

Základné informácie

Jméno projektu	Memsource Mobile Cloud
Zkratka	MsMobile
Vedoucí	Dalibor Frivaldský <dalibor.frivaldsky@memsource.com>
Konzultanti	RNDr. Ondřej Bojar, Ph.D. <ondrej.bojar@mff.cuni.cz>
Anotace	Cieľom projektu je vytvoriť mobilnú aplikáciu, ktorá poskytne prístup ku základným funkcionalitám Memsource Cloud (www.memsource.com). Aplikácia by mala umožňovať jednoduché vytváranie prekladových projektov, správu prekladov a poskytovať intuitívny editor prekladov. Výsledný software by mal byť multiplatformový a mal by klásť čo najväčší dôraz na jednoduchosť a intuitívnosť používateľského rozhrania a ovládania.

Motivácia

Firma Memsource pôsobí na trhu s CAT (Computer Assisted Translation, http://en.wikipedia.org/wiki/Computer-assisted_translation) nástrojmi od roku 2010 a jej snahou je poskytovať moderné a inovatívne riešenia postavené na Cloud platforme a princípe SaaS (http://en.wikipedia.org/wiki/Software_as_a_service). Tento cieľ sa firme darí naplňať pomocou sady webových a desktopových aplikácií, no segment mobilných zariadení ostáva do značnej miery nepokrytý. Responzívny dizajn (http://en.wikipedia.org/wiki/Responsive_web_design) webových rozhraní tento problém rieši iba čiastočne. Natívne aplikácie vďaka ich intuitívnemu ovládaniu a silnej integrácii do systému mobilného zariadenia predstavujú ideálne riešenie ako rozšíriť pôsobnosť aj v mobilnom sektore.

Popis projektu

Cieľom projektu je vytvoriť mobilnú aplikáciu, ktorá umožní v prostredí Memsource Cloud:

1. Prihlásenie sa do existujúceho účtu v Memsource Cloud
2. Vytvoriť projekt z (nižšie definovaného) zdroja na preklad
3. Spravovať projekty v účte používateľa
4. Umožniť ručný preklad menších zdrojov za použitia prekladových pamätí, bázy termínov a strojového prekladu

Aplikácia by mala klásť veľký dôraz primárne na jednoduchosť a intuitívne ovládanie. Súčasťou projektu preto bude identifikácia procesov a postupov, ktoré povedú k čo najrýchlejšiemu dosiahnutiu preloženia zvolených zdrojov a sústrediť sa na ich implementáciu. Cieľom nie je poskytnúť prístup k čo najväčšej množine funkcií Memsource Cloudu.

Prihlásenie sa existujúceho používateľa

Používatelia pri registrácii do Memsource Cloud zadávajú používateľské meno a heslo. Pomocou týchto údajov sa bude mobilná aplikácia prihlasovať do prostredia Memsource

Zdroje na preklad

Aplikácia by mala podporovať vytváranie projektov z dvoch primárnych zdrojov - emailov (a ich príloh) a súborov uložených na zariadení, ktoré takýto prístup k súborom umožňuje. Vymyslenie technického riešenia prevodu emailu a príloh na projekt bude zodpovednosťou riešiteľského kolektívu. Tento proces by mal klásť dôraz na jednoduchosť, intuitívnosť a čo najmenšiu mieru konfigurácie zo strany používateľa.

Správa projektov

Súčasťou aplikácie by mal byť prehľad projektov v účte používateľa - vytvorených pomocou aplikácie aj mimo nej. Zoznam projektov by malo byť možné filtrovať. Aplikácia by mala byť schopná poskytnúť aj detailnejšie informácie o projekte, ako je zoznam zdrojov na preklad, priradené prekladové pamäte, bázy termínov a strojový preklad, stručný prehľad analýz a cenových ponúk.

Preklad zdrojov - CAT editor

Neoddeliteľnou súčasťou CAT nástrojov je editor prekladu

(<https://www.memsource.com/en/features#web-editor>). Vzhľadom na formát, veľkosť a spôsob ovládania mobilných zariadení (a hlavne smartfónov) je najväčšou výzvou vytvorenie jednoduchého a intuitívneho ovládania. Z dôvodu existencie inherentných obmedzení cieľovej platformy sa v rámci dosiahnutia hore-uvedených všeobecných požiadaviek na editor môže editácia obmedziť na zdroje veľkosti sto alebo niekoľko stoviek segmentov (segment predstavuje najmenšiu jednotku prekladu a spravidla nepresahuje veľkosť jednej vety). Funkčné požiadavky na editor:

