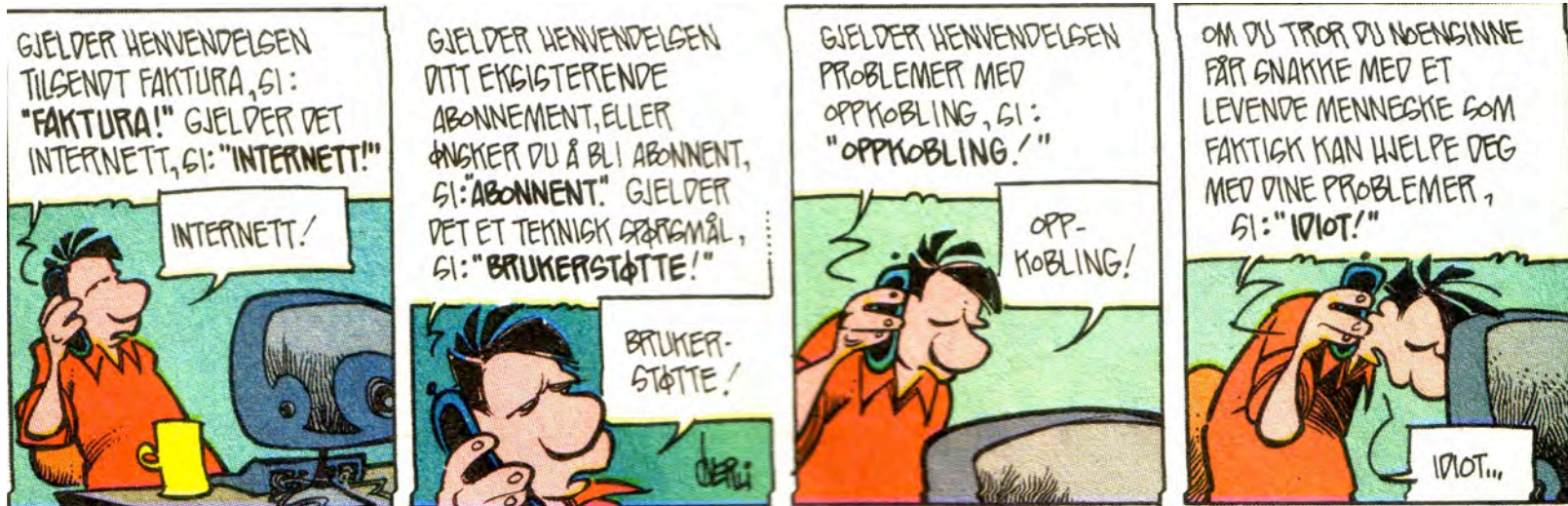


Er det noen framtid for norsk  
taleteknologi?

# Riktige produkter/tjenester



- Brukeraksept
- Innsparingspotensial
  - Må bibeholde opplevd tjenestekvalitet
  - Kan utveksle menneskelig kontakt med effektivitet, lavere kostnad

# Produktene må virke



- Teknologien må være god nok for oppgaven
- Den må oppfattes som pålitelig og brukervennlig
  - Mye god teknologi er ”ødelagt” av dårlig *human engineering*
- Produktene må samsvare med brukerforventningene
  - Oversalg kan ha store konsekvenser for hele markedet i en lang periode

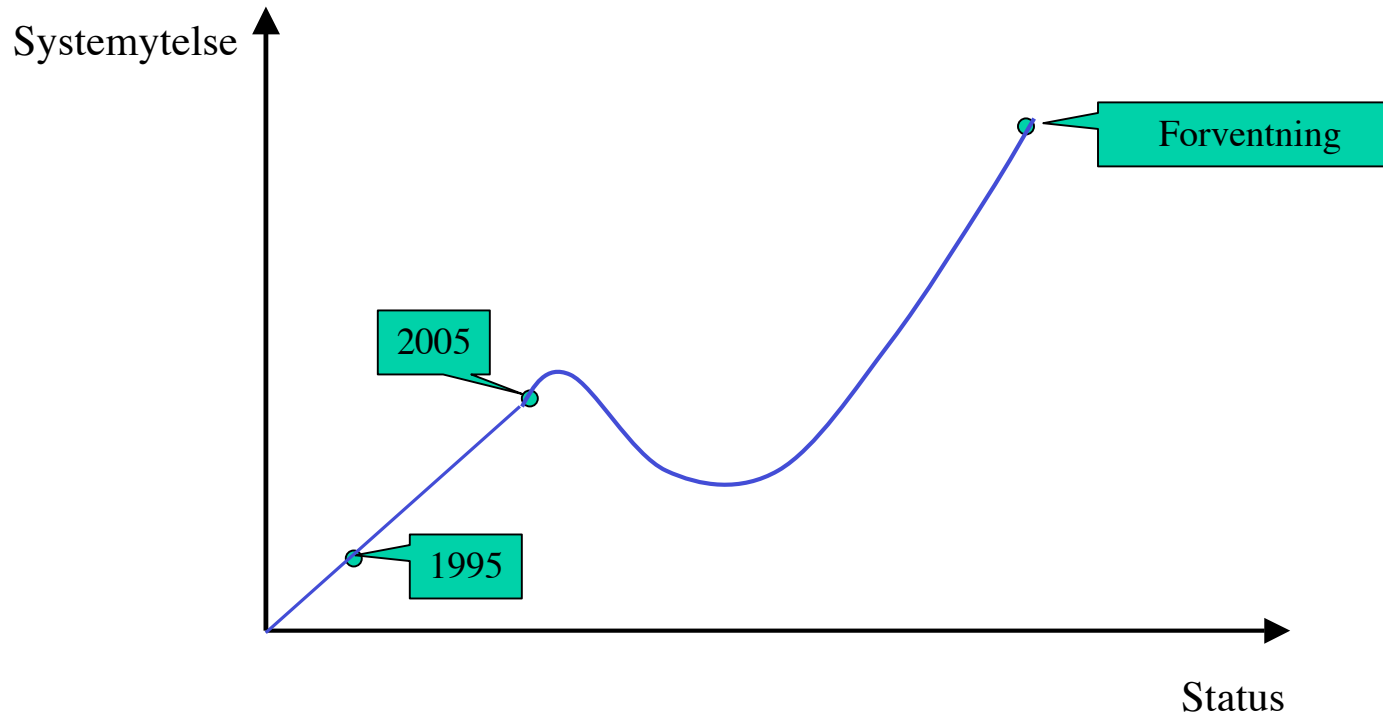
## ... og kan skades av dårlig publisitet

- [TV-nyheter om demo av talegjerkjenning i Windows Vista](#)
- [og hele seansen...](#)

# Talegjenkjenning i dag

- Grunnleggende teknologi er vel etablert
- Gode, avanserte gjenkjennerne krever mange ”lure” løsninger
  - Effektivitet
  - Brukeropplevelse
  - Brukervariasjon
- ...som er utviklet over lang tid i internasjonale, kommersielle firma
- Enklere ”nisjeprodukter” krever mindre, men må ha en god anvendelse
- Brukerorientert utvikling og design

# Ønsket ytelse vs *state of the art*



- Dagens teknologi når en ytelsesgrense - nye innfallsvinkler er nødvendig for å nærme seg menneskets evne til talegjennkjening.
- Likevel - HMM-teknologien god nok i en rekke interessante anvendelser

# Norsk taleteknologi - hva?

- Nye, helnorske satsinger
  - Basert på egenutviklet teknologi
  - Krever teknologikompetanse
    - Kan også kreve språklig kompetanse, avhengig av produkttype
  - Nisjeprodukter
- Lokalisering
  - Lisensering av internasjonal teknologi
  - Ingen spesielle krav til spisskompetanse på teknologien
  - ”Ingeniørarbeid”
    - Tilpasning av eksisterende produkt
    - Oversetting og evt. enkel datainnsamling

# Norsk taleteknologi - hva?

- Partnerskap med internasjonal(e) teknologileverandør(er)
  - Produkter som krever betydelig tilpasning
  - Nye produkter for det norske markedet basert på grunnteknologi (lisensert) fra internasjonalt ledende aktører
  - Krever
    - betydelig teknologisk kompetanse
    - lingvistisk kompetanse
    - Markedskunnskap (inklusive brukerforståelse)



# Kommersielle hensyn

- Det norske markedet er lite
  - I tillegg: Bokmål og nynorsk (+ samisk)
- I utgangspunktet like ressurskrevende å utvikle talegjenkjenning for alle språk.
- Mer krevende enn mange andre språk pga
  - Mange sammensatte ord -> stort leksikon
  - Mange tillatte skriveformer og bøyinger
  - Folk er vant til å kunne bruke dialekt - ingen ”standard” uttale
  - Lite tilgjengelige språkressurser
- Det er i utgangspunktet begrenset interesse blant store internasjonale aktører for å utvikle norsk taleteknologi

# Hva kreves?

- Faglig kompetanse
  - Taleteknologi
  - Norsk språk
  - Implementasjon, programmering
- Språkdata
  - 1000 timer tale i konkursboet på Voss
  - Tekstdata er mangelvare
  - Uttaleleksikon eksisterer
- Investorer
- Offentlig grunnfinansiering
  - Språkdata
  - Utviklingskontrakter
  - Press på store markedsaktører

# Ny norsk taleteknologi

- Samarbeid mellom industri og forskning
- Tilrettelegging fra det offentlige
  - Grunnfinansiering, infrastruktur
  - Utviklingskontrakter
  - Forskningsprogrammer
- Begrenset generelt marked
  - Plass til få ”store” aktører
  - Må etterhvert orientere seg ut, hjemmemarkedet ikke stort nok
- Støtteordninger for grupper med spesielle behov
  - Rom for mange nisjebedrifter og produkter
  - Heterogene grupper som krever spesielle og/eller fleksible løsninger
- Kan vi få venture-kapitalen til å tro på norsk taleteknologi igjen?