

Poul Søren Kjærsgaard
Institut for erhvervsprog
Odense Universitet
Campusvej 55
DK-5230 Odense M

REFTEX ET DATAMATSTØTTET OVERSÆTTELSESSYSTEM

1. Indledning

Der er flere måder, hvorpå datamaskiner kan inddrages i oversættelsesarbejdet, hvorved forstås samtlige de trin, der foretages fra, at der foreligger en tekst på et kildesprog til, at denne tekst foreligger oversat til et målsprog.

Inden for datamatisk oversættelse sondres der mellem to hovedfremgangsmåder, automatisk oversættelse (machine translation) og datamatstøttet oversættelse (machine-aided translation). Den første er den ældste og den, som Warren Weaver tænkte på i sit berømte memorandum fra 1949.¹ Formålet er her at lade maskiner udføre den væsentligste del (kvantitativt som kvalitativt) af oversættelsesprocessen, dog i de fleste tilfælde suppleret med menneskelig efterredigering af maskinens output. Denne fremgangsmåde er skiftevis blevet mødt med optimisme og pessimisme, men oplever her i 80'erne en renæssance gennem det europæiske EUROTRA-projekt.

Heroverfor står den datamatstøttede oversættelse, hvor mennesker fortsat udfører den væsentligste del af oversættelsesarbejdet, men bistået af maskiner til de rutineprægede dele af dette arbejde. Sådanne systemer er blevet udviklet siden 60'erne. Der findes mange forskellige systemer, som ikke nærmere skal beskrives her. Fælles for dem er, at de bygger på en ordbog/termbank, indeholdende to eller flere sprog, og at de derudover indeholder nogle søge- og redigeringsfunktioner til søgning af ækvivalenter i målsproget og til udskrivning af lister eller til automatisk indsætning af disse ækvivalenter i kildesprogsteksten. Lidt forenklet kan man beskrive datamatstøttede oversættelser med det følgende citat:

All known methods are essentially simple search procedures based on the comparison of characters but with more or less sophisticated features ... They do not by any means take the place of the translator's thought process, it rather relieves him of routine search operations.²

Denne karakteristik gælder også for det system, der beskrives i det følgende.

Men i modsætning til de fleste datamatstøttede systemer der indeholder en ordbog, bygger REFTEX på en tosproget (kontrastiv) konkordans, altså en fortegnelse over alle et ords forekomster i forbindelse med deres respektive kontekster i kildesproget og for hver eneste af disse det tilsvarende tekstafsnit (konkordans) i målsproget.

2. Princippet i REFTEX

REFTEX (som er et akronym for reference text) er et datamatstøttet oversættelsessystem, der adskiller sig fra såvel de automatiske som fra flertallet af de datamatstøttede systemer.

Systemet er interaktivt (konversationelt), og det kan beskrives på følgende måde:

En oversætter, der i forbindelse med en oversættelse af en tekst er stødt på nogle problemer (i form af ord eller udtryk, der enten ikke findes eller ikke findes tilfredsstillende oversat i traditionelle hjælpemidler som glossarer og ordbøger) indtaster et efter et disse ord og udtryk på sin dataskærm. Datamaten forsøger herefter at finde disse ord/udtryk i referencetekster (tekstpar af original og oversættelse på hhv. kildesprog og målsprog), der på forhånd er indlæst og lagret i en adækvat datastruktur. Såfremt ordet findes, udskriver datamaten én efter én den/de passage/r (konkordansen), der indeholder ordet og de tilsvarende passager i et eller flere sproglige målsprog. Oversætterens opgave er herefter - i kraft af sin sproglige kompetence - at afgøre, om det/de oversættelsesforslag, konkordanserne indeholder, kan anvendes til det konkrete problem eller i givet fald at forkaste dem alle.

