//6.4.16 v0.3

Algoritmizarea procesului de transliterare pentru actualizarea textelor chirilice românești

Introducere

În această lucrare de licență voi prezenta detaliat demersul realizării unei aplicații de transliterare (convertare a textelor din grafia chirilico-slavonă în cea latină), și realizarea unui algoritm eficient pe baza căruia va fi realizată aplicația dată. De asemeni voi prezenta detaliat despre ceea ce trebuie cunoscut și ceea ce trebuie de luat în considerare atunci cînd se realizează un astfel de convertor *(aplicație de convertare)*. Voi trece în revistă principiile de bază a alfabetelor și ortografiei textelor chirilice din 3 perioade istorice: chirilica sovietică (sec. XX), chirilica română slavonă (sec. XVIII) și chirilica tranzițională (sec. XIX). În această lucrare voi evidenția principiile de bază realizării unui algoritm pentru automatizarea tranzliterării*(conversiei)* dintr-o grafie în alta.

Pe parcursul lucrării voi pune accent atît pe importanța realizării unui astfel de algoritm cît și pe crearea unei aplicații finale cu interfață grafică accesibilă și un funcțional clar, și totodată performant. Voi defini caracteristicele importante la nivel vizual și tehnic pentru diferite tipuri de aplicații de convertare(*convertori*) clasificate după scop. Comportamentul și așteptările unui utilizator care se folosește de astfel de aplicații sunt corelate cu tipul și scopul acelor aplicații. Voi vorbi despre cum ar trebui să fie redactate textele inițiale (*chirilice*) și ce criterii ar trebui să satisfacă pentru ca aplicația de convertare să producă cel mai eficient rezultat posibil. Deoarece aplicația convertează textele dintr-o grafie în alta, ea nu poate corecta greșelile de ortografie sau de conținut(*sens*), așadar textul final în grafie latină va conține toate acele grașeli odată ce ele au fost prezente în textul chirilic. De asemeni dicționarul de cuvinte recunoaște doar cuvintele chirilice și latine scrise în forma lor exactă(*corectă*), așadar el nu va avea nici un efect asupra cuvintelor cu greșeli ortografice. Astfel aplicația de convertare(*transliterare*) nu se rezultă doar convertarea nemijlocită a textelor propuse, ci și la extragerea potențialului(*rezultatului*) maxim, utilizînd tot pachetul de instrumente și funcționalități propuse (dicționarul de cuvinte, lista de prefixe, posibilitatea alegerii standardului necesar etc.). Atît cum aplicația necesită să aibă o interfață grafică accesibilă și ușor de înțeles, iar pachetul de intrumente să fie la fel ușor accesibil, o aplicație de tipul dat nu se resumă doar la garfică sau design. Orice utilizator pune în primul rînd calitatea conținutului, iar calitatea unei aplicații se poate determina atît pe baza aspectelor vizuale cît și pe cele tehnice. Voi face un studiu comparativ între mai multe aplicații de translare(*convertare*) atît de realizare străină cît și a celor românești. Analiza succintă se va evalua atît la nivel tehnic cît și vizual, cu scopul de a extrage concluzii în vederea realizării proiectului de licență: aplicația de transliterare(*pe 3 nivele*) ABConv.

Pentru realizarea unei aplicații de acest gen, dar mai ales pentru realizarea unui algoritm de convertare automată dintr-o grafie în alta sunt necesare cunoștințe din diferite ramuri desprinse din filologie, istorie lingvistică etc. Prin aprofundare domeniilor precum tipografia, istoria alfabetelor românești și a celor chirilice, studiul ortografiei slavone, realizarea unui astfel de de algoritm corect și eficient este considerabil facilitată, și rezultatele sunt net superioare.

