



*Ymmärrettävän tuottaminen ja tuotetun
ymmärtäminen – teknologia kielen ja
kommunikaation tukena*

16.9.2009

Juhani Reiman, Lingsoft Oy

*Over 20 Years of
Leading Language Technology*

Lingsoft 1986 -

Lingsoft

*Täyden palvelun
kielitalo*

© Lingsoft Oy



Lingsoft

Täyden palvelun kielitalo

Lingsoft Oy on kansainvälinen, täyden palvelun kielitalo. Yritys tarjoaa kattavasti puhuttuun ja kirjoitettuun kieleen liittyviä palveluja ja tuotteita. Lingsoft Oy:n tuotteet perustuvat omiin, maailmalla standardin aseman saavuttaneisiin lause- ja sana-analyyseihin.

Lingsoft

Täyden palvelun kielitalo

Lingsoft Oy tarjoaa kaikki kieliin liittyvät palvelut, jotka auttavat yritystäsi menestymään – kaiken käännöksistä räätälöityihin kielentarkistimiin ja puheohjattuihin palveluihin.

Palvelut, ratkaisut ja tuotteet

Lingsoft Language Management

Palvelut, ratkaisut ja tuotteet

Lingsoft Language Management

Lingsoft® *Translations*

Lingsoft® *Read and Write*

Lingsoft® *Text*

Lingsoft® *Speech*

Lingsoft® *Publishing*

Lingsoft® *Edu*

Lingsoft® *R&D*

Kites

Monikielisen viestinnän ja sisällönhallinnan yhdistys



Lingsoft®
LANGUAGE
SOLUTIONS

Kieliteollisuuden yhteistyöjärjestö

Monikielisen viestinnän alusta

- kieliteollisuuden ydinryhmä
- kieli kaikessa mukana mutta sitä ei oikein osata nähdä
 - Lingsoft, AAC, Kielikone, Tekes rahoittajana
 - kehitysprojekti 2007 - 2008: monikielityöpöytä ja monikielipalvelujen rajapinnat
 - tavoitteena saada eri työkalujen ja palveluntuottajien ratkaisut mahdollisimman helposti integraattoreiden ja loppuasiakkaiden käytettäväksi. Seuraavassa vaiheessa näitä työkaluja pitää pystyä soveltamaan eri toimialoilla (tässä terveydenhuollossa)
 - yhteinen sovellusalusta myös muille alan toimijoille
- miten kieliteollisuus voi olla avuksi eri sektoreilla (esim. terveydenhuollossa)

IKITIK

kieli- ja informaatioteknologiaa terveydenhuollon avuksi

- terveydenhuoltoon keskittynyt teemaryhmä.
- mikä tässä on arvoketju? Erittäin tärkeää saada kaikki keskeiset toimijat mukaan. Lähtökohtana loppukäyttäjät. Ilman heitä tämä on tosi vaikeaa.
 - alan tutkimus: esim. Tucs, hoitotiede
 - kieliteknologiaratkaisutoimittajat, esim. Lingsoft, Acentra
 - tietojärjestelmäintegraattorit, esim. Logica, Tieto jne
 - sisällöntuottajat: esim. Duodecim
 - loppukäyttäjät lähtökohtana, esim. TYKS, yksityiset ihmiset
 - jne
- esimerkkejä siitä, miten uskomme kieliteknologian voivan auttaa terveydenhuollon eri sektoreilla

Tavoitteita

lukijan ja kirjoittajan apuvälineet terveystiedon ymmärtämisessä

- terveystiedon käyttö kasvaa potentiaalisesti (esim. terveystietoportaalit)
- ihmisten voimaannuttaminen ymmärtämistä lisäämällä. Omavastuu
- ymmärrettävyys asiakkaalle ykkönen. Kielityökalujen käyttö auttaa siinä
- päätöksenteon tuki (tiedon keruu ja erilaiset käsittelytavat)
- ratkaisuihin integroidaan koko ajan lisää älyä (konteksti, personointi etc)
- haku teksteistä (keinoonivel/tekonivel, leikkaukset) > tarvitaan synonymihaku ja taivutuksen ymmärtävä haku sekä mahd. monikielinen haku
- lääkarilatinää > oppaiden ohjeiden integroiminen niihin tilanteisiin, joissa kustakin asiasta kirjoitetaan tai luetaan Tasmäohjeet.

Esimerkkejä kehittämiskohteista

Lisää älyä kirjoittamiseen



Kirjoittaminen

Potilaskertomusten tekstin laadunparannus

- etenkin vapaan tekstin laatuongelmiin on kiinnitetty huomiota jo pitkään. Lukuisia erilaisia ratkaisuja
- toimialakohtaisen tarkistimet: Lingsoft Proofreader for Clinical and Health Language). Etuja esim:
 - vastaavat kielentarkistimet käyttöön kuin muuallakin
 - laadun tarkistus ja parantaminen tehostuvat merkittävästi
 - tekstiarkistojen myöhempi käyttö paranee
- koko prosessiin (esim. yhdessä sanelun kanssa). Myös termiproessi (yleiset, ammattisanat ja organisaation omat lyhenteet ja termistö, termiehdotuksen tekeminen > yhtenäistäminen)
- osa tiedon toimitusketjologiikkaa. Päätöksenteon tuki, asiakkaan voimauttaja, tutkimuksen aineisto

Puheratkaisut

Prosessin nopeutuminen, laadun paraneminen, kustannussäästöt



Puheratkaisut

Prosessin nopeutuminen, laadun paraneminen, kustannussäästöt

- puheentunnistus
 - komentopohjaiset dialogijärjestelmät
 - jatkuvan puheen tunnistaminen (esim. sanelunpurku)
- tekopuhe
- puhujantunnistus
- dialogisuunnittelu

Mihin sormi osoittaa: esimerkki sanelun tunnistamisesta

- **ensimmäinen** testaussanelu ensimmäiseltä koepuhujalta
- muuta säätämistä ei tehty (alunperin yleiskielen sanelin)
- paketointia ei tehty (lauserajat, lyhenteet ja numerot aukikirjoittamatta)
- yleistavoitteena prosessin nopeuttaminen, sen laadun parantaminen ja kustannussäästöt (esim. kaksinkertainen sanelujen puhtaaksikirjoittaminen)
- tausta-ajo vs reaaliaikaisuus
- yhdistäminen muihin kielityökaluihin

Kääntäminen

Tekstit asiakkaan kielelle



Kääntäminen

Tekstit asiakkaan kielelle

- kääntäminen asiakkaan omalle kielelle (ruotsi, venäjä jne)
 - otetaan käyttöön modernit käännöstyökalut ja prosessit
 - käännösmuisteja ja konekääntämistä käytetään perinteisen kääntämisen apuna
 - uuden ratkaisun hyödyt: prosessi, jonka avulla voidaan kääntää merkittävästi enemmän dokumentteja ja kieliä, parantunut käännösdokumenttien laatu ja nopeampi käännösprosessi.

Kääntäminen

Tekstit asiakkaan kielelle

- kääntäminen lääketieteen suomesta asiakkaan suomele
 - esim. lyhenteet ja termit aukikirjoitettuna. Alue vaatii vielä paljon tutkimustyötä.
 - hyötynä mm. asiakkaan parempi ymmärrys tilastaan ja vastuunotto omasta hoidostaan sekä asiakaskokemuksen parantuminen
- Lääketieteen suomesta asiakkaan kielelle (joka on muu kuin suomi)
 - tulee lisääntymään voimakkaasti, esim. epikriisin (tai potilaskertomuksen) kääntäminen vaikkapa tulkin avustuksella asiakkaalle
 - myös tulkki tarvitsee apuvälineitä

Perusteknologia

Tutkimus ja hyvät työkalut pohjalla

- kieli kaikessa mukana
- ehdoton tietosuoja. Tekstiaineisto on vain massaa tunnistimen opettamisessa.
- analysointoreissa monen vuoden työ (Tucson kieliteknologiaryhmä)
- hyvin tehdyt analyysityökalut ja terminologiat valuvat sitten kaikki erilaisiin työkaluihin (esim. etsintä, oikoluku, puheentunnistus, automaattiset tiivistelmät)
- tämä on vasta alkua! Tervetuloa kaikki kehittämään terveydenhuollon kieli- ja informaatioteknologiaa
- seuraavaksi: miten tämä kaikki toimii nyt.

Lingsoft

Yhteystiedot

- <http://www.lingsoft.fi/>
- info@lingsoft.fi
- Hämeentie 31 A, 00500 Helsinki
- Linnankatu 10 A, 20100 Turku

Kiitos !

Juhani Reiman

juhani.reiman@lingsoft.fi

045 6706770