto polohy, čo môže byť veľmi kritická informácia na dosiahnutie úspešného výsledku.

Scenár v budúcnosti

Pred tromi mesiacmi pricestovala Katarína z Francúzska do Švédska, pretože získala nové zamestnanie. Býva so svojim manželom Pierrom v blízkosti Malmö. Začína sa učiť po švédsky, ale ešte švédčinu neovláda príliš dobre. Myslí si, že je to v poriadku, v práci a vo väčšine iných situácií rozpráva anglicky.

Katarína poletí z Kodane do Nice veľmi skoro, preto musí vstávať o piatej. Bohužiaľ bolo veľmi chladno a jej auto dostalo šmyk, nabúrало a ona stratila vedomie. Našťastie má Katarína v aute snímač nehody, ktorý deteguje nehodu, identifikuje miesto polohy a volá o pomoc. Ako inteligentné auto pozná, kto je vodič, automaticky aktivuje časť jej profilu spojeného so situáciou stavu núdze.

Vďaka profilu Kataríny sa stane nasledujúce:

- Sanitku pošlú na miesto, kde sa stala nehoda. Jej profil hovorí, že nehovorí po švédsky, ale veľmi dobre ovláda anglický jazyk. Všetci zdravotní pracovníci v sanitke hovoria po anglicky, ale prednostne privedú francúzsky hovoriacu zdravotnú sestru, pretože Katarína na situácie stavu núdze uviedla ako svoj uprednostnený jazyk francúzštinu. Je bežné, že osoby v stave šoku dávajú prednosť svojmu rodnému jazyku.
- Zdravotní pracovníci sanitky dostanú informáciu, Katarína je vážne alergická na kyselinu acetylsalicylovú (bežne používanú v liekoch tlmiacich bolesti) a pokiaľ by jej bola podaná, mohla by zomrieť.
- Keď zdravotníci v sanitke zistia, aké má Katarína zranenia, rozhodnú, že je potrebné ju poslať do najbližšej nemocnice.
- Katarína je v sanitke a znovu získa vedomie, ale má veľké bolesti. Žiaľ, nie je schopná zatelefonovať svojmu manželovi, pretože sa stále nachádza v stave šoku. Jej profil obsahuje informáciu o tom, koho kontaktovať v tiesňovej situácii: jej manžela Pierra, a súčasne indikuje, že jeho uprednostneným jazykom je francúzština, ale že tiež hovorí aj po anglicky. Francúzsky hovoriaca zdravotná sestra zavolá jej manželovi a rozpráva mu o nehode a stave v akom sa jeho manželka nachádza. Zdravotná sestra navrhne, aby s ňou hovoril a pomohol jej dostať sa zo stavu šoku. Po tom, ako spolu chvíľu hovorili, sa Katarína trochu utíši, najmä keď sa dozvie, že veľmi skoro príde do nemocnice, kde sa spolu stretnú.

8.5 Verejne prístupné koncové zariadenia

Vymedzenie problematiky

Scenár objasňuje:

- koncové zariadenia používané viacerými ľuďmi;
- automatický výber jazyka podľa preferencií používateľa uložený v profile používateľa;
- ručné anulovanie jazykových a kultúrnych preferencií.

Súčasný scenár

Keď sa použijú verejne prístupné koncové zariadenia v cudzine, používatelia nemôžu očakávať, že im budú poskytnuté informácie v ich uprednostnenom jazyku.

Scenár v budúcnosti

Roberto z Talianska je na prázdninách v Malmö vo Švédsku, kde ho pozvala jeho známa priateľka Ingrid. Rozhodnú sa navštíviť Kodaň na konci týždňa. Keď mu Ingrid ukazuje peknú knižnicu v Kungsparkene, napadne ho, že využije knižnicu na PC a prečíta si niečo o zaujímavých miestach, ktoré navštívia v Kodani.

Po prihlásení sa jeho profil automaticky aktivuje. Roberto automaticky dostane informácie v taliančine, pokiaľ sú dostupné, alebo ostatné v anglickom jazyku podľa jazykových preferencií uvedených v jeho profile. Keď sa chcú pozerať na informácie spolu, už si ďalej nevyberajú taliančinu, pretože Ingrid nerozumie po taliansky, ale rozumie v angličtine. Preto Roberto ručne zmení jazyk na angličtinu, ktorý potom anuluje preferenčný jazykový súbor v jeho profile.

8.6 Podpora turistov

Vymedzenie problematiky

Scenár objasňuje:

- služby a koncové zariadenia podporujúce multikultúrne a viacjazyčné preferencie;
- informácie o verejnej doprave;
- hlasovú ponuku.

Súčasný scenár

Narastajúci počet medzinárodných turistov vytvára nové požiadavky na poskytovateľov služieb a koncových zariadení. Rastie potreba zaoberať sa multikultúrnymi a viacjazyčnými žiadosťami a ponúknuť používateľom informácie podľa ich preferencií. Napriek tomu rôzne turistické kontexty nemajú žiadnu alebo veľmi malú podporu v tomto zmysle. V reštauráciách sa bežne ponúkajú jedálne lístky v miestnom jazyku alebo možno len vo veľmi obmedzenom počte cudzích jazykov. Pre turistov, ktorí nerozumejú týmto jazykom, je toto veľkým problémom a môže ovplyvňovať rôzne kultúrne a osobné požiadavky, napríklad jedáci pokrmov halal (moslimské jedlo), vegetariáni, budhisti, alebo osoby precitlivené na určité zložky potravy atď. Na železničných staniciach sú oznamy (t. j. oneskorenia vlakov, zmeny trate) často poskytované len v miestnom jazyku. Ďalším problémom pre cestovateľov je telefonovanie na službu s hlasovým výberom používateľských možností, pričom inštrukcie a otázky sú bežne nahovorené len v miestnom jazyku. Ak sa na otázky neodpovie správne, používateľ nemôže pokračovať ďalej a nemôže sa spojiť s operátorom.

Scenár v budúcnosti

Počas letných prázdnin Ildiko, 23-ročná vysokoškoláčka z Maďarska, navštívi Taliansko. Má profil používateľa obsahujúci jej jazykové preferencie neustále k dispozícii do každej služby kedykoľvek prostredníctvom svojho inteligentného telefónu. Jej prvá jazyková preferencia je nastavená v maďarčine do akejkoľvek situácie vrátane čítania, písania a rozprávania. Keď Ildiko navštívi múzeum, jej profil používateľa je sprístupnený a miniatúrne slúchadlo zachytí signál z rádiovfrekvenčnej prípojky v každej expozícii. Takto sa jej poskytne popis expozície hovoreným slovom v maďarčine. V reštaurácii umiestnenej v múzeu, inteligentný telefón ukáže Ildiko jedálny lístok v maďarčine, upozorní na vegetariánske jedlá podľa jej konkrétnych požiadaviek. Na cestu okolo mesta použije Ildiko verejnú dopravu. Oznámenia, ktoré sa objavujú na displejoch elektronických tabúl, týkajúce sa časov príchodu a smerov autobusov, sú poslané ako správy SMS v maďarčine jej inteligentnému telefónu. Dva dni pred odchodom zavolá telefonicky na miestnu pobočku svojej leteckej dopravnej spoločnosti. Systém sprístupní jej profil uložený na jej karte SIM

a identifikuje jej jazykové preferencie. Výsledkom je nahranie automatickej správy v maďarčine, ktorá hovorí, že hlasový výber používateľských možností nie je v súčasnosti k dispozícii v maďarčine. Preto je Ildiko presmerovaná na operátora a úspešne potvrdí svoj spätočný let.