Det skal tilføjes for en ordens skyld, at fremgangsmåden i modsætning til almindelige konkordanser ikke sigter mod et færdigt produkt, fremstillet én gang for alle, og som kan opbevares på mikrofiche eller trykkes, men derimod skal opfattes som et ad hoc-værktøj som en oversætter i påkommende tilfælde kan benytte sig af. Den tosprogede konkordans fremstår altså som et øjebliksbillede på skærmen eller fra printeren.

REFTEX bygger på en kombination af to fremgangsmåder, dels anvendelse af referencetekster, dvs. tidligere oversættelser, som hjælpemiddel ved oversættelsesarbejde, dels anvendelse af en datamatbaseret tosproget konkordans.

Begge principper er velkendte. Således anvendte munke i middelalderen Biblen som referencetekst for at lære ordenes betydning at kende. Idag anvendes princippet af bl.a. oversættelsestjenesterne ved De europæiske Fællesskaber.

Anvendelse af tosprogede konkordanser (og inden for de seneste årtier ved hjælp af edb, elektronisk databehandling) sker i forbindelse med filologiske arbejder

med henblik på f.eks. syntaktiske undersøgelser.³

Kombinationen af de to fremgangsmåder som i REFTEX findes omtalt et par steder som et muligt arbejdsområde.⁴

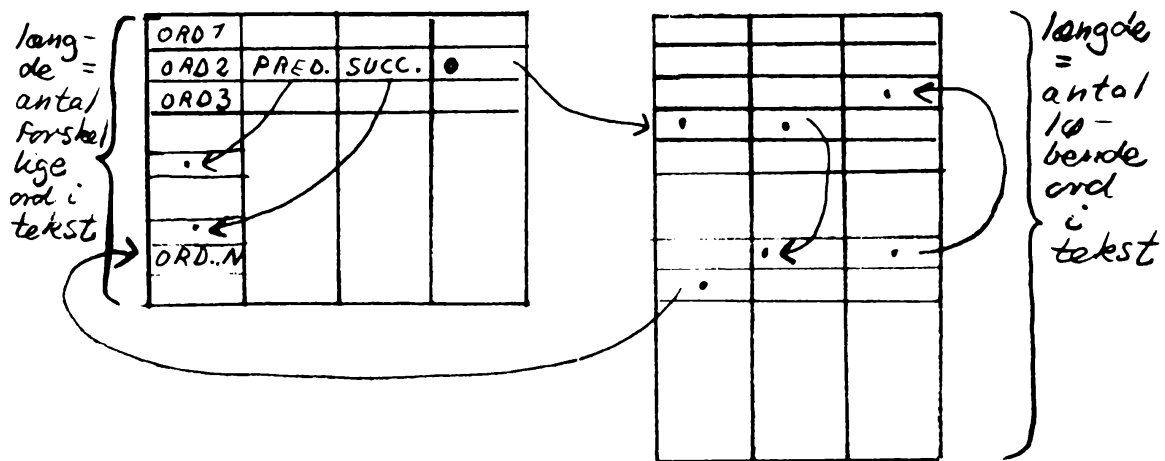
I forhold til ordbøger repræsenterer brugen af konkordanser en anden lingvistisk beskrivelsesmåde. I stedet for undertiden ukommenterede oversættelsesækvivalenter (tosprogede ordbøger)⁵ eller forklaringer og definitioner, som kan være perifrastiske eller cirkelprægede, benytter oversætteren sig af parallelle og ækvivalente kontekster (tekstudsnit), hvori de pågældende ord forekommer. Det karakteristiske herved er, at oversætteren gennem sin sproglige kompetence foretager et induktivt ræsonnement ved at slutte (inducere) fra de enkelte forekomster til reglen (oversættelsen). Man kan også udtrykke det på den måde, at mens ordbogen er konceptualistisk/definitorisk (langue-plan), er konkordansen perceptiv (parole-plan).

3. REFTEX-systemet (programmer)

REFTEX består af to programpakker.

