

esploroj. La novaj vilaĝoj lokiĝis en aliaj terenoj pli taŭgaj por konstruado.

Entuta sumo de la elspezoj faritaj pro la tertremo estis 150 milionoj da lekoj [2].

Literaturo

[1] Akademia e Shkencave e RPSSh: Fjalori Enciklopedik Shqiptar. Tiranë, 1985.

[2] Akademia e Shkencave e RPSSh Qendra Sizmologjike: The Earthquake of April 15, 1979. Tiranë, 1983.

[3] E. Sulstarova, S. Koçiaj, Sh. Aliaj: Harta sizmike e RPSSh, shkalla 1:1.250.000. Tiranë, 1972.

[4] E. Sulstarova, S. Koçiaj, Sh. Aliaj: Seismic Regionalization of the PSR of Albania. Tiranë, 1980.

[5] Ministria e Ndërtimit: Normat për ndërtimet në zonat sizmike. Tiranë, 1952.

[6] P. Omori: Publications of the Earthquake Investigations Committee in Foreign Languages No. 4. Tokyo, 1900.

[7] Ministria e Ndërtimit: Kushtet teknike të projektimit për ndërtimet në zonat sizmike (KTP2-78). Tiranë, 1979.

[8] Ministria e Ndërtimit: Plotësime dhe ndryshime të Kushteve teknike të projektimit për ndërtimet në zona sizmike. Tiranë, 1981.

[9] V. Pistoli: Llogaritja e godinave antisizmike me mure mbajtëse prej tulle. Tiranë, 1982.

[10] ISO/DIS 3010.2: Bases du calcul des constructions. Actions sismiques sur les structures. 1986.

[11] United Nations Industrial Development Organisation: Executing Agency for the United Nations. Vienna, 1984

[12] Earthquake Resistant Regulations. World List, 1984. Gakujutsu Bunken Fukyu-Kai Oh-Okayama, 21-1, Meguroku, Tokyo 152, Japan, July 1984.

SKIZA KOMPARO inter la HISPANA kaj la ESPERANTA LINGVOJ cele al PERKOMPUTILA TRADUKO de TEKSTOJ HISPANAJ

Alberto Garcia Fumero

1. Enkonduko.

Kiam oni parolas pri perkomputila tradukado, la unua penso kiu venas en nian menson estas tio, ke la perkomputila tradukado de tekstoj cele al automata au duonautomata tradukado postulas la uzadon de grandkapacitaj maŝinoj kun malmoldiska stacio ktp. Tamen, eblas uzi malplipotencajn komputilojn kondiĉe, ke oni zorge fiksas tion, kio nepre devas esti modifata dum la tradukado, kaj ke oni elpensu la plej simplan rektan sistemon.

Dum la esploro, kiun mi ankoraŭ ne finis, mi uzis lernejan komputilon kun nur 256-kbajta storo kaj provis traduki tekstojn redaktitajn pere de tekstoprilaborilo funkcia en nedokumenta reĝimo. La sistemo legis la tekstojn el disketo. Kiel cello de la esploro estis elektita la esperanta, ĉar simpla kaj regula. Alia postulo estis la uzado de faka radika vortaro.

2. Skiza komparo de la du lingvoj.

Ĉar la aŭtoro ne estas profesia lingvisto li devis sin apogi sur du bazajn tekstojn fakajn: "Lingvistikaj aspektoj de Esperanto" (Wells, John, UEA 1989) kaj "Enkonduko en la hispanajn morfologion kaj sintakson" (Pottier, Bernard, Eldonejo Popolo kaj Edukado, Havano 1975). La literon /w mi uzos por aludi al Wells kaj la literon /p por aludi al Pottier.

Morfologio.

La esperanta estas aglutina lingvo /w; tio ankaŭ validas por la hispana; do, strukturoj kiel in-determin-able-s/ne-determin-obl-a-j estas sufiĉe interŝanĝeblaj. La ordo de la morfemoj en la vorto estas la sama. Al la prefikso hispana in- (im- antaŭ p kaj b) kutime korespondas la esperanta ne, la hispana -able sufiĉe bone esprimiĝas per la esperanta -obl-.