8.7 Osoba s ťažkou stratou sluchu

Problematika vymedzená v tomto scenári (z [14]) obsahuje:

- jazykové preferencie;
- použitie dát z adresára (pozri 7.6) na určenie úlohy volanej osoby (napríklad obchodný partner alebo priateľ);
- výber komunikačného riešenia závislého od úlohy volanej osoby;
- UCI, ktorý podporuje dohodovanie, aby pomohol zostaviť volanie vyhovujúce preferenciám používateľa;
- podpora osôb s poškodeným sluchom, optimalizovaná používaním osobného videa;
- vyvolanie automatizovanej konverznej služby alebo konverznej služby s obsluhou, ktorá ponúka preklad do posunkovej reči.

Tento scenár je o Billovi, ktorý má 37 rokov a má vysoké poškodenie sluchu. Bill používa:

- mobilný videotelefón na komunikáciu v posunkovej reči prostredníctvom automatizovanej služby;
- automatizovaný systém, ktorý rozpoznáva jeho posunkovú reč a konvertuje hovor do vybraných jazykov.

Až sem je jasné, že Bill má prístup k dvom alternatívnym spôsobom použitia posunkovej reči pri komunikácii s ľuďmi alebo službami, kde sa očakáva komunikácia hovoreným slovom. Bez profilu sa musí Bill rozhodnúť, ktorú zo služieb použije zakaždým, keď začne komunikovať s osobou alebo službou, ktorá očakáva komunikáciu hovoreným slovom. Musí sa rozhodnúť a zapamätať si, ako má pristúpiť ku každej z týchto služieb a potom vložiť podklady o osobe alebo službe, s ktorou chce komunikovať.

Bill môže mať svoj profil, ktorý obsahuje podrobnosti o metódach prístupu každej posunkovej reči k službe s hovoreným slovom. Profil môže obsahovať aj pravidlá, ktoré vyjadrujú Billovi preferencie, keď používa každú službu. Pravidlá sa môžu používať, aby sa automaticky zvolila príslušná služba používaná podľa Billovho rozhodnutia, či sa použije oveľa drahšia sprostredkovaná konverzná služba s obsluhou, a kedy je lepšia lacná automatická služba. Pravidlá na výber služby musia vziať do úvahy veľký okruh faktorov vrátane:

- postavenia, v ktorom sa Bill v súčasnosti nachádza (napríklad ak rieši obchodné záležitosti a jeho podnik si želá, aby Bill mohol čo najlepšie komunikovať so zákazníkmi, podnik mu bude ochotný zaplatiť drahšiu konverznú službu);
- totožnosť osoby Billa pri komunikácii (napríklad Billovi najlepší priatelia môžu rozumieť a tolerovať horšiu kvalitu komunikácie prostredníctvom automatizovanej služby, ktorú používa, pretože mu šetrí peniaze);
- jazyková preferencia osoby, ktorú Bill kontaktuje (napríklad ak si Bill vybral konvenčnú službu v anglickom jazyku a osoba Bill je Nemeč, potom bude nevyhnutné použiť viacjazyčnú službu).

V uvedených príkladoch potrebuje agent profilu, ktorý spracúva pravidlá v Billovom profile, mať kontakt na rôzne komunikačné služby a siete tak, aby sa splnila Billova požiadavka.

Ak sa používa identifikátor univerzálnej komunikácie (UCI) [13], osobný agent používateľa (PUA), ktorý riadi Billovu komunikáciu, má dávať pozor na všetky komunikačné systémy. Najmä v poslednom uvedenom príklade, keď Billov PUA má komunikovať s PUA nemeckého Billovho partnera a zistiť, že tento kontakt hovorí po nemecky a nie po anglicky. Bez vzájomnej komunikácie medzi PUA by špecifikáciu správneho výstupného jazyka musel Bill urobiť sám (ak by si bol vedomý, že osoba, s ktorou sa spojil, hovorí len po nemecky). Ak Bill a osoba, s ktorou sa spojil nepoužíva UCI a Bill nevie, že hovorí len po nemecky, potom by si mohol zvoliť, že použije konverznú službu v anglickom jazyku. V takomto prípade by každý účastník pokusu o komunikáciu bol veľmi sklamaný a na rozpakoch.

9 Oblasti ďalšieho štúdia

9.1 Profily používateľa

Bude nutné normalizovať prvky profilu používateľa, čo umožní, aby výrobky a služby zodpovedali jazykovým a kultúrnym požiadavkám používateľov. Tieto prvky profilu používateľa majú byť v takej forme, aby ich mohli používatelia s istotou definovať, a aby sa mohli ľahko uložiť a prístupníť službám. Bolo by potrebné znormalizovať názvy rôznych prvkov ako sú jazykové preferencie a znalosť, menový systém, systém mier a váh atď. Normalizácia týchto termínov umožní medzinárodným službám prečítať prvky v profile a reagovať tak, aby sa zabezpečil príslušný obsah alebo voľba služby ako sa uvádza v článku. Bude tiež nutné, aby služby a zariadenia odosieli dôležité dáta, aby mohli doručiť očakávané skúsenosti používateľa.

Článok 7.5.3.2 už identifikoval spôsoby, ako sa má rozšíriť európska jazyková stupnica tak, aby sa mohla používať posunková reč pre nepočujúcich a budúce práce majú detailnejšie definovať dátový model, ktorý mapuje jazykovú stupnicu.