I den første, som anvendes efter indskrivning af referenceteksterne på en fil, opbygges der en binær datastruktur for hver enkelt tekst. Den færdige datastruktur består af to poster (records). I den ene registreres tekstens forskellige ord, hvert ords successor og predecessor i træet/datastrukturen samt den første forekomst (occurrence) i den løbende tekst af hvert enkelt ord. I den anden registreres hvert løbende ord i teksten. For det første dets placering i træet/datastrukturen (i post 1), for det andet, hvor eventuelt næste forekomst af ordet findes, og for det tredje en registrering af begyndelsesposition for det afsnit, hvori det pågældende ord findes.

De enkelte posters indbyrdes relation fremgår af figur 1:



Den færdige træstruktur gemmes én gang for alle på en fil. Formålet med at opbygge denne træstruktur er at forkorte søgetiden (højere 'retrievability') samt at give yderligere information om teksten (uden samtidig at miste eksisterende), f.eks. om, hvor i teksten et ord forekommer, dets absolutte og/eller relative frekvens samt hvor det eventuelt findes næste gang.

Den anden del, som er den del af systemet, som en oversætter/bruger normalt har kendskab til, omfatter tre dele:

- a) oversætteren finder de referencetekst-par, som anses for relevante for den pågældende oversættelse, indlæser dem i datamaten samt oplyser, hvilket sprog der er tale om.
- b) oversætteren indtaster det ord eller udtryk, hvis kontekst og oversættelse han ønsker at kende.
- c) systemet reagerer med udskrift på skærmen af den første forekomst samt den tilsvarende oversættelse, hvis brugbarhed for den aktuelle oversættelse herefter vurderes. Hvis forslaget er acceptabelt, fortsættes til det næste problem (ord/udtryk). Hvis den ikke forekommer anvendelig, fortsættes til næste forekomst og således videre, til der findes en anvendelig eller til alle forekomster (og deres tilhørende oversættelser) er fundet irrelevante og dermed forkastet. I dette tilfælde gemmes søgeordet med henblik på en efterfølgende søgning i et andet referencetekst-par.

Der gives i afsnit 6 nogle eksempler til illustration af systemets funktion.

4. Konkordanser og datamater

Et grundlæggende princip ved REFTEX er som nævnt ovenfor anvendelsen af konkordanser. Som bekendt giver udarbejdelse af konkordanser ved hjælp af datamater nogle problemer. Det er hverken stedet eller hensigten her at give en oversigt over sådanne konkordansteoretiske problemer,⁶ men alene at pege på, hvordan problemerne er søgt løst i REFTEX. Der skal her peges på tre problemer:

Det første er kontekstens længde. Så længe der er tale om ensprogede konkordanser over poesi eller versificeret prosa, kan problemet stort set ignoreres, idet man nøjes med udskrift af den linje, hvori ordet forekommer. Anderledes forholder det sig her, hvor der er tale om (sag)prosattekst. Problemet er løst i REFTEX ved en simpel forudredigering, der består i indsætning af såkaldt nummererede afsnits-(el. konkordans) markører, der ligeledes muliggør en entydig identifikation af den tilsvarende passage i målsprogsreferenceteksten.

Det andet problem er, hvad man har kaldt "word-form diffusion", dvs. det

forhold, at et ord kan have flere bøjningsformer udover grundformen, lemmaet. Den oftest anvendte løsning består i trunkering af endelser i datastrukturen og efterfølgende sammenligning af søgeord og trunkeret ord. I REFTEX er det konventionelt grundformen, der indtastes, hvorefter regelmæssige bøjningsendelser (desinenser) tilføjes de produktive ordklasser. De på den måde genererede bøjningsformer søges herefter i referenceteksten. Et sådant system er udarbejdet for fransk og spansk (for substantiver, adjektiver, verber og participier).

