

SMUDI-prosjektet

En kort oppsummering

Morten Tollefsen | Miriam Nes Begnum

Finansiell støtte

- Norges forskningsråd
- Kunnskapsdepartementet
- VOMOTE
 - Innovasjon Norge
 - Veridict



STEMINT (forprosjekt)

- Fokusgrupper
 - Synshemmede
 - Bevegelseshemmede
 - Lese/skrivevansker
- Undersøke behovet for talestyring av teknologi.



SMUDI

- Stemmestyring
- Multimodalitet (redundans)
- Dialog



Noen hovedaktiviteter

- Litteratursøk
- Valg av teknologi
- Definisjon av kommandosett
- Implementasjon
- Brukertest
- Doktograd

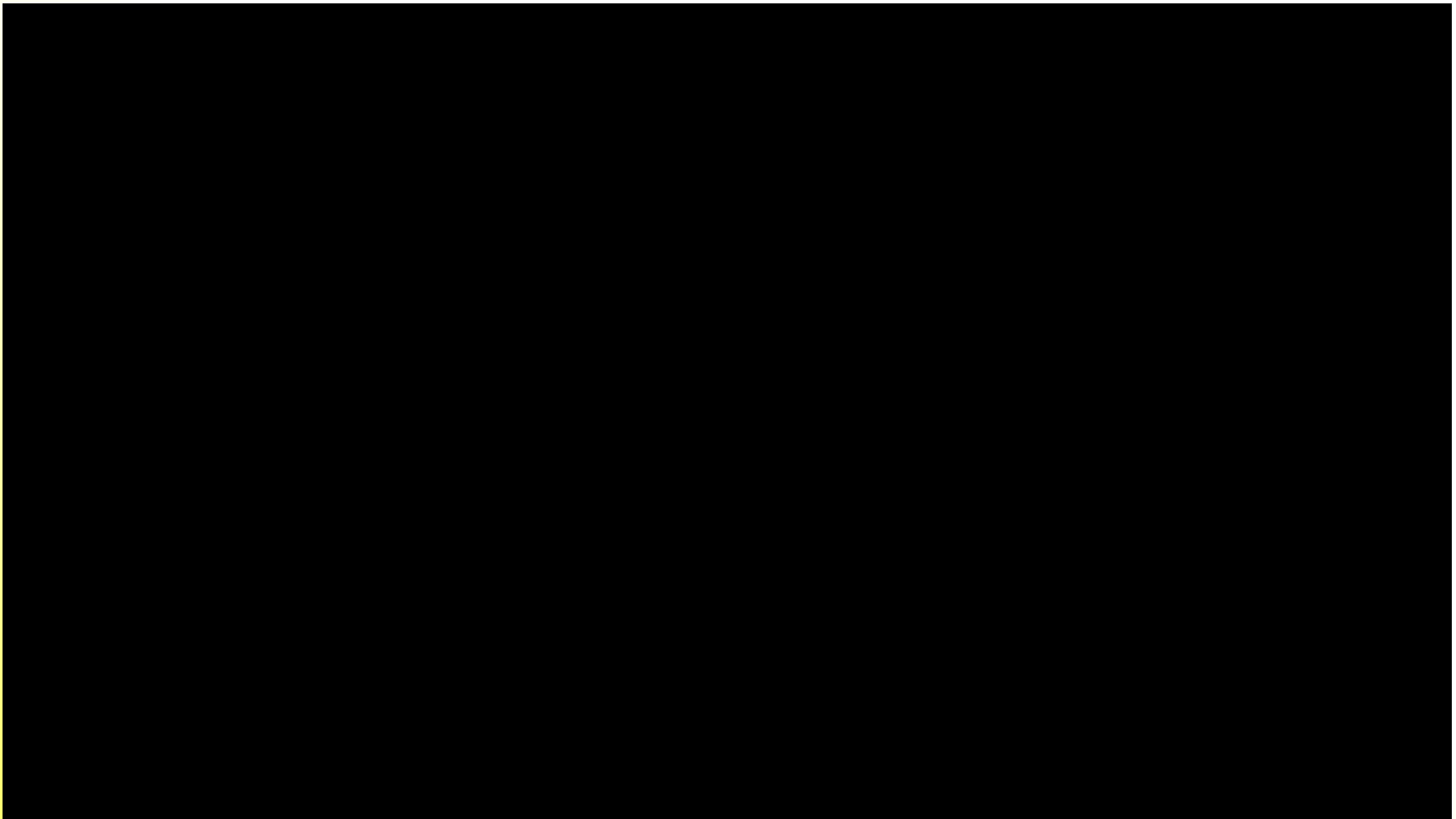
Valg av teknologi

- Konkurs i NST
- Språkbanken
- Microsoft
- Loquendo
- Nuance
- IBM
- Veridict



2 piloter

- Kommandostyring av PC (VOMOTE)
- Nettbasert, multimodal dialog (yr.no)