9.2 Preferencie a možnosti dohodovania

Schopnosť systémov dohodnúť jazykové a kultúrne voľby, ktoré sú prijateľné pre používateľa, predstavuje rozhodujúcu časť budúceho smeru navrhnutého v tejto príručke (pozri 7.5.1). Sú zrejmé štyri oblasti budúcich prác týkajúce sa tejto oblasti dohodovania:

- Je potrebný výskum a podpora prístupu založeného na profiloch používateľa, ktorý podporuje dohodovanie medzi používateľmi a komunikačnými systémami. Súčasný návrh týkajúci sa identifikátora univerzálnej komunikácie (UCI) (pozri 4.7.1 a [12]) predpokladajú vytvorenie realizovateľného prístupu na podporu požadovaného dohodovania. Majú sa preskúmať možnosti širokej škály procesov zahŕňajúcich UCI.
- Aby bolo možné dosiahnuť najlepšiu možnú zhodu s požiadavkami používateľa, je potrebné prideliť meniace sa priority faktorov, ktoré ovplyvňujú mechanizmus dohodovania. Bude potrebné dôkladne preskúmať, ako čo najlepšie určiť tieto priority, aby sa zabezpečilo, že budú odrážať reálne potreby používateľa.
- Mechanizmy a algoritmy, ktoré podporujú funkciu dohodovania, je potrebné ďalej skúmať, aby sa zabezpečilo riešenie, ktoré poskytne úspešný a prijateľný výsledok z hľadiska používateľa.
- Je potrebné, aby budúca práca pripravila normalizované metódy ohodnotenia kvality jazyka a kultúrnej primeranosti textových informácií. Metódy sa požadujú preto, aby sa mohla automaticky generovať kvalita meraní, používaná na označenie analyzovaného textu, a aby bola prístupná používateľovi a dohodovaciemu mechanizmu.

9.3 Obsahové značky

Aby sa mohli doručiť požiadavky v tejto príručke, bude nutné, aby bol softvér schopný spracovať a editovať alebo zhromaždiť obsah tak, aby sa mohol predstaviť používateľom spôsobmi, ktoré vyhovujú ich kultúrnym a lingvistickým požiadavkám. Aby to bolo možné, bude dôležité, aby tento softvér bol schopný určiť vlastnosti obsahu, ktoré sa môžu spojiť s požiadavkami používateľa (obsiahnutými v profile používateľa). Bude potrebné, aby takýto softvér rozumel veciam týkajúcim sa každého obsahu, ktorý sa môže predstaviť používateľovi požadujúcemu špecifický a príslušný variant tohto obsahu. Softvér môže potrebovať poznať veci ako:

- jazyk, v ktorom je napísaná časť textu (alebo celý dokument);
- písmo/súbor znakov, v ktorom je uvedená časť textu;

- podoby alternatívneho jazyka/písma/súboru znakov časti textu, ktorý je prístupný;
- jazyk a dialekt časti hovoreného slova;
- predmet a obsah témy hovoreného slova alebo napísaného textu;
- charakteristiky chápania a predstáv, ktoré môžu byť významné pre kultúru (napríklad určité chápania a predstavy budú neprijateľné pre niektoré kultúry, čo je potrebné zistiť).

Všetky tieto vyššie uvedené metadáta sa týkajú obsahu alebo zdrojov obsahu.

Objavuje sa podobná potreba metadát, keď sa softvérový agent používateľa pokúša odhadnúť, ktorý variant mechanizmu vstupnej jednotky má požadovať. Príklady takýchto metadát môžu obsahovať opis:

- jazyka a regionálnych/dialektických podôb hovoreného slova, ktorý môže rozoznať rozpoznávač reči;
- jazyky vstupu, ktoré prijímú aplikácie na spracovanie formy.

Mnohé normy a príručky týkajúce sa článku 4.9 (napríklad DITA a XLIFF) popisujú takéto metadáta. Mnohé normy boli napísané s cieľom podporiť ľudský alebo strojový proces prekladu a nie sú určené na spracovanie pomocou softvérového agenta používateľa. Je pravdepodobné, že bude potrebné napísať normy alebo významné varianty týchto existujúcich noriem, aby sa zabezpečilo, že budú vhodné na podporu požiadaviek identifikovaných v tejto príručke.

Metóda určenia jazykov popisujúca tak jazykové preferencie používateľa ako aj označenie jazyka obsahu má byť zhodná s BCP 47 [24].

9.4 Časové pásma

Existuje veľký priestor na progresívnu podporu časových pásiem (pozri 7.6.5). Je potrebné, aby táto podpora zvažovala všetky hľadiská osobných potrieb týkajúcich sa časových pásiem a nemajú platiť zjednodušujúce pravidlá, ktoré menia časy, ktorý si používatelia vložili do kalendárov. Bude potrebný výskum návrhu pravidiel na manipuláciu s časom, ktoré budú v zhode so všeobecne zaradenými stratégiami, ktoré si používatelia môžu zvoliť na prijatie.

Mechanizmus dohodovania, ktorý dohodne čas medzi používateľmi, alebo medzi používateľmi a službou, potrebuje zabezpečiť, aby sa dohodnuté časy doložili informáciami, ktoré identifikujú príslušné časové pásma. To vedie k potrebe vyvinúť plánovací softvér, ktorý uchováva a zobrazuje časy spolu s príslušnými časovými pásmami.

Kde sú dostupné zdroje dát časových pásiem (napríklad databáza - <http://www.twinsun.com/tz/tz-link.htm>), bude sa len zdokonaľovať narábanie s časovými pásmami, ak sú k dispozícii dáta upravite 2n0 do formz, ktoré môžu softvéroví agenti jednoduchšie spracovať. V súčasnosti tieto zdroje nespĺňajú toto kritérium, a aby sa zabránilo nevhodnej práci s časovými pásmami, budú potrebné ďalšie zlepšenia.

9.5 Technológie súvisiace s rečou

Súčasná zariadenia TTS (pozri 4.4) sa používajú hlavne v situáciách, keď sú ruky zaneprázdnené, pričom hlavné oblasti aplikácie predstavujú telekomunikácie a turistika. No jednako majú tieto aplikácie veľmi významný potenciál a oblasti ich využitia sa majú rozširovať. A navyše, aby sa výrazne zvýšila skupina potenciálnych zákazníkov, počet podporovaných jazykov sa má rozšíriť a určité kultúrne preferencie, ako regionálne prízvuky, sa majú vziať do úvahy.

Dôležitou úlohou normalizačných organizácií je identifikácia normalizačných aktivít, ktorá bude pomáhať zlepšovať možnosti všetkých zariadení TTS bez ohľadu na ich prevádzkovateľov.

Na rozšírenie používania systémov rozpoznávania reči je dôležité pokúsiť sa skrátiť čas vyčlenený na zaškolenie zakaždým, keď sa používa rôzne zariadenie alebo služba. Profil reči založený na nazbieraných cvičných dátach, ktoré sa môžu viackrát sprístupniť do všetkých aplikácií a zariadení, môže byť potenciálnym mechanizmom pre používateľov, aby nemuseli opakovane trénovať systémy rozpoznávania reči.

9.6 Identifikácia jazyka

Vykonávanie identifikácie jazyka (pozri 4.6) sa môže rozšíriť, ak by aplikácie mali prístup k profilu používateľa, keď sú označené jazykové možnosti používateľa. To môže byť špecificky užitočné pre osoby hovoriace cudzím jazykom a pre osoby s poruchami reči.