Det tredje og sidste problem, der skal omtales her, er det, der kaldes "homoformentivitet", hvormed der tænkes på det forhold, at ét og samme ord kan have flere betydninger. Der er med andre ord homografi- og polysemiproblemet. Dette problem kan kun løses helt gennem en forudgående præ-editering, som ofte viser sig ufuldkommen, eller ved en form for parsing. Ingen af disse løsninger er anvendt i REFTEX. I stedet bruges der en pragmatisk løsning, som i det mindste i en række tilfælde gør det muligt at komme uden om problemet. Den består i muligheden af at søge et andet ord samtidig med det første altså en slags kookkurrens. Det skal dog tilføjes, at en sådan løsning formentlig vil være anvendelig alene ved en ad hoc anvendelse af konkordanser som her og ikke, hvis endemålet er udarbejdelse af en færdig konkordans.

5. REFTEX's anvendelsesområder

Som det vil være fremgået af det foregående, er REFTEX særlig udviklet som et supplement til eksisterende hjælpemidler for en oversætter.

Som sådan foreligger det i en færdig og anvendelig form. Alligevel kan man her forestille sig systemet udbygget i retning af, hvad jeg her vil betegne som en tekstbank. En tekstbank er et bibliotek af referencetekster (i den her anvendte betydning) om et antal forskellige emner og på et givet antal sprog. Desuden kan man forestille sig REFTEX integreret i et større system, hvor det ved hjælp af avanceret tekstbehandling og specielle skærme vil være muligt at foretage samtlige aspekter af oversættelsesarbejdet fra skærmterminalen, herunder, at skærmen opdeles i felter med tekst, der skal oversættes, oversat tekst samt diverse informationer fra termbank, tekstbank osv.

Et af de principper, som REFTEX bygger på, er som nævnt tosprogede konkordanser. Jeg vil afslutningsvis pege på et par områder, hvor dette princip efter min opfattelse også skulle kunne finde anvendelse.

Man kan således undersøge, om tosprogede konkordanser kan anvendes til at bestemme en oversættelses egalitet, dvs. hvorvidt et givet ord eller udtryk i kilde sproget konsekvent er oversat til et bestemt ord/udtryk i målsproget. Det

antages her, at det f.eks. i tekniske tekster er ønskeligt at opnå en relativt høj egalitetsgrad.

Det kan endvidere undersøges, i hvilket omfang tosprogede konkordanser vil kunne anvendes ved oversættelsesundersøgelser. Ved hjælp af en opstilling af sammenlignelige fakta, hvormed menes en parallelisering af korrespondenser for et bestemt syntaktisk område, i to sprog antages det, at man kan udarbejde oversættelsesregler, dvs. regler for, hvilken/hvilke ækvivalent(er) i et målsprog der svarer til et bestemt syntaktisk fænomen i et kildesprog. Endemålet skulle her være en nærmere bestemmelse af, hvornår en bestemt oversættelsesmulighed foretrækkes frem for potentielle andre og således føre til uddragelse af regler herfor.

En sådan hypotese forudsætter naturligvis, at konteksten, som er det, der især kan studeres ved konkordanser, er om ikke afgørende for - så dog i det mindste har stor indflydelse på valget af denne eller hin oversættelse af et bestemt sprogligt fænomen. Konteksten er jo - udover menneskets sunde fornuft og situationsforne-melse/viden om verden - det hjælpemiddel, vi bruger for at løse de flertydigheder, der findes i ethvert sprog.

6. Eksempler på kørsler:

De følgende eksempler, der er taget fra en kørsel med en mindre tekst til testning af programmerne, er skrevet ud på papir.

Store bogstaver: Maskinens spørgsmål til bruger (u/kursiv) samt udskrift af svar/konkordanser (m/kursiv)

Små bogstaver: Brugers svar til maskinen (u/kursiv) samt kommentarer (kursiv)

6.1 Kørsel med program ARBOR

Det antages, at der alene opbygges to binære træstrukturer, én for en kildesprogstekst, en anden for en målsprogstekst (oversættelse af den første):

I DETTE PROGRAM ETABLERES TRÆSTRUKTURER PÅ GRUNDLAG AF TEKST-FILER

HVOR MANGE TEKSTFILER SKAL INDLÆSES I EN BINÆR TRÆSTRUKTUR?