~~rått~~ ~~perfekt~~

~~superdupert~~ ~~knallt~~

demonstrator av multi-modalt dialogsystem for værdata

på 15 minutter

Innhold

1. Bakgrunn

2. Om demonstratoren

- Dialogsystem med tale
- Multimodalt grensesnitt

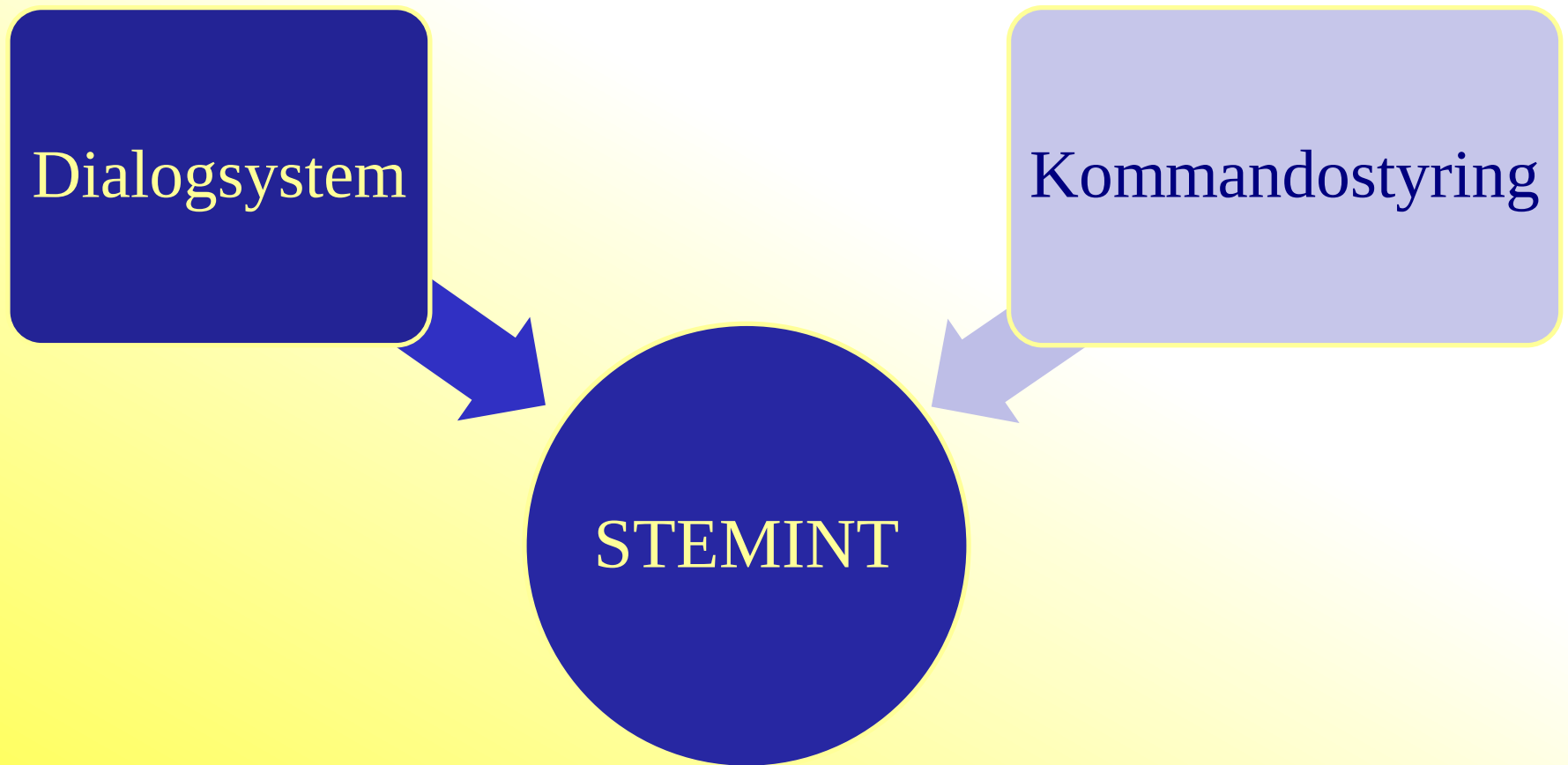
3. Brukertestening

4. Resultater og foreløpig konklusjon

Ønske om tale

I forprosjektet Stemmestyrte Interaksjon fortalte 11 fokusgruppeintervjuer med