9.7 Technológie súvisiace s prekladom

Vývoj viacjazyčných štandardizovaných terminológií (pozri 4.9.1.1) do špecifických oblastí a služieb je možné chápať ako významný krok vpred v oblasti internacionalizácie a lokalizácie. Zdieľanie vedomostí a prenos dát prekladovej pamäte, môže prispieť k značnému posunu v oblasti prekladu, špecificky tých oblastí, ktoré sa týkajú určitých odvetví ako je zdravie, technológia a služby tiesňového volania.

9.8 Rozširovanie jazykových konceptov

Všade v tejto príručke sa značná pozornosť venuje významu jazyka. Rôzne znevýhodnené osoby používajú jazyky, ktoré sa významne líšia od jazykov, ktoré sú väčšinou považované za jazyk technického spoločenstva. Tieto jazyky majú práve takú hodnotu ako každý iný jazyk a preto sa majú brať do úvahy rovnako vážne, keď sa skúma, ako by bolo možné splniť želanie osoby používať svoj vlastný jazyk.

Posunkové reči, ktoré používajú osoby s poškodeným sluchom všade na svete na komunikáciu, boli preskúmané a určili sa dve oblasti podriadenej jazykovej podpory:

- Normy na programovateľné karty nedokážu identifikovať žiadnu formu posunkovej reči ak vlastník uprednostneného jazyka použije na označenie jazyka dvojznakový kód [25] namiesto trojznakového kódu [26] a jazykový kód posunkovej reči tvorí 3-znakový reťazec "sgn" (pozri 4.9.10).
- Okrem toho sa použitá posunková reč zakóduje medzi dáta o nespôsobilosti a nie k dátam o jazyku. Tento prístup by komplikoval alebo dokonca prekazil budúce aplikácie, pri ktorých sa predpokladá, že budú čítať jazykové informácie z osobnej programovateľnej karty a zabezpečia im vhodný výber služby, napríklad zabezpečia označenie avatara ako výstupného mechanizmu pre označených používateľov.
- Jediný jazykový kód "sgn" sa používa ako jazykový identifikátor na všetky posunkové reči. Aj keď možno špecifikovať národné varianty pridaním jazykového alebo regionálneho kódu [29], [30] napríklad sgn-uk, veľa aplikácií podporuje len základný jazykový kód a nie varianty krajiny a regiónu. V tomto prípade bude jazyk identifikovaný len ako posunková reč, pričom podľa 4.9.3 sa posunkové reči používané v rôznych krajinách môžu takmer úplne od seba líšiť. Zatiaľ čo jednoduché označenie "posunková reč" môže byť prípustné v obmedzených národných aplikáciách, v globálnom prostredí ICT sa použitie takejto spôsobu označovania už odmieta. Bola by to nepostačujúca pomoc pri identifikovaní správnej posunkovej reči, ktorá sa používa pri označovaní v avatarových aplikáciách alebo v znakoch na rozpoznanie aplikácie tlmočenia do posunkovej reči.

Normy používané na uchovávanie jazykových požiadaviek osoby v profile používateľa alebo na programovateľnej karte majú informovať o ukladaní do pamäte jazyk určitým spôsobom, ktorý umožňuje kódovanie špecifickej národnej posunkovej reči, ktoré je potrebné uložiť.

Väčšina noriem o kódovaní jazykov podľa 2 bola pôvodne navrhnutá v súvislosti s písanými textami. V praxi teraz platia v oveľa širšom meradle a používajú sa v súvislosti s aplikáciami hovoreného slova. Vznikla rozsiahla diskusia o potrebe kategorizácie jazykov a o význame faktorov, akými sú regionálne jazykové varianty (dialekty) a prízvuky. Táto diskusia sa môže trochu zjednodušiť vzhľadom na nasledujúce:

- Vzhľadom na jazyk používaný na predloženie napísaných alebo vyslovených informácií, podrobnosti týkajúce sa dialektu a prízvuku môžu byť relatívne bezvýznamné. Vo väčšine krajín sa občania dobre oboznámia a budú všeobecne akceptovať informácie napísané alebo vyslovené v "spisovnej" podobe. Táto spisovná podoba sa môže vopred určiť a vyučovať na školách, ide o podobu, ktorú používajú národné médiá alebo niektoré tieto varianty. Vo väčšine prípadov bude prípustné a účinné poskytnúť obsah v tejto spisovnej podobe a bude zbytočné zabezpečovať verziu, ktorá je väčšinou v súlade so špecifickým regionálnym alebo spoločenským variantom jazyka prijímateľa. Osoby z iných krajín, ktoré sa učili jazyk, sú tiež pravdepodobne lepšie oboznámené s touto formou jazyka.
- V určitých situáciách, kde sa požaduje, aby osoby zapisovali informácie do aplikácie (napríklad keď priamo vyplňajú formuláre na daňové priznanie), budú upravovať používaný jazyk tak, aby zodpovedal očakávaniam požadovanej "správnej" podoby jazyka. Slová, ktoré môžu používať pri každodennej komunikácii s inými ľuďmi z regiónu, nahradia úradnou verziou jazyka. Táto tendencia môže znížiť potrebu aplikácií, ktoré sa budú musieť usilovať o rozpoznávanie a porozumenie každého slova v dialekte, s ktorým sa teoreticky môžu stretnúť.
- V protiklade k uvedenému zjednodušeniu, keď sa použije technológia rozpoznávania reči, každá malá odchýlka od "spisovného" slovníka a spôsob výslovnosti slov predstavuje takmer nezávislý a jedinečný jazykový variant. Každá odchýlka od "spisovnej" podoby predstavuje potenciálnu redukciu v presnosti rozpoznávania reči.
- Bolo by zbytočné pokúšať sa kategorizovať všetky tieto potenciálne varianty v uspokojivých podrobnostiach, pretože by bolo nerealistické očakávať, že sa môžu vyrábať špecializované zariadenia na rozpoznávanie reči v každom jednom z tohto ohromného množstva menšinových variantov. V oblastiach aplikácie, ako je rozpoznávanie reči, bude dôležité identifikovať najvýznamnejšie faktory, ktoré majú dopad na presnosť rozpoznávania reči a pokúsiť sa zabezpečiť, že tieto budú uvedené v osobnom profile používateľa. Tento môže zahŕňať miesto narodenia, súčasné miesto pobytu, každé prekážky v schopnosti hovoriť, napríklad aj zajakávanie sa. Vo všetkých týchto prípadoch sa zdá zbytočné definovať kombinácie faktorov, ktoré môžu ovplyvniť presnosť rozpoznávania reči, ako samostatný jazykový variant.

Pokračujúce práce v IETF na dokumente " Najlepšie súčasné práce" (BCP 47 [24]) uznávajú mnohé z týchto uvedených tvrdení a očakáva sa, že pred jej dokončením a prijatím môže dôjsť ku skvalitneniu.