- pracovať s Memsource XLIFF formátom, ktorý definuje jednotlivé segmenty na preklad.
- automatická synchronizácia preloženého textu s Memsource cloudom. Editor by mal primárne pracovať v online režime. Pri strate spojenia a jeho opätovnom naviazaní by mal editor vedieť plynulo prejsť do online režimu a dokončiť synchronizáciu textu preloženého počas offline módu.
- editácia textu na úrovni textového procesoru na danej platforme vrátane podpory obmedzenej možnosti formátovania (bold, italics, underlined, super/sub-script) a Memsource tagov (tag reprezentuje prvok z originálneho textu, ktorý nie je primárne určený na preklad)
- podporovať operácie typické pre CAT editor - potvrdenie segmentu, zlučovanie a rozdeľovanie segmentov, filtrovanie segmentov podľa textového obsahu a stavu (napr. potvrdený/nepotvrdený), textové vyhľadávanie, propagovanie repetícií
- poskytovať prístup ku pamätiam, bazám termínov a strojovému prekladu a umožniť ich vkladanie do prekladaného textu. Ponúkané výsledky z týchto zdrojov by mali kontextovo odpovedať prekladanej časti textu.
- podporovať "auto-complete" funkcionality v rozsahu, ktorý ponúkajú cloudové služby Memsource. Tá môže byť obmedzená len na jednoduché získanie slov z výsledkov z pamätí, strojového prekladu a termínov. Vylepšenie poskytovaných výsledkov z "auto-complete"

služieb Memsorce je nad rámec projektu.

- ovládanie editoru by malo byť optimalizované zároveň pre malé zariadenia (chyté telefóny) s virtuálnou klávesnicou ako aj väčšie zariadenia (tablety) s fyzickou klávesnicou. Veľký dôraz pri hodnotení projektu by mal byť kladený práve na intuitívnosť a príjemnosť ovládania za použitia dostupných technológií (napr. multi-touch)

Všeobecné požiadavky

Aplikácia by mala komunikovať so službami Memsorce prostredníctvom verejného HTTP API (http://wiki.memsorce.com/wiki/Memsorce_API). To poskytuje rozhranie ku všetkým potrebným funkciám, na ktorých bude aplikácia závislá, ako je vytváranie projektov, spracovanie a segmentácia zdrojov na preklad, prístup ku prekladovým pamätiam, bázam termínov a strojovému prekladu, ...

Platforma, technológie

Aplikácia by mala byť plne funkčná na troch najväčších mobilných platformách - iOS, Android a Windows Phone. Na každej z nich by mala vyzeráť a správať sa natívne. Vzhľadom na protichodnosť oboch týchto požiadavkov bude jednou z prvých úloh riešiteľského tímu identifikovať niekoľko technických riešení vrátane ich kladov a záporov. Po konzultácii s vedúcim projektu sa zvolí jedno technické riešenie, ktoré môže byť kompromisom medzi počtom podporovaných platforiem a úrovňou natívnosti aplikácie. Zvolené technológie by mali odpovedať tým, s ktorými firma Memsorce pravidelne pracuje a to: C++ (Qt), Java, Groovy, JavaScript. Po vzájomnej dohode bude možné použiť aj iné technológie, ak poskytnú výrazne menší kompromis vzhľadom na hore-uvedené požiadavky.

Odhad náročnosti

Počet riešiteľov: 4-5, v rozdelení:

- 1-2 na implementáciu cieľov 1., 2. a 3.
- 2-3 na implementáciu cieľa 4. (editor)

Termín dokončenia: 9 mesiacov od zahájenia

Plán práce: 1. mesiac – zvolenie vhodného technologického riešenia, analýza požiadavkov, vytvorenie kostry projektu

2.-7. mesiac – implementácia

8.-9. mesiac – dokončovanie, dokumentácia, testovanie, príprava na odovzdanie

Vymedzenie projektu

Diskrétní modely a algoritmy	
	diskrétní matematika a algoritmy
	geometrie a matematické štruktúry v informatike

	optimalizace
Teoretická informatika	
	Teoretická informatika
Softwarové a datové inženýrství	
x	softwarové inženýrství
x	vývoj software
x	webové inženýrství
	databázové systémy
	analýza a zpracování rozsáhlých dat
Softwarové systémy	
	systémové programování
	spolehlivé systémy
	výkonné systémy
Matematická lingvistika	
	počítačová a formální lingvistika
	statistické metody a strojové učení v počítačové lingvistice
Umělá inteligence	
	inteligentní agenti
	strojové učení
	robotika
Počítačová grafika a vývoj počítačových her	
	počítačová grafika
	vývoj počítačových her

Poznámky

Cloudové služby firmy Memsource

Výsledná mobilná aplikácia bude závislá na viacerých cloudových službách firmy Memsource. Aby bola zabezpečená nezávislosť úspešného dokončenia projektu od vývoja a existencie firmy Memsource, firma Memsource poskytne riešiteľskému tímu prístup ku zdrojovým kódom a buildom služieb vyžadovaných pre prácu mobilnej aplikácie na vývojové, testovacie a prezentačné účely.