synshemmede, dyslektikere og bevegelseshemmede oss at de ønsket **talte dialogsystemer** for å forenkle interaksjon mellom menneske og maskin.

Ønske om talestyring



Dialogsystem med tale vil si:

- Kan snakke til systemet
- Systemet snakker tilbake
 - Talekommando inn
 - Talesyntese ut

la oss LEKE oss litt med TALE i
GRENSESNIITT og se på
HENSIKTSMESSIGHET

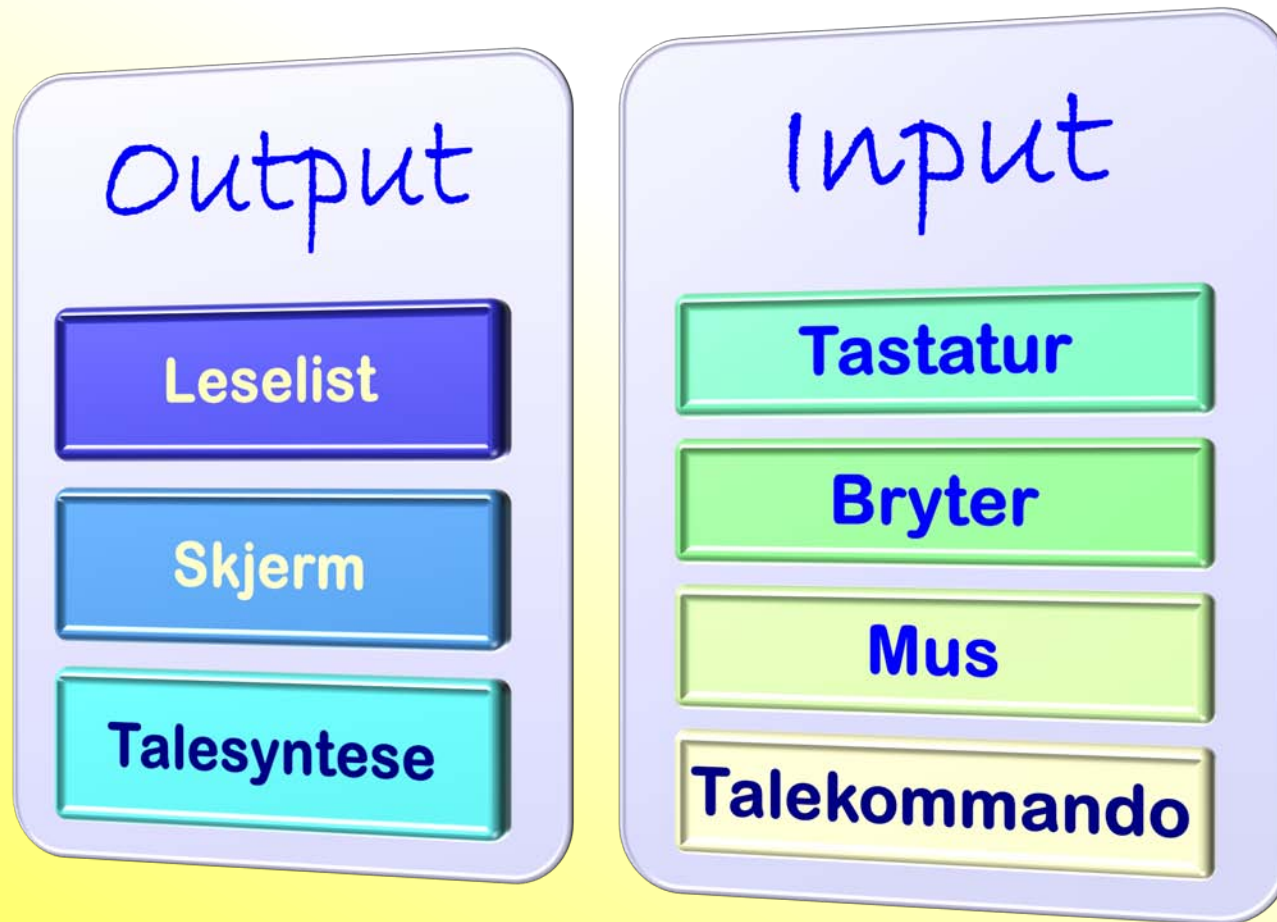
- Dialogsystemer...

..på nettet?

..Hente ut informasjon? Fylle ut skjemaer?

Informasjonssøk i nettjeneste

Multimodalt grensesnitt



Multimodalt dialogsystem

- Spesifiseringen av systemoppførsel hadde fokus på tale input og output i dialog.
- Det visuelle grensesnittet er forenklet.

Brukertestesting

- Tre brukergrupper
 - Bevegelseshemming: så langt 8 personer
 - Ulike alvorlighetsgrader og håndfunksjonalitet
 - Dysleksi/lesevansker: så langt 10 personer
 - 7 med diagnose dysleksi
 - Synshemming: så langt 8 personer
 - 3 blinde
 - 2 sterkt svaksynte
 - 3 svaksynte

Brukertesting

- 8 testoppgaver med værsek
- Observasjon og tidtaking
- Intervju i etterkant

Hvordan blir været
lørdag kveld i Oslo?

Brukertesting

Preliminære resultater

- Skjerm er mest effektivt som output
 - De fleste foretrekker forenklet grensesnitt fremfor yr.no
- Talesyntese er ok som output
 - Forbedringspotensiale i demonstratoren

Preliminære resultater

- Tale er i gjennomsnitt ca 5 sekunder raskere enn mus som input.
- Tale er i gjennomsnitt ca 12 sekunder raskere enn tastatur.
- Brukere vant med hjelpemiddelteknologi foretrekker oftest tale.
 - Minsker belastning og forenkler interaksjon og informasjonsinnhenting veldig.

Preliminære resultater

- For halvparten av seende brukere uvante med taleteknologi oppleves det tryggere å bruke mus som input
 - Tale er **uvant** og foretrekkes ikke av disse...
 - ..men er langt mer effektivt!

Foreløpig konklusjon

- Tale effektiviserer
- Tale forenkler interaksjon
- Talestyring er lett å forstå
- Talestyring er lett å bruke
- En del seende som er uvante med tale og hjelpemiddelteknologi foretrekker likevel mus som input

Takk for oppmerksomheten

- Spørsmål?