Súčasná norma, zaoberajúca sa kódovaním znakov používaných v textových informáciách [40] umožňuje, aby boli zakódované všetky znaky. Znaky používané v niektorých jazykoch (napríklad v litovčine) sú zakódované pomocou spoločnej kombinácie prvkov do znakov, ktoré sa nazývajú rozložiteľné znaky, namiesto toho, aby sa znázorňovali ako bežnejšie a jednoduchšie základné znaky. To umožňuje, aby sa tieto znaky presne ukladali, prenášali a znázorňovali na obrazovkách, ale softvér, ktorý spracúva text, s nimi potrebuje zaobchádzať iným spôsobom. Väčšina softvéru bude rozpoznávať nepretržitý reťazec obyčajných znakov ako slovo a aplikačná logika, ktorá kontroluje vlastnosti ako zarovnávanie textu, s nimi bude zaobchádzať, po opätovnom

preformátovaní stránky, ako s nerozdelenými slovami na riadkoch. Táto rovnaká aplikačná logika môže zlyhať pri presnom interpretovaní týchto rozložiteľných znakov tvoriacich neodlučiteľnú časť slova. Často môže dôjsť k tomu, že používateľ vidí slovo rozdelené na dva riadky aplikačnou logikou, ktorá ho správne nespracúva.

Našťastie všetky najnovšie verzie softvéru počítačových systémov správne spracúvajú rozložiteľné znaky, a preto je zrejme, že odvetvie zabezpečuje zásadné riešenia existujúcich problémov, ktoré sa môžu objavovať spolu s rozložiteľnými znakmi. Až kým nebude systémový softvér, ktorý presne spracúva rozložiteľné znaky univerzálne rozmiestnený, bude potrebné, aby programátori softvérových aplikácií chápali tieto zložitosti (ktoré sa môžu objaviť len pri lokalizácii aplikácie) a zabezpečili, aby ich aplikačná logika zaobchádzala s textom spôsobmi, ktoré sa používateľom javia ako logické.

9.9 Mobilné telekomunikačné zariadenia a služby

Dynamika mobilného telefónneho trhu je taká, že mnohé osoby menia svoje telefónne prístroje pravidelne a často dochádza k výmene telefónneho prístroja za prístroj vyrobený iným výrobcom. Aby sa zabezpečilo, že používateľom v ich mobilných telefónoch budú fungovať jazykové a kultúrne nastavenia, potom je nutné, aby:

- podobné jazykové a kultúrne nastavenia boli k dispozícii na telefónnych prístrojoch všetkých výrobcov;
- metódy prístupu k týmto nastaveniam boli poskytnuté podobným spôsobom.

Prijatie normy EG 202 132 [11] bude v tomto smere významným pokrokom (pozri aj článok 4.9.9). Preto sa má podporovať jej prijatie.

Na podporu automatického výberu jazyka na dokončenie správneho slova textovej správy (pozri 7.6.4.3) bude nutné, aby položky adresára dokázali uchovávať príslušný jazyk spolu s každou položkou adresára. Aby mohli textové správy využiť tieto možnosti, bude potrebné, aby softvér mobilných koncových zariadení umožnil používateľovi vybrať si prijímateľa správy skôr ako je správa napísaná.

Norma, ktorú vybral priemysel mobilných komunikácií [18], umožňuje dva voliteľné spôsoby kódovania znakov posielaných správami SMS. Jediný bytový kód špecifikovaný v normách postačuje na kódovanie znakov najčastejšie používaných vo väčšine jazykov v rámci Európy. Pri použití toto kódovanie platí pre bežne rozpoznávanú hraničnú hodnotu 160 znakov pri jedinej správe SMS. Pri písaní znakov, ktoré sa objavujú v abecedách väčšiny európskych jazykov, ale ktoré chýbajú v súbore jediného bytového súboru, celá správa SMS bude musieť použiť dvojbajtové kódovanie, a dĺžka správy je veľmi obmedzená na dĺžku 70 znakov. Aby sa predišlo používaniu písmen, ktoré nie sú v jedinom bajtovom súbore, používatelia zo všetkých krajín môžu poslať 160-znakové správy. Ak používateľ vloží jediné písmeno, ktoré sa nachádza mimo jediného bajtového súboru, napísaná správa bude rozdelená na segmenty so 70 znakmi a poslaná. Takto pri použití práve jedného opodstatneného písmena z národnej abecedy sa môžu používateľovi až trojnásobiť jeho vlastné náklady na poslanú správu.

Neexistuje okamžitá a rýchla náprava tejto poľutovaniahodnej situácie týkajúcej sa správ SMS. Tento príklad má ukázať, ako je dôležité poskytnúť vyčerpávajúce a dobre informované úvahy na všetky potenciálne jazykové a kultúrne hľadiská systému v úvodnom stupni návrhu. Je jasné, že objem globálnej komunikácie sa zvyšuje a súčasne rastú aj čakávania dôležitosti plnej podpory a rešpektovania všetkých jazykov. Je zrejme, že v budúcnosti budú oveľa menej prípustné ako sú teraz situácie, v ktorých osoby hovoriace určitými jazykmi a využívajúce globálnu službu, budú mať skúsenosti s diskriminačným správaním.

9.10 Platnosť noriem

Ako vyplýva zo zoznamu odkazov v tejto príručke (kapitola 2), existuje celý rad noriem a usmernení, ktoré sa týkajú zlepšovania podpory jazyka a kultúry v ICT.

V súčasnosti sa príslušné normy a usmernenia relatívne pomaly dostávajú do povedomia. Aby bolo možné vidieť trvalé vylepšenia týkajúce sa zaobchádzania s jazykom a kultúrou, je dôležité, aby tieto normy a usmernenia používali konštruktéri a prevádzkovatelia všetkých výrobkov a služieb ICT.

Všeobecné rozšírenie tejto príručky má zabezpečiť jediný hodnotný spôsob, ako pomôcť dosiahnuť tento výsledok. To môže byť účinné len vtedy, ak odporúčania uvedené v tejto príručke platia pri každej príležitosti.

9.11 Verejná politika

SME tvorí 99,8 % európskych spoločností, ktoré zamestnávajú až 80,8 milióna zamestnancov na európskom trhu pracovnej sily. Preto si SME majú uvedomovať, alebo poskytovať jasnú lokalizáciu a internacionalizáciu usmernení, aby mohli uspokojovať zákazníkov s rôznymi národnými jazykovými a rozmanitými kultúrnymi tradíciami.

Majú sa rozvíjať európske politiky, aby sa podporili organizácie uspokojujúce viacjazyčné a multikultúrne požiadavky pre zákazníkov ako aj zamestnancov.

10 Strategické závery

Hlavná požiadavka (požiadavka 1), ktorá zdôrazňuje prístup v rámci celej tejto príručky vyjadruje že:

- komunikácia s inou osobou alebo prístup k informačným službám majú podľa používateľov prebiehať v podmienkach zhodných s ich jazykom a kultúrnymi preferenciami.