En la hispana la nombron oni signas ĉe la fino, samkiel en la esperanta (escepte de la akuzativan -n, kiu ne ekzistas en la hispana). Estas en la hispana du eblaj nombroindikiloj, -es kaj -s, kiuj reduktiĝas al la esperanta -j. La unusola kazo, en kiu la hispanaj radikoj ne portas nombran morfemon estas tiu de vortoj finiĝantaj per -s en la singularo kun neakcentita lasta silabo (ekz. LUNES, lundo) /p. Estas necese ke la vortaro enhavu informon pri la formo de la hispana pluralo (ne sufiĉas tio, ke en la hispana vorto ne aperas la skriba akcento: oni ne ĉiam ĝin skribas). Do, oni povas tutsimple interŝanĝi la morfemojn.

La vira genro estas implicita en la hispana /p, same kiel en la esperanta; oni signas la inan genron ĝenerale per -a (estas du genroj en la hispana). Tio sufiĉe bone akordas kun la esperanta sufikso -in. Tamen, la genra morfemo hispana povas aperi arbitre (ĉar ne estus opozicio) en vortoj por nomi objektojn (ekz. MESA, tablo). Kelkfoje la opozicio -o,-a implikas dimension /p: CESTO, kesto - CESTA, kestego. Do, la radika vortaro devas indiki, ĉu la vorto signas objekton: tiukaze oni ne aplikos la regulon pri la genro. Same kiel en la esperanta, en la hispana oni signas la nombron ĉe la fino de la vorto, kaj la genron oni signas la antaŭlasta, do la morfemoj en MAESTRAS, instruistinoj, estas interŝanĝeblaj.

En la hispana same kiel en la esperanta oni signas la nombron ĉe substantivoj kaj adjektivoj. La ekzisto de genra morfemo ĉe adjektivo en la hispana ŝuldiĝas nur al tio, ke devas esti akordo inter la substantivo kaj la adjektivo, la adjektivo fakte ne posedas propran genron /w/p.

Tion, kion oni supre analizis rilate al la substantivoj aplikeblas al la hispanaj adjektivoj. Tamen, kelkaj adjektive (ekz. fácil, facila) ne portas genran morfemon; oni do devas esti atenta pri tio.

Infiksoj.

En la hispana ili neniam modifas la leksemo-klaso (CABALL-ITO, ĉeval-eto), kaj tio ankaŭ validas por la esperanto. La infiksoj hispanaj ne ĉiam indikas pligrandigon au malpligrandigon, kiel trafe skribas p/. Tamen, la ĉiutaga uzo konsideras pligrandigaj la infiksojn -az, -on, -uz, kaj

malpligrandigaj la infiksojn -ic, -it, -in, -ill, -et. Estus interese esplori, kial ekzistas multe pli da malpligrandigaj infiksoj hispanaj. Ĉu tio eble ŝuldiĝas al la "karesa" enhavo de ili? Pottier rilatas ilin al laŭdo, alvoko, dum la pligrandigaj infiksoj elvokas pejorativon.

Ĝenerale oni sufiĉe bone tradukas la malpligrandigajn infiksojn kiel -et, la malajn kiel -eg.

La karesnomoj hispanaj povas esti tute malsimilaj al la originalaj au konsisti el persona nomo + infikso (ekz. JUAN-ITO, Jonĉjo). Do, la vortaro indiku, ĉu la vorto estas persona nomo kaj serĉu eblajn infiksojn (pligrandigajn kaj malpligrandigajn). La viraj karesnomoj hispanaj portas la karakterizan -o eĉ en la kazo, kiam la originala nomo ne ĝin portas: ANDRES - Andresito.

Por indiki la gradon de kvalito, la hispana -ísimo sufiĉe bene tradukeblas kiel tre + radiko (BELISSIMO, tre bela).

Derivado kaj konjugacio.

Apartan problemon devigas nin fronti la derivado de vortoj en la hispana. Konsideru jenan ekzemplon: ORDEN - ordono, ordo / ÓRDENES - ordonoj, ordoj). La vorton orden oni prononcas kun la akcento sur la unua silabo (pro gramatikaj kialoj oni ne metas skriban akcenton). La pluralo órdenes portas la skriban akcenton, do se oni uzas radikan vortaron, oni devas esti atenta pri tio, ke la radiko ŝanĝas. Por komputilo la litero ó (kun akcento) ne estas la samo kiel o. Do la radiko ne plu estas rekonebla far de la komputilo. Pro tio estas necese, ke la akcentitaj vokaloj estas ŝanĝitaj en normalajn, neakcentitajn vokalojn antaŭ ol kompari la vortojn kun tiuj entenataj ene de la radika vortaro. Tamen estas necese, konservi la originan formon de la vorto por aliaj celoj, do necesas konservi ambaŭ signovicojn paralele dum la prilaborado de la teksto.