Pentru a realiza conversia(*transliterarea*) eficientă și rapidă a unui text din grafia chirilică(*slavonă*) în cea latină aplicația realizată va trebui să înglobeze elemente tehnice și ortografice specifice acestora: regulile ortografice, corectitudinea textului, păstrarea proporțiilor(*spațiilor*) textului inițial, definirea unor cazuri speciale pentru caracterele ce au semnificație multiplă etc. Așadar un text chirilic nu poate fi convertat mot-a-mot, acest proces trebuie realizat ținînd cont de numeroase reguli lingvistice pentru a asigura păstrarea mesajului inițial al textului. Programatorul este nevoit să aibă în prealabil un grad de cunoaștere destul de înalt atît în domeniul programării cît și al unor domenii precum filologia, lingvistica, istoria și evoluția alfabetică(*alfabetelor*), ortografia grafiei slavone etc. Toate aceste tehnologii vor fi folosite pentru a asigura corectitudinea transliterării.

Orice aplicație, atît desktop cît și web, la început nu este altceva decît un algoritm de procesare a datelor de intrare și obținerea datelor de ieșire necesare, iar fiecare algoritm la început se eloaborează, testează, cizelează, pentru ca în final să fie implementat în aplicația dată. Interactivitaea aplicației se bazează pe pe aceste tehnologii, iar limitele impuse la nivel de implementare trebuie luate în considerare în conceperea unei aplicații. Mai mult decît atît, este important de luat în considerare și grupul țintă de utilizatori căruia se adresează aplicația. Chiar și dacă aplicația nu este îndreptată spe un public larg de utilizatori, oricum trebuie de ținut cont de necesitățile și posibilitățile lor (vîrsta, profesia etc.), cu scopul de a realiza interfața grafică și pachetul de instrumente cît mai eficient. În acest mod se poate determina mai ușor cum trebuie să arate designul, ce funcționalități trebuie să implementeze și ce grad de accesibilitate este necesar. Totodată, prin efectuarea studiilor de marketing (studierea aplicațiilor asemănătoare, definirea grupului țintă de utilizatori etc.) gui-ul și unele funcționalități ale aplicației pot fi considerabil schimbate, astfel încît să corespundă necesităților utilizatorilor.

Principii generale

În general, fiecare aplicație indiferent de tipul ei trebuie să fie unică, deci să aibă elemente distincte atît la nivel de design cît și la nivel tehnic, ceea ce ține de funcționalitățile oferite utilizatorului. Programatorul are datoria de a realiza o aplicație unică prin designul interfeței grafice și funcționalitățile(*instrumentele*) utilizate. O aplicație bine realizată va fi ușor accesibilă atît la nivel vizual cît și tehnic, iar conținutul prezentat și specificul acestuia trebuie să fie conceput astfel încît utilizatorului să-i fie cît mai ușor să-l acceseze.

Realizarea oricărui proiect începe cu planificarea, și în etapa de planificare trebuie stabilite tipul de aplicație(instiuțională, educativă, de prezentare a unui produs etc.), ce intrumente vor fi oferite utilizatorului, preferințele vizuale, structura aplicației la lansare, ce informații vor fi la prima vedere, unde și cum vor fi amplasate butoanele, meniurile, tehnologiile necesare pentru realizarea aplicației, etc. Toate aceste informații sunt foarte importante în realizarea interfeței, deoarece influențează foarte mult și în mod direct forma finală a aplicației proiectate. Interfața grafică este prima ce utilizatorul vede și unica lui sursă de a comunica cu algoritmul aplicației, respectiv aspectul ei vizual și comoditatea utilizării este unul din pilonii principali pe care se bazează dezvoltarea unuei aplicații. O aplicație bogată, cu structură de meniuri mare și multe informații nu poate fi în principiu foarte intensă la nivel vizual, deoarece în acest mod va fi subminat scopul aplicației prin distragerea atenției de la conținut, și respectiv reducerea importanței sale.

Astfel, o interfață trebuie să fie mai simplă, mai concisă, pentru a pune în valoare conținutul și instrumentele necesare, astfel a le expune utilizatorului într-un mod simplu și accesibil.