Dosiahnuť tento cieľ bude vyžadovať množstvo kľúčových činností, ako uvádza 9, vrátane:

- vývoja normy, ktorá špecifikuje jazykové a kultúrne preferencie zaradené do profilov používateľov;
- maximálneho využitia existujúcich noriem a usmernení;
- rozšírenia možností a oblastí aplikácie týchto noriem a usmernení;
- lepšej spolupráce, synchronizácie a všeobecnej synergie medzi príbuznými normalizačnými činnosťami v úradne štruktúrovaných normalizačných orgánoch a medzi týmito orgánmi a odlišne organizovanými, otvorenejšími orgánmi vyvíjajúcimi normalizačné činnosti ako sú IETF a W3C;
- riadenia výskumu tým spôsobom, aby lepšie zabezpečil súlad medzi používateľským jazykom a kultúrnymi požiadavkami a možnosťami ponúkaných služieb;
- pokračujúceho zlepšovania kvality technických riešení ako je rozpoznávanie reči a prevodu textu na reč.

V súčasnosti neschopnosť presne identifikovať potenciálnych záujemcov o prekladaný alebo tlmočený obsah významne znižuje možnosti na jeho rozmiestnenie. Ak sa nemôže obsah úspešne rozmiestniť, potom existuje len malý dôvod na jeho vytvorenie. Táto neschopnosť predstavuje významnú prekážku požiadavke na lokalizáciu obsahu.

Pomocou nasledujúcich odporúčaní uvedených v rámci tejto príručky má výrazne vzrásť možnosť identifikácie jazykového a kultúrneho variantu služby každým používateľom. Ak sa to podarí dosiahnuť, potom sa majú zodpovedajúco zvýšiť možnosti dodania preloženého alebo tlmočeného obsahu príslušným záujemcom.

Nevyhnutným výsledkom tohto úsilia o splnenie hlavnej požiadavky sú riešenia používajúce vo väčšej miere automatizovaný preklad a tlmočenie. Napriek tomu je pravdepodobné, že bude existovať zodpovedajúci zvýšený dopyt po mimoriadnej kvalite, ktorú možno dosiahnuť profesionálnym prekladom alebo tlmočením obsahu. Je pravdepodobné, že lokalizačný trh sa značne zvýši kombináciou:

- rozsiahleho nárastu automatizovaného prekladu/tlmočenia pri dynamicky premenlivom obsahu a nižšej cene;
- zodpovedajúceho nárastu prekladu/tlmočenia pomocou osôb pri pomalších zmenách obsahu a/alebo vysokej cene.

Táto zmena na lokalizačnom trhu, ktorá môže vzniknúť z nasledujúcich návrhov v tejto príručke, má zabezpečiť významné výhody pre:

- používateľov;
- poskytovateľov technologických riešení;

- spoločnosti, ktoré zabezpečujú prekladateľské/tlmočnícke služby.

Príloha A (informatívna)

Prehľad požiadaviek

Požiadavka 1: Najdôležitejšia požiadavka

Spôsob komunikácie s inou osobou alebo prístupu k informačným službám má podľa používateľov byť zlučiteľný s ich jazykom a kultúrnymi preferenciami.

Požiadavka 2: Nastavenie služby ICT

Používatelia inicializujúci službu ICT požadujú, aby používateľské rozhranie dokázalo zabezpečiť ich jazykové a kultúrne preferencie.

Požiadavka 3: Jazyk služby ICT

Keď už bola raz ICT služba zavedená, používatelia požadujú, aby bol komunikačný proces vedený v ich uprednostnenom jazyku a kultúre.

Požiadavka 4: Jazyk prijímanej komunikácie

Ak je komunikácia aktivovaná službou alebo inou osobou, príjemca bude požadovať, aby sa komunikácia uskutočňovala v jeho vlastnom uprednostnenom jazyku a kultúre.

Požiadavka 5: Variant uprednostneného jazyka závislého od obsahu

Používatelia požadujú možnosť zvoliť si uprednostnený jazyk ICT služby ICT v závislosti od obsahu služby.

Požiadavka 6: Porovnávanie jazykových preferencií a schopností

Keď sa líši uprednostnený jazyk používateľa iniciujúceho službu ICT a prednastavený jazyk služby (alebo uprednostnený jazyk komunikujúceho prijímateľa), používatelia požadujú jazykové riešenie, ktoré by uspokojilo požiadavky a možnosti oboch jazykov.

Požiadavka 7: Činnosť bez spoločného jazyka

Kde nie je k dispozícii vzájomne akceptovateľný jazyk medzi iniciátorom a prijímateľom komunikácie alebo medzi službou a používateľom, kdekoľvek je to vhodné, má sa ponúkať možnosť prekladu alebo prekladová služba.

Požiadavka 8: Zrušenie výberu jazyka systému

Používateľ má mať vždy možnosť zrušiť jazyk poskytnutý automaticky službou alebo koncovým zariadením.

Požiadavka 9: Sprostredkovanie komunikácie v rámci služby tiesňového volania

Používatelia požadujú, aby volania na služby tiesňového volania boli spracúvané v ich vlastnom uprednostnenom jazyku (identifikovať jazyk, skontaktovať príslušného prevádzkovateľa alebo zabezpečiť preklad treťou stranou; toto všetko dosiahnuť s minimálnym oneskorením)

Požiadavka 10: Kontaktovanie služieb tiesňového volania

Používatelia požadujú, aby ich vlastná národná metóda kontaktovania služieb tiesňového volania bola platná v akejkoľvek krajine, kde sa náhodou nachádzajú.

Požiadavka 11: Zrušiť opakovanie jazykových a kultúrnych preferencií

Používateľ nemá opakovane špecifikovať svoje jazykové alebo kultúrne preferencie pri každom aktivovaní komunikácie.

Požiadavka 12: Zhodná interpretácia jazyka a kultúrnych preferencií

Používatelia budú očakávať, že nájdu takú aplikáciu svojich jazykových a kultúrnych preferencií, ktorá vytvára zhodné výsledky v rámci rôznych variantov služby a médií.

Požiadavka 13: Zhodná aplikácia zmien jazykových a kultúrnych preferencií vo všetkých častiach zariadení a služieb

Používatelia požadujú, aby v prípade, že dôjde k zmene jazykových alebo kultúrnych preferencií na nejakom zariadení alebo nejakej službe, došlo k automatickej aplikácii týchto zmien na všetky iné zariadenia a služby, ktoré používajú.

Požiadavka 14: Súkromie

Požiadavkou používateľov je, aby ich preferencie a možnosti týkajúce sa jazyka a kultúry boli bezpečne uchovávané podľa stupňov ochrany súkromia odsúhlasených používateľmi vzhľadom na dostupnosť a distribúciu týchto dát.

Požiadavka 15: Jazyk nezávislý od kultúrnych preferencií

Kultúrne preferencie sa nemajú ovplyvňovať zmenami jazyka. Majú byť zhodné s používateľskými nastaveniami.