2

HVAD HEDDER DEN 1. TEKSTFIL, DER SKAL INDLÆSES?

tex44dk (opbygning af denne træstruktur)

HVAD HEDDER DEN 2. TEKSTFIL, der skal indlæses?

tex44fr (opbygning af træstruktur for tex44fr)

NU FORELIGGER SAMTLIGE TEKSTFILER SOM BINÆRE TRÆSTRUKTURER PÅ HVER SIN FIL

DISSE FILER ARKIVERES NU UNDER DERES RESPEKTIVE NAVNE

TEX44DK ARCHIVED

-126-

TEX44FR ARCHIVED
SLUT PÅ PROGRAM ARBOR

6.2 Kørsel med program REFTEX

- 6.2.1 *Søgning af et ord med efterfølgende udskrift*
- 6.2.2 *Søgning af et ord med suffiksgenerering og arkivering*
- 6.2.3 *Søgning af et ord med kookkurrens (samt suffiksgenerering)*
- 6.2.4 *Søgning af et ord med kookkurrens (uden suffiksgenerering)*
- 6.2.5 *Søgning af arkiveret ord i en alternativ referencetekst*

PROGRAM REFTEX

DER BEGYNDER HER ER ET HJÆLPEMIDDEL TIL BRUG VED OVERSÆTTELSE PROGRAMMET ER INTERAKTIVT, DVS. AT DE SKAL SVARE PÅ DE SPØRGS-MÅL, SOM STILLES UNDER PROGRAMAFVIKLINGEN (HUSK AT SKRIVE KOMMA MELLEMLER DE ENKELTE SVAR).

HVAD HEDDER DE REFERENCETEKSTER, SOM SKAL ANVENDES NU?

SKRIV FØRST NAVN PÅ KILDESPROGSFIL, OG DERNÆST PÅ MÅLSPROGSFIL

tex25fr, tex25dk

HVILKET SPROG ER KILDESPROGSTEKSTEN SKREVET PÅ? (FRANSK, SPANSK)
fransk

6.2.1 SKRIV SØGEORD OG ORDTYPE (SUBSTANTIV, ADJEKTIV, VERBUM, PARTICIPIUM ELLER ANDET):

activité, substantiv

ACTIVITE, DER FINDES 4 GANGE I TEKST TEX44FR, ER NU FUNDET.

OPTRÆDER *ACTIVITE* SAMMEN MED ET ANDET ORD?

SKRIV JA ELLER NEJ

nej

NU UDSKRIVES DEN 1. FOREKOMST AF *ACTIVITE*:

DEPUIS 1962, CETTE BRANCHE D'ACTIVITE A PERDU 20% DE SES SALARIES

NU UDSKRIVES PÅLLELT AFSNIT I MÅLSPROGSTEKSTEN:

DENNE INDUSTRIGREN HAR MISTET 20% AF SINE ANSATTE SIDEN 1962.

ER RESULTATET TILFREDSSTILLELLENDE? SKRIV JA ELLER NEJ

ja

FINDES DER ANDRE SØGEORD? (SKRIV JA ELLER NEJ)

ja

6.2.2 SKRIV SØGEORD OG ORDTYPE (SUBSTANTIV, ADJEKTIV, ... se ovf.):

note, substantiv (udtryk, der søges: note explicative)

NOTE FOREKOMMER DESVÆRRE IKKE I REFERENCETEKSTEN

SKAL DER FORETAGES SUFFIKSGENERERING? (SKRIV JA ELLER NEJ)

ja

ER SUFFIKSDANNELSEN REGELMÆSSIG? (SKRIV JA ELLER NEJ)

ja

SØGEORDET ER *NOTES*

NOTES FOREKOMMER DESVÆRRE IKKE I REFERENCETEKSTEN

SUFFIKSGENERERING HAR FUNDET STED - DESVÆRRE UDEN RESULTAT

VIL DE SELV INDTASTE EN ANDEN FORM? (med henblik på eventuelt

nej uregelmæssige former)

SKRIV DEN FORM, DER SKAL GEMMES TIL SENERE SØGNING:

note

NU GEMMES *NOTE* MED HENBLIK PÅ SENERE SØGNING I EN ANDEN TEKST

FINDES DER ANDRE SØGEORD?

ja

-127-

6.2.3 SKRIV SØGEORD OG ORDTYPE:

effet, substantiv (*udtryk, der søges: effets secondaires*)

EFFET, DER FINDES 25 GANGE I TEKST TEX25FR, ER NU FUNDET
OPTRÆDER *EFFET* SAMMEN MED ET BESTEMT ANDET ORD?

ja

SKRIV DETTE ORD:

secondaire

SVAR NU PÅ FØLGENDE SPØRGSMÅL (HUSK KOMMA MELLEM SVARENE):

FINDES *SECONDAIRE* FORAN ELLER BAGVED *EFFET*?

HVOR MANGE POSITIONER?

KONGRUEERER *SECONDAIRE* MED *EFFET* ?

bagved, 1, ja

DET UNDERSØGES NU, OM *EFFET* OG *SECONDAIRE* FINDES SAMMEN

EFFET OG *SECONDAIRE* OPTRÆDER DESVÆRRE IKKE SAMMEN I TEKST-
EN

SKAL DER FORETAGES SUFFIKSGENERERING?

ja

ER SUFFIKSDANNELSEN REGELMÆSSIG?

ja

SØGEORDET ER *EFFETS*

SKRIV DEN KONGRUEEREDE FORM AF FØLGEORDET:

secondaires

EFFETS, DER FINDES 13 GANGE I TEKST TEX25FR, ER NU FUNDET

DET UNDERSØGES NU, OM *EFFETS* OG *SECONDAIRES* FINDES SAMMEN

NU UDSKRIVES DEN 6. FOREKOMST AF *EFFETS*:

*IL EST DIFFICILE D'ABOUTIR A UNE HARMONISATION COMPLETE DES IN-
DICATIONS THERAPEUTIQUES, CONTRE-INDICATIONS, AVERTISSEMENTS ET
EFFETS SECONDAIRES, ETANT DONNE QUE DES POSITIONS DIFFERENCIEES
ONT ETE PRISES POUR DES PRODUITS SIMILAIRES*

NU UDSKRIVES PARALLELT AFSNIT I MÅLSPROGSTEKSTEN:

*DET ER VANSKELIGT AT NÅ FREM TIL EN FULDKOMMEN HARMONISERING
AF TERAPEUTISKE INDIKATIONER, ADVARSLER OG BIVIRKNINGER, EFTER-
SOM DER ER TAGET FORSKELLIGE BESLUTNINGER OM PRODUKTER, DER
LIGNER HINANDEN*

ER RESULTATET TILFREDSSTILLELLENDE?

nej

NU UDSKRIVES DEN 9. FOREKOMST AF *EFFETS*:

*ON ENTEND PAR EFFETS SECONDAIRES LES RESULTATS D'UN PRODUIT
PHARMACEUTIQUE QUI NE SONT VISES DIRECTEMENT*

NU UDSKRIVES PARALLELT AFSNIT I MÅLSPROGSTEKSTEN:

*VED BIVIRKNINGER FORSTÅS SÅDANNE VIRKNINGER AF ET LÆGEMIDDEL,
SOM IKKE ER DIREKTE TILSIGTET*

ER RESULTATET TILFREDSSTILLELLENDE?

ja

FINDES DER ANDRE SØGEORD?

ja

6.2.4 SKRIV SØGEORD OG ORDTYPE:

application, substantiv (*udtryk, der søges: en application de*)

APPLICATION, DER FINDES 5 GANGE I TEKSTEN, ER NU FUNDET
OPTRÆDER *APPLICATION* SAMMEN MED ET ANDET ORD?

ja

SKRIV DETTE ORD:

en

SVAR NU PÅ FØLGENDE SPØRGSMÅL (HUSK KOMMA MELLEM SVARENE):

FINDES *EN* FORAN ELLER BAGVED *APPLICATION*?

HVOR MANGE POSITIONER?

KONGRUEERER *EN* MED *APPLICATION*?

foran, 1, nej

DET UNDERSØGES NU, OM *EN* OG *APPLICATION* FINDES SAMMEN
NU UDskrives DEN 3. FOREKOMST AF *APPLICATION*:
CE MEME ARTICLE PRESCRIT A LA COMMISSION DE FAIRE RAPPORT AUX
CONSEIL SUR LE FONCTIONNEMENT DU COMITE, POUR LA PREMIERE FOIS
DEUX ANS APRES L'ENTREE EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE

NU UDskrives PARALLELT AFSNIT I MÅLSPROGSTEKST:
I SAMME ARTIKEL FASTSÆTTES, AT KOMMISSIONEN SKAL AFLÆGGE BERET-
NING FOR RÅDET OM, UDVALGETS VIRKSOMHED, FØRSTE GANG TO ÅR
EFTER DIREKTIVETS IKRAFTTRÆDEN
ER RESULTATET TILFREDSSTILLELLENDE?

nej (eksemplet viser, at skønt mængden af information begrænses kan der
alligevel optræde homografer. For at modvirke det, skal der laves søgning
af tosidig kookkurrens.)

NU UDskrives DEN 4. FOREKOMST AF *APPLICATION*:
LE COMITE A RECU DEUX DEMANDES D'AUTORISATION DE MISE SUR LE
MARCHE EN APPLICATION DE L'ARTICLE 9.

NU UDskrives PARALLELT AFSNIT FRA MÅLSPROGSTEKSTEN:
UDVALGET HAR MODTAGET TO ANSØGNINGER OM MARKEDSFØRINGSTIL-
LADELSE I MEDFØR AF ARTIKEL 9 I DIREKTIVET.
ER RESULTATET TILFREDSSTILLELLENDE?

ja
FINDES DER ANDRE SØGEORD?

nej
FØLGENDE SØGEORD HAR IKKE KUNNET FINDES ELLER IKKE KUNNET
UDskrives MED EN TILFREDSSTILLELLENDE KONTEKST FRA REFERENCETEKST
TEX44FR: NOTE

FINDES DER ANDRE REFERENCETEKSTER?

ja
DE RESTERENDE SØGEORD SØGES FUNDET I EN ANDEN REFERENCETEKST.
HVAD HEDDER DE REFERENCETEKSTER, DER SKAL ANVENDES NU?
SKRIV FØRST NAVN PÅ KILDESPROGSFIL OG DERNÆST PÅ MÅLSPROGSFIL
tex44fr, tex44dk

6.2.5 DET NÆSTE SØGEORD ER *NOTE*, SOM ER ET SUBSTANTIV
NOTE, DER FOREKOMMER 3 GANGE I TEKST TEX44FR, ER NU FUNDET:
OPTRÆDER *NOTE* SAMMEN MED ET ANDET ORD?

ja
SKRIV DETTE ORD
explicative

svar nu på følgende spørgsmål (HUSK KOMMA MELLEM SVARENE):

FINDES *EXPLICATIVE* FORAN ELLER BAGVED *NOTE*?

HVOR MANGE POSITIONER?

KONGRUERER *EXPLICATIVE* MED *NOTE*?

bagved, 1, ja

DET UNDERSØGES NU, OM *NOTE* OG *EXPLICATIVE* FINDES SAMMEN
NOTE OG *EXPLICATIVE* OPTRÆDER DESVÆRRE IKKE SAMMEN I TEKST-
EN

SKAL DER FORETAGES SUFFIKSGENERERING?

ja
ER SUFFIKSDANNELSEN REGELMÆSSIG?

ja
SØGEORDET ER *NOTES*
SKRIV DEN KONGRUEDE FORM AF FØLGEORDET:
explicatives

NOTES, DER FINDES 5 GANGE I TEKST TEX44FR, ER NU FUNDET
DET UNDERSØGES NU, OM *NOTES* OG EXPLICATIVES* FINDES SAMMEN
NU UDskrives DEN 3. FOREKOMST AF *NOTES*:

LA PROCEDURE SUIVANTE A JUSQU'A MAINTENANT ETE SUIVIE AFIN DE
PROCEDER AUX CONSULTATIONS LES PLUS ETENDUES: LES GROUPES D'EX-

PERTS ELABORENT DES NOTES EXPLICATIVES, DE CARACTERE SCIENTIFIQUE TENANT COMPTE DE TOUTES LES DONNEES DISPONIBLES QUI PEUVENT ETRE RECUEILLIES

NU UDSKRIVES PARALLELT AFSNIT I MÅLSPROGSTEKSTEN:

HIDTIL HAR MAN FØLGTE FØLGENDE FREMGANGSMÅDE MED HENBLIK PÅ AT HØRE FLEST MULIGT: EKSPERTGRUPPERNE UDARBEJDER FORKLARENDE BEMÆRKNINGER AF VIDENSKABELIG ART UNDER HENSYNTAGEN TIL ALLE FORELIGGENDE OPLYSNINGER

ER RESULTATET TILFREDSSTILLENDE?

ja

NU ER SAMTLIGE SØGEORD FUNDET OG UDSEKRETVET MED EN TILFREDSSTILLENDE KONTEKST.

SLUT PÅ PROGRAM REFTEX.

Noter:

1. Warren Weaver (pp. 15-23) in Locke and Booth (eds.): Machine Translation of Languages. N.Y. 1965.
2. Krollmann in Overcoming the Language Barrier. München 1978.
3. Se f.eks. John Dawson: A multi-Language Multi-text Concordance as an Aid in Manuscript Study (pp. 21-8) in Computers and the Humanities 14.1 (1980) Flushing N.Y.
og Susan Hockey, V. Shibayev: The Bilingual Literary and Linguistic Concordance Balcon pp. 133-9 in ALLC Bulletin 3.2 (1978). Stockport.
4. Se f.eks. Peter Arthern: Machine Translation and Computerized Terminology Systems; a Translators viewpoint pp. 77-109 in Barbara Snell (ed.): Translation and the Computer. Den Haag 1979.
Concetta Carestia-Greenfield et Daniel Serain: La traduction assisté par ordinateur: Des banques de terminologie aux systèmes interactifs de traduction. Paris 1976.
5. Jvf. Jean Rey: Préface au Petit Robert, dernière édition.
6. Se f.eks.: T.H. Howard-Hill: Literary Concordances, A Complete Handbook for the Preparation of Manual and Computer Concordances. Oxford 1979.
Suzanne Hanon: Mots dans le texte, mots hors du texte: réflexions méthodologiques sur quelques index et concordances appliqués à des œuvres française, italienne et espagnole (pp. 272-96) in Revue Romane 12 (1977) Copenhague.
id.: Ordbøger, konkordanser og lemmatisering, pp. 89-102 in Nordiske Data-lingvistikdage i København 1979.
Dimitri J. Kourboulis: From a word-form concordance to a dictionary-form concordance. pp. 225-33 in J.L. Mitchell (ed.): Computers in the Humanities. Edinburgh 1974.

Reference:

Poul Søren Kjærsgaard: Oversættelse og edb. Specialeafhandling. Romansk Institut Aarhus Universitet 1981.