Sintakso.

Ĉar la esperanta vortordo estas libera, oni povas preskau senŝanĝe traduki frazon hispanan konservante ĝian vortordon (la malo ne validas).

Cetere ne tro gravas, ĉu oni diras esperante bela knabino au knabino bela: la senco estas senprobleme rekonebla; la unusola problemo ekestas pro eblaj nuancoj.

Aparta problemo estas tiu de la nemenciita (implicita) subjekto. Subjektoj povas esti a). substantivo (ĉiam la tria persono) kun au sen la artikolo, b). pronomo (unua, dua au tria persono ĉiam sen artikolo, c). ĉio, kio estas modifita de artikolo au demonstra artikolo au funkcias kiel substantivo /p. Ĝis nun, ĉio akordas kun la esperanta. Sed en la hispana, male ol en la esperanta, oni ofte ne mencias la subjekton; ĉefe tiam, kiam la subjekto estas la unua au la dua persona pronomo, oni ne mencias la subjekton, ĉar la verba finaĵo ĝin indikas. Esprimoj kiel DICEN (oni diras) neniam indikas subjekton, ĉar ĝi estas implicita. Ankoraŭ ne estas meciita la subjekto en esprimoj kiel LLUEVE (pluvas) au HACE CALOR (estas varme), do la sistemo devas esti atenta pri tio.

Propozicioj.

Ne ĉiam eblas kontentige traduki ilin per simplaj rimedoj. Konsideru la skemon: A + prepozicio + B, kie A povas esti adjektivo, verbo, pronomo, adverbo, interjekcio, kaj B povas esti substantivo au ekvivalento. Propozicioj en hispana estas la jenaj: a, ante, bajo, con, contra, de, desde, entre, hacia, hasta, para, por, segun, sin, so, sobre, tras. Lau la kunteksto, ili esprimiĝas per la esperantaj prepozicioj al, antaŭ, sub, kontraŭ, de, inter, al, por, laŭ, sen, sur, malantaŭ ktp. (ne eblas starigi striktan interrespondecon unu al alia) – sed ne eblas ĉiam facile fari tion nek perkomputile nek "permane". Kiel praktikan regulon oni povas konsideri, ke antaŭ adverboj de tempodaŭro (escepte de YA, jam) povas aperi la prepozicio por, para; antaŭ adverboj de loko povas aperi la prepozicioj en, de, desde, a, hacia, hasta, para, por.

La plej malfacile tradukeblaj prepozicioj hispanaj estas a, en, de, por, kun (la aliaj ne estas tiel ampleksaj). Sendube estas bezonataj specialaj, fakaj programeroj por ilin pritrakti; ekz. la prepozicio EN estas en hispana multe pli ampleksa ol ĝia esperanta ĝemelo. Esprimoj kiel "sur la strato" estas kutime tradukitaj kiel "en la calle", kvankam oni ne estas "ene" de la strato.

3. Konkludo.

Kiel oni vidas, ekzistas sufiĉe pli da similoj ol da malsimiloj inter la du lingvoj, do traduksistemo almenau elementa, poresplora, povas esti kreita por funkcii en malgrandkapacitaj komputiloj, kondiĉe ke oni ŝanĝu nur tion, kio nepre devas esti ŝanĝata.

4. Apendico.

Skiza komparo: jenaj asertoj ĉiam validas por la hispana; ĉu ili ankaŭ validas por la esperanta oni signas per j au n, do