Požiadavka 16: Presnosť preložených informácií

Ak sa používateľovi poskytne informácia alebo informácia o komunikácii, ktorá bola preložená, má mať k dispozícii nasledujúcu informáciu, aj je to možné:

- pôvodný jazyk;
- preklad prostredníctvom zariadenia alebo osoby;
- označenie špeciálnej spôsobilosti prekladateľa (napríklad technickej, právnej);
- počet predchádzajúcich prekladov (pokiaľ možno, aby to bola vždy nula).

Požiadavka 17: Schopnosť špecifikovať a zmeniť jazykové a kultúrne preferencie

Používatelia požadujú možnosť stanoviť svoje komunikačné preferencie na kultúru alebo jazyk a následne ich meniť.

Príloha B (informatívna)

Zhrnutie požiadaviek

B.1 Nadobudnutie jazykových a kultúrnych preferencií

Implicitné metódy – prispôsobivé overovanie osobných údajov

Odporúčanie 6.7.2.a:

Používatelia majú mať možnosť získať informácie o pôvodných kultúrnych a jazykových preferenciách a preferenciách odvodených prispôsobivým systémom.

Odporúčanie 6.7.2.b:

Keď sa zmenia kultúrne a jazykové preferencie na základe implicitnej metódy, potom sa má používateľovi ponúknuť možnosť vybrať si medzi novými kultúrnymi a jazykovými preferenciami a pôvodnými preferenciami, kedykoľvek si to želá.

B.2 Lokalizácia a internacionalizácia

Odporúčanie 7.1.a:

Okrem odporúčaní stanovených v tejto príručke sa majú používať najvhodnejšie nástroje, techniky a usmernenia na praktickú lokalizáciu z iných zdrojov (pozri 4.9 na niektoré navrhnuté zdroje a prístupy).

Odporúčanie 7.1.b:

Organizácie budú potrebovať vytvárať internacionalizovanú verziu svojich produktov alebo služieb, ktorá sa môže lokalizovať na takom počte miest, ako je nutné a komerčne realizovateľné.

B.3 Profily používateľa

Odporúčanie 7.2:

Systém, ktorý umožní vytvorenie, riadenie a prístup k osobnému profilu používateľa sa má podporovať, aby sa splnili aj ďalšie odporúčania uvedené v tejto príručke. Podpora prístupu podľa EG 202 325 [14] bude tomuto odporúčaniam vyhovovať.

B.4 Odvodené jazykové a kultúrne preferencie

Jazykové preferencie odvodené z informácií o používateľovi

Odporúčanie 7.3.1:

Systémy majú využívať dostupné používateľské preferencie na konfiguráciu správania systému a nestanovovať predpoklady o jazykových a kultúrnych preferenciách na základe iných zdrojov informácií.

Nezávislosť jazykových a kultúrnych preferencií od miesta polohy používateľa alebo zdroja informácií

Odporúčanie 7.3.2:

Používatelia si môžu želať definovať svoje jazykové a kultúrne preferencie, ktoré sa môžu líšiť od ich nastavených preferencií týkajúcich sa určitej krajiny alebo regiónu.

B.5 Oddelenie jazykových a kultúrnych preferencií

Odporúčanie 7.4:

Používateľom sa má poskytnúť nezávislá voľba nastavenia ich jazykových a kultúrnych preferencií (ako jednotky váh a mena).

B.6 Jazyk

Výber jazyka – dohodovanie

Odporúčanie 7.5.1.a:

Používateľom sa má poskytnúť funkcia, ktorá umožní automatické alebo manuálne dohodovanie medzi dvomi alebo viacerými ľuďmi.

Odporúčanie 7.5.1.b:

Používateľom sa má poskytnúť funkcia, ktorá podporí automatické alebo manuálne dohodovanie medzi ľuďmi a službami.

Odporúčanie 7.5.1.c:

Používateľovi sa má poskytnúť niektoré prostriedky na definovanie faktorov, ktoré ovplyvnia výber medzi alternatívami.

Popis jazykových znalostí

Odporúčanie 7.5.2:

Profily používateľa majú poskytovať informáciu, ktorá popisuje znalosti používateľa v niekoľkých jazykoch.

B.7 Jazykové a kultúrne možnosti služieb a koncových zariadení

Jazykové a kultúrne možnosti služieb a koncových zariadení

Odporúčanie 7.6.1.a:

Jazykové a kultúrne schopnosti služieb a koncových zariadení majú byť k dispozícii vo forme zrozumiteľnej ľuďom i zariadeniam.

Informácie o jazykových a kultúrnych možnostiach.

Odporúčanie 7.6.1.b:

Je potrebné, aby služby poskytovali informácie o svojich jazykových a kultúrnych možnostiach.

Odporúčanie 7.6.1.c:

Informácie o jazykových a kultúrnych možnostiach majú byť dostupné vo forme zrozumiteľnej ľuďom i zariadeniam.

Odporúčanie 7.6.1.d:

Používatelia sa majú zreteľne upozorniť, keď sa nedosiahli ich požadované jazykové alebo kultúrne preferencie a aký výsledok sa dosiahol.

Nastavenie jazykových preferencií na súhrnné viacjazyčné situácie

Odporúčanie 7.6.2:

Používateľom hovoriacim viacerými jazykmi sa majú poskytovať prostriedky na definovanie jazykových preferencií týkajúcich sa faktorov ako sú osoby, s ktorými komunikujú, a rozmanité služby a situácie (napríklad či ide o súkromné alebo obchodné prostredie).

Informácie poskytované v dvoch režimoch a dvoch jazykoch

Odporúčanie 7.6.3:

Používatelia majú mať k dispozícii pri viacrežimových aplikáciách rôzne jazykové nastavenia súčasne.

Písanie textu v rôznych jazykoch – dokončenie slova

Odporúčanie 7.6.4.a:

Používatelia nemajú ručne meniť jazykové nastavenia zakaždým, keď si želajú poslať správu osobe v inom jazyku.

Písanie textu v rôznych jazykoch – overenie hláskovania

Odporúčanie 7.6.4.b:

Aby sa využili výhody používania kontroly hláskovania, používatelia nemajú ručne meniť jazykové nastavenia zakaždým, keď píšú e-mailovú správu v inom jazyku, aké je ich súčasné nastavenie jazyka.

Flexibilné použitie diakritických znamienok

Odporúčanie 7.6.4.c:

Výsledkom vyhľadávania majú byť slová s diakritickými znamienkami aj v prípadoch, keď diakritické znamienko nebolo zadané alebo vložené do pamäte.

Časové pásma

Odporúčanie 7.6.5.a:

Aplikácie majú:

- v každom prípade zachovať časy vložené používateľom;
- vždy upozorniť používateľa na pokus o zmenu času, ktorý používateľ zadal;
- upozorniť používateľa, že sa uskutoční operácia, ktorá pozmení viacero ním zadaných časov.

