

Talesproglige dialogsystemer kan reducere omkostninger og øge tilfredshed og service

Penge at spare

Fra udlandet ved man, at der er mange penge at spare for en organisation, der indfører selv et lille dialogsystem. Hvis en organisation fx har 100.000 opkald om året af en gennemsnitlig varighed på 3 minutter, hvoraf kun 1 ud af 4 opkald fører til salg af en service eller et produkt, mens resten drejer sig om information til kunden, betyder det, at der årligt bruges 3.750 timer eller 100 arbejdsuger à 37,5 timer på blot at afgive information. Regnet i lønudgifter er dette temmelig meget. Det er klart, at der vil ligge en interessant økonomisk gevinst, hvis blot halvdelen af de 75.000 informationsopkald kunne klares af et dialogsystem. Nogle offentlige institutioner i Danmark har +1 Mio. opkald af den slags informationsopkald om året.

Øget medarbejdertilfredshed

Talesproglige dialogsystemer kan ikke blot betyde en økonomisk gevinst for organisationen, de kan også betyde aflastning af visse medarbejderne og tillade disse at fokusere på de mindre rutineprægede, og dermed ofte mere interessante, opgaver.

Udvidet og forbedret service

Talesproglige dialogsystemer kan forbedre servicen overfor kunderne. De kan fjerne problemet med at man spilder tid på at vente længe i en kø for at komme til at tale med en ledig medarbejder. Desuden vil kunderne kunne ringe til dialogsystemet på et hvilket som helst tidspunkt af døgnet uden at det koster firmaet væsentlige ekstra udgifter til fx at have medarbejdere til at passe telefonen om natten.

Der er stadig optaget.
De vil blive betjent i rækkefølge.



Et talesprogligt dialogsystem kunne fjerne ventetiden.

Hvordan kommer jeg videre?

Hvis du har spørgsmål og kunne tænke dig at vide mere om talesproglige dialogsystemer, er du velkommen til at kontakte Laila Dybkjær på nedenstående adresse og kigge på vores web-sider på www.nis.sdu.dk/dansk-dialog.

Laboratoriet for Naturlige Interaktive Systemer

Forskerparken 10, 5230 Odense M

Tlf.: +45 65 50 35 53

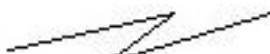
Fax: +45 63 15 72 24

Email: laila@nis.sdu.dk

Talesproglige dialogsystemer

Goddag, det er rejsesystemet Gaia. Jeg sælger flybilletter til destinationer over hele verden og kan fortælle dig hvordan du kommer frem billigst, sikrest og mest komfortabelt. Jeg kan også reservere hotelværelser, sørge for leje af bil og give oplysninger om lokale transportmuligheder med bus og tog. Hvad kan jeg hjælpe med?

Hej Gaia. Nu skal du høre. Jeg har lige vundet den store præmie i lotteriet, og nu vil jeg altså gerne have den rejse til Hawaii, jeg altid har drømt om, men hvad for et flyselskab vil du anbefale og hvor bor man godt derovre? Jeg vil også gerne leje en bil. Og så skal jeg i øvrigt have Bettina med. Jeg har hørt at der findes ægtefællerabat, men kan man også få det, når man kun er samlevende?



Hvad kan de?

Ønsker og virkelighed

Hvem kunne ikke tænke sig bare at kunne sige sit kontonummer i stedet for møjsommeligt at bruge telefonens tastatur og taste forfra, hvis man laver fejl, når man ringer til bankens automatiske telefonservice? Eller slippe for at vente i det uendelige, mens man lytter til den samme melodi om og om igen, før man kan bestille en taxa? Eller kunne bede køkkencomputeren læse det rigtige sted i en opskrift højt og eventuelt illustrere vanskelige punkter, mens man selv står med fedtede fingre? Så undgik man at klistre kogebogen til, mens man irriteret prøver at finde det sted, man er nået til.

Noget af dette kan man allerede, mens andet tilhører en ikke særlig fjern fremtid. Talt input åbner helt nye muligheder for interaktionen med computersystemer og dermed også for, hvad vi kan bruge dem til. Man er nu så langt, at brugere kan ringe til et computersystem og tale med det om fx togafgangstider, el og vand, eller omstilling til en bestemt medarbejder i en organisation. Det er også muligt at kommunikere med en computer installeret i en stander på banegården dels ved at bruge tale og dels ved at pege på en berøringsfølsom skærm, der også bliver brugt af systemet til at give information til brugeren samtidig med at det taler. Med andre ord, tale kan bruges både alene og i samspil med andre input/output enheder, såsom skærm, tastatur og mus.

Hvor meget kan de talesproglige dialogsystemer egentlig klare, hvor bredt et område dækker de i dag, og hvorfor skulle vi interessere os for dem? Det ser vi nærmere på i det følgende.

Talesproglige dialogsystemer har været på markedet i mere end 10 år

Talesproglige dialogsystemer er på ingen måde noget nyt. I 1989 blev det første kommercielle dialogsystem lanceret i USA. Det kunne håndtere "modtager betaler" samtaler for et telefonselskab. Ordforrådet var lille (nogle få ord), men tilstækkeligt til at klare 95% af opkaldene korrekt. Siden er det gået støt fremad. De største kommercielle dialogsystemer har nu et ordforråd på 2-3000 ord som genkendes taleruafhængigt (dvs. uden først at skulle tilpasses en bestemt brugers stemme). De accepterer endvidere naturlig sammenhængende tale og ikke blot enkeltord, som de første gjorde. Et godt eksempel på en europæisk prototype er et tysk toginformationssystem udviklet af Philips. Det har været offentligt tilgængelig siden starten af 1994. I 1996 blev en version solgt til de schweiziske jernbaner, og prototypen blev senere brugt som grundlag for et toginformationssystem udviklet i Holland.

Eksempler på opgaver der løses med eksisterende dialogsystemer

Der findes mange eksempler på talesproglige dialogsystemer, simple såvel som avancerede. Listen nedenfor viser blot et udsnit. Da vi gerne vil have, at så mange som muligt af dem, der læser denne folder, kan ringe og tale med systemerne nedenfor, har vi holdt os til systemer, der taler engelsk og tysk. Men de findes faktisk til en lang række forskellige sprog i dag, inklusive fx hollandsk, svensk, fransk, italiensk og japansk.

Toginformation: +49 241 60 40 20 (Philips prototype, tysk)

Planlægning af flyrejser: +1 650 847 7427 (Nuance demo, US engelsk); +1 617 497 7973 (Speechwave demo, US engelsk (fly, bus, tog))

Børskurser: +1 650 847 7423 (Nuance demo, US engelsk)

Banktransaktioner: +44