- estas du genroj– n
 - la vira genro estas defaŭta– j
 - oni uzas la helpan verbon esti (hispanaj SER, ESTAR) kiel apogilo por konstrui la kunmetitajn formojn de tempaj verboj– j
 - la plej ofta strukturo estas subjektivo/verbo/objektivo– j
 - la inan genron oni signas per sufikso– j
 - nombra morfemo ĉe substantivoj kaj adjektivoj– j
 - nombro ne ligita al la koncepto de morfemo– j
 - la nombron oni signas ĉe la fino– j
 - la genron oni signas la antaŭlasta– j
 - priaspektaj sufiksoj modifas la sencon de la radiko– j
 - la pluraloj por la vira genro validas ankaŭ por la paroj ambaŭgenraj– j
 - laŭ la kunteksto, leksemoj sen nombro povas ĝin akiri– j
 - estas nedifina artikolo– n
 - substantivo kaj adjektivo devas akordi inter si kaj tempe kaj kaze– j
 - akcentitaj vokaloj– n
 - la adjektivoj povas turniĝi en substantivojn per la uzo de artikolo– j
 - la substantivo estas sendependa, la adjektivo dependa– j
 - homonimeco (sed ne troa), ĉefe en la kazo de fakaj terminoj– j
 - plursignifeco– j
 - plej ofte la substantivon oni metas antaŭ la adjektivo– n
- (en la esperanta tio ne validas, sed la afero cetere ne tro gravas)

-posedaj pronomoj ne similaj al la personaj pronomoj- n
 -nominativon por la subjekto, akuzativon por la objekto- j
 -ne estas markilo de komplemento (estas aliaj rimedoj)- n
 -sintakso ne libera- n
 -ne estas demanda morfemo, la intonacio tre gravas- n
 -prefiksoj kaj sufiksoj- j.

Adreso de la aŭtoro:

Alberto Garcia Fumero

Teknika Lernejo pri Mangaĵoj "Ejercito Rebelde"

Persona adreso:

Calle 26 # 3313 entre 33 y 35 Playa

C 11300 Ciudad de la Habana

CUBA.

LA MOLEKULA BAZO DE KANCERIGO

prelego de Dro Krys Ungar dum IKU, Vieno 1992

Kio estas kancero?

La fakto, ke oni malkovris ĉe restaĵoj de prahistoriaj homoj postsignojn de tumoroj atestas, ke tiu grupo de malsanoj, al kiuj ni donas la kolektivajn nomojn "kancero" plagiis homojn ekde la unua apero de nia specio.

Ĉiam estis evidente, ke tumoroj estas parto de la korpo, kiu fariĝis malamika, kaj kiu kreskas en senbrida invademo. Kial? kaj kiel? estas demandoj, kiuj fascinis sciencistojn en ĉiuj epokoj. Nuntempe, kiam, almenaŭ en la okcidento, oni venkis multajn infektajn malsanojn, kaj plilongigis la averaĝan homan vivodaŭron, kancero estas unu el niaj ĉefaj mortigantoj. La demandoj "kial?" kaj "kiel?" fariĝis urĝaj, kaj al ili estas grandskale dediĉataj mono, laboro, kaj la imagopovo de plej eminentaj sciencistoj. Ĉi tiu prelego pritraktos kelkajn provojn solvi la enigmojn.

Se ni rigardas ĉelojn kulturatajn en botele, ni vidas kelkajn ecojn, kiuj apartigas tumorajn ĉelojn disde normalaj. Tumoraj ĉeloj multobliĝas senbride, amasiĝante unu super aliaj, dum normalaj ĉeloj formas tavolon dikan nur je unu ĉelo. Foje, tumoraj ĉeloj perdas la ecojn de la originala histo por fariĝi similaj al ĉeloj de frua embrio. Dum normalaj ĉeloj plej ofte kapablas trapasi nur difinitan nombron da dividoj envitre, tiel ke la kulturo havas limigitan "vivon", kanceraj ĉeloj foje dividiĝas kaj redividiĝas senlime, alivorte ili eterniĝas.

Tiaj observoj gvidis al la konkludo, ke kancero baziĝas sur la liberigo de ĉeloj el la kutimaj meĥanismoj, kiuj bridas ilian multobliĝon. Ĉar tumoraj ĉeloj restas nebridataj tra generacioj de ĉeloj, devas ekzisti genetika bazo por tiu ŝanĝo heredebila de ĉelo al ĉelo. Jam en 1914, kun mirinda anticipo de postaj eltrovoj, Boveri sugestis, ke en ĉiu normala ĉelo ekzistas tiaj bridaj meĥanismoj sur la kromosomoj, kune kun aliaj stimulaĵoj faktoroj, kiuj igas la ĉelon al multobliĝo. Tial, la elimino de la bridaj meĥanismoj, aŭ ilia superregado per la stimulaĵoj