Odporúčanie 7.6.5.a:

Keď je nutné dohodnúť časy v záujme používateľov (pozri 7.5.1), je dôležité, aby v procese dohodovania bol známy požadovaný čas ako aj pridružené časové pásmo obidvoch rokujúcich strán.

Centrá služby tiesňového volania

Odporúčanie 7.6.8.a:

Centrá služby tiesňového volania potrebujú prostriedky, aby sa zabezpečil prístup k profilu používateľa osoby volajúcej na službu tiesňového volania.

Odporúčanie 7.6.8.b:

Poskytovateľ služby tiesňového volania môže potrebovať špeciálne povolenie, aby získal prístup k informáciám o zníženej fyzickej spôsobilosti, zdravotnom stave, jazykových a kultúrnych preferenciách, ktoré sa môže odopierať iným kategóriám osôb komunikujúcich s používateľom.

Odporúčanie 7.6.8.c:

Starostlivo sa majú využívať informácie CLI, aby bolo možné predvídať jazykové požiadavky volajúceho.

Konverzné služby – simultánny preklad/tlmočenie človekom

Odporúčanie 7.6.9.a:

Prístup k profilom používateľa umožní prevádzkovateľovi konverzných služieb predbežne upozorniť na problémy jazykovej kompatibility. Prevádzkovateľ potom môže spustiť automatizovanú podporu alebo odovzdať volanie ďalšej vhodnej kvalifikovanej osobe.

Konverzné služby po textovom telefóne

Odporúčanie 7.6.9.b:

Ak poskytovatelia využívajú úplné možnosti týkajúce sa profilov používateľa, pri konverzných službách by sa nemuseli voliť špeciálne čísla.

Automatizované konverzné služby

Odporúčanie 7.6.9.c:

Prístup k profilom používateľov volaného ako aj volajúceho účastníka umožnia systémy pridelené príslušným prekladovým /tlmočnickým zariadeniam. (Výber špecifického rozpoznávača reči alebo zariadenia na prevod textu na reč).

B.8 Organizácie (vrátane firiem)

Podpora požadovaná pre organizácie (vrátane firiem)

Odporúčanie 7.7.a: Dodržiavanie národných právnych požiadaviek

Keď sa zostaví spojenie, služby majú zohľadňovať dôležité národné právne požiadavky, ktoré sa môžu významne meniť v rámci jednotlivých krajín, a ktoré môžu mať zásadný dosah na transakcie organizácií ako aj jednotlivcov.

Odporúčanie 7.7.b: Rešpektovanie organizačnej kultúry

Služby majú zohľadňovať jazyk, národnú kultúru a organizačnú kultúru každej zúčastnenej strany, kdekoľvek je to vhodné. Za určitých okolností môže kultúra organizácie spôsobovať viac obmedzení komunikácie, ako sú obmedzenia vyvolané národnou kultúrou a jazykom.

Činnosti vykonávané organizáciami (vrátane firiem)

Odporúčanie 7.7.c: Zachovávať národné právne požiadavky

Organizácie majú vziať do úvahy multikultúrne a jazykové požiadavky a preferencie zákazníkov, zamestnancov a iných organizácií.

Príloha C (informatívna)
Literatúra

- [A] Aykin, N (Editor) (2004): "Usability and Internationalization of Information Technology, Lawrence Erlbaum Associates Inc,US".
- [B] Del Galdo, E and Nielsen, J (1996): "International User, Interfaces". John Wiley & Sons Inc.
- [C] Deroo, O, Ris, C, and Dupont, S.: "Context dependent hybrid HMM/ANN systems for large vocabulary continuous speech recognition systém". In EUROSPEECH'99, Budapest, Hungary, September 1999.
- [D] Hall, Edward T. and Hall, Mildred Reed (1987). Hidden Differences: "Doing Business with the Japanese", New York: Doubleday.
- [E] Helmersen, P (2006): "Human Factors in Emerging Markets: First World Solutions Addressing Third World Needs", HFT, 20th International Symposium 2006.
- [F] Hurtado, A. et al. (2006): "Guidelines for the development of graphical user interfaces suitable for the Nasa Colombian indigenous community HFT", 20th International Symposium 2006.
- [G] Livescu, L: "Analysis and modelling of non-native speech for automatic speech recognition". S.M. thesis, MIT, Cambridge, August 1999.
- [H] Othman, M and Lakhmichand, B (2002):." TransSMS: A Multi-lingual SMS Tool".
- POZNÁMKA. – Dostupné na: http://ice.kuis.kyoto-u.ac.jp/ice/pub/Econference3_transsms-hci03.pdf (Last accessed 20th September 2006).
- [I] Pluke, M, et al. (2003). "Bringing benefits to the disadvantaged by providing flexibility for all", 20th Symposium on Human Factors in Telecommunications, HFT03, Berlin.
- [J] Pluke, M. (2004): "ETSI's Universal Communications Identifier (UCI) - from its origins to its diverse benefits", Elektronik, 1.2004.
- [K] Sproat, R (1998): "Multilingual Text-To-Speech Synthesis". The Bell Labs Approach, Lucent Technologies, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- [L] Sproat, R; Hunt, A; Ostendorf, M; Taylor, P; Black, A; Lenzo, K; Edgington, M (1998) "SABLE: A Standard for TTS Markup". In Proceedings of the International Conference on Spoken language Processing, vol. 5: 1719-1722.
- [M] Szalai, BA (2004): "Use of multilingual Text-to-Speech engines in the transmission of SMS messages", MSc IT Dissertation, University of Liverpool.
- [N] Taylor, P. A., and Isard, A. "SSML: A speech synthesis markup language" Speech Communication, no. 21, pp. 123-133, 1997.
- [O] Teixeira,C,. Trancoso, I and Serralheiro, A.: "Recognition of non-native accents". In Proc. Eurospeech '97, pages 2375-2378, Rhodes, Greece, September 1997.

[P] FUSION: "Business proces FUSION based on Semantically-enabled Service-Oriented Business Applications FP6-027385 Project, Description of Work, 16.09.2005".

POZNÁMKA. – Dostupné na: <http://www.fusionweb.org> (Last accessed 20th September 2006).

[Q] Project: ALADDIN: "Mobile Workspace for Tour Guides in Tourism, Co-operative Research Project".

POZNÁMKA. – Available at: <http://www.aladdin-project.org> (Last accessed 20th September 2006).

[R] ISO/IEC 13250: "Topic Maps".

[S] ISO/IEC 14651 (2001): "International String ordering and comparison -- Method for comparing character strings and description of the common template tailorable ordering".

[T] CEN ENV 13710 (2000): "European Ordering Rules. Ordering of characters from the Latin, Greek and Cyrillic scripts".

[U] ISO 8601: "Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times".

[V] ISO 12200:1999: " Computer applications in terminology -- Machine-readable terminology interchange format (MARTIF) - Negotiated interchange".

História

| História dokumentu | | |
|---------------------------|-------------|------------|
| V1.1.1 | Január 2007 | Publikácia |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |