



DICTUS

Status for dansk taleteknologi

Talegenkender

Talesyntese

Mobildiktering

Integrerede løsninger

Ved / Ole Grønskov, Prolog Development Center

Taleteknologi arkitektur

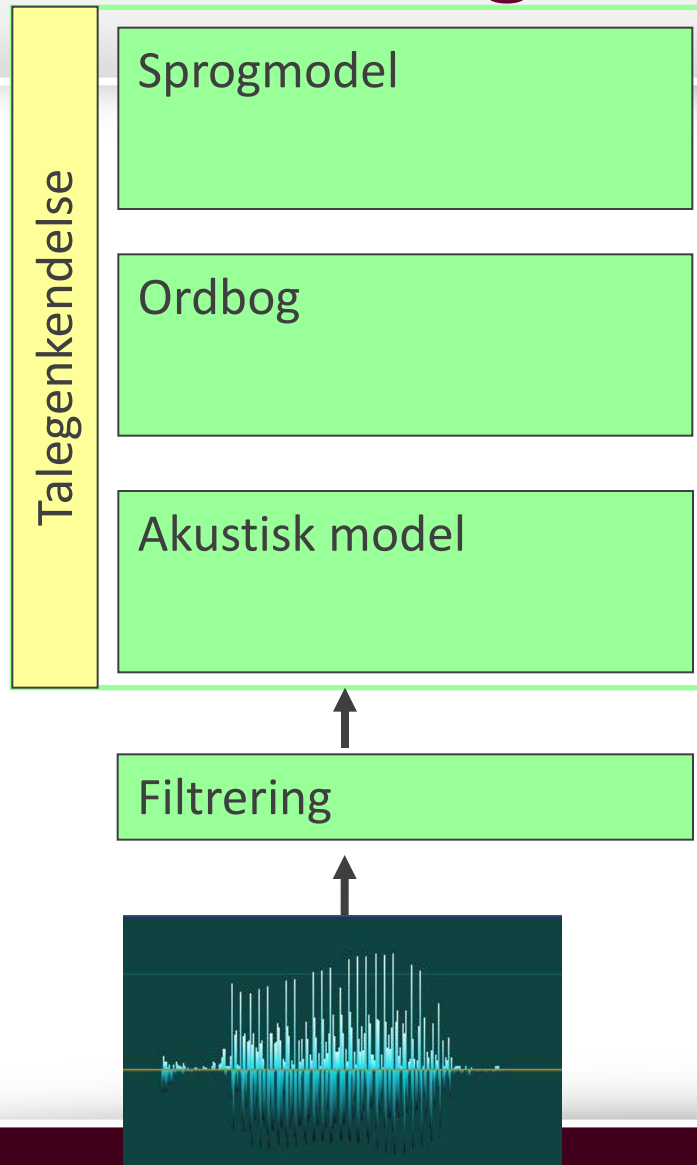
Software

- Tale-genkender
(tale-til-tekst)
- Tale-syntese
(tekst-til-tale)

Lingware - Sprogdata

- Akustisk model
Signal -> Phoner
- Lexicon / ordbog
Phoner -> Ord
- Sprogmodel / Statistik
Ord -> sætning
Frekvens
Ord-par, 3-4 ords par
- Grammatik og regler
Formatering af sætning eller lyd

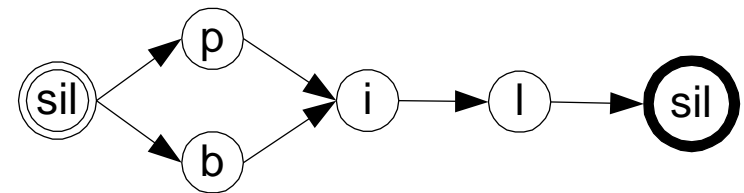
Sådan virker talegenkendelse



Hun kørte **bil**...

✓ Bil

✓ Pil



pauser, hmm, gentagelse ...

Danske Talesynteser TTS

4 Leverandører – 10+ Stemmer

- Carsten, Anne + Male (Mikorværkstedet)
- Mette, Rasmus(Acapela)
- Ida (Nuance Vocalizer - Realspeak)
- Sara (Nuance - SVOX)
- Frida, Magnus (Nuance - Loquendo)
- Naja, Mads (Ivona)



Danske talegenkendere (ASR)

”1” Leverandør – 4-6 Produkter

- Nuance Reconizer 9 – IVR - Telefoni
- SpeechMagic – Diktering – fri tekst
- Dragon NDEV – Mobile TALEGENKENDELSE
- VoCon – Embedded
- Vocollect – ”Alfa, Bravo, Charli, Delta...”
- ?Mirsk - CST? - Dictation



Danske telefoniløsninger med talegenkendelse og syntese



Prolog Development Center

- ❖ FerieKonto Speech FAQ
- ❖ Trafikinfo 1888
- ❖ Emma Deloitte
- ✓ Emma Rockwool,
Greenwood ..

Andre leverandører

- ❖ Molslinjen
- ❖ Bilsyn
- ❖ Danske Bank
- ❖ TDC – help desk
- ❖ Danske Bank
- ❖ Rejseplanen
- ✓ Siemens taleomstilling
- ✓ En stor ny installation -
Nuance

❖ *Ikke længere i drift i Danmark*

Hvad gik der galt ?

Markedet

- For dyrt
- Danmark er et SMB land
- Kun få store call centre
- Ingen dokumenteret ROI
- Ingen sublime løsninger

Lingware

- Genkendelsen er ikke god nok
- Udviklet af "ikke danskere"
- Kræver meget "broderiarbejde" af sprogpourcer
- Den Danske sprogmodellen blev opdateret en omgang for sent :- (

Dikterings talegenkendelse

Prolog Development Center Andre leverandører

- Simultan-tekstning
Nyheder DR, TV2 & TV2
Regioner
- Dictus forbruger program
Windows XP, Vista, 7 (32og 64
bit)
- Folketingstidende
referatskrivning
- Ældrepleje i Esbjerg
- Kommuner
sagsbehandling
- Medicinsk diktering på
sygehuse
- Kommunal sagsbehandling
Fx Odense, Horsens ...
- Advokater
- Privat praktiserende læger



Hvad er udfordringerne

Markedet

- Udvikler sig meget hurtigt - kommuner
- Risk of backfire:
 - Over-hyped - unreal RIO
 - Too high expectations
 - 5-7 times more efficient
- To giganter kæmper om markedet KMD - IBM
 - Modner markedet eller lægger det øde

Lingware

- Genkendelsesprocenten er ikke god nok til de nye anvendelser
- Nuance er ved at udvikle helt ny kommunal sprogmodel
 - Case and Care worker

Case: Dictus Windows



<http://www.dictus.dk/video.html>

Solgt mere end 6.000 licenses til private og erhvervs brug
Windows XP, Vista, Windows 7 : 32-bit & 64-bit Computers/Windows.

Case: DR live-tekstning For døve og hørehæmmede

- I produktion siden 06
 - En nyhedsuds. om dagen
 - Nationale begivenheder
- DR, TV2 og de 8 regionale TV2 stationer
- Fra 2013
- Livetekstning af alle udsendelser på DR1 og DR2
- Forbedrings og udvidelsesprojekt
 - Korrekturlæsning og rettelser af alle fonetiske transskriptioner i ordbogen
 - Udvidelse fra 150.000 til 225.000 ord



Mobile Dikterings talegenk.



- **Dictus Android on Dragon NDEV**
 - Offentlig sky
 - 37 sprog
 - Både tale-til-tekst og tekst-til tale
 - Ingen adgang til lingware/ordbog
- **Android Keyboard on SpeechAnywhere**
 - On-premises server
 - Fuld adgang til ordbog, tilføj ord, tune sprogmodel

Embedded Speech



Eksempel: GPS'er fra Garmin, Tom Tom, Navigon

Er på vej med ny version. Indbygget i biler til kommandering af udstyr samt indtaling af beskeder/emails mv.

- Vocon
- Indbygget i "små" enheder
- Dansk genkender
- Begrænset ordforråd
- Begrænse udfaldsrum med gramatikker

Kontakt



Head of Unit

Jens Otto Kjærum

jens@pdc.dk

Mobil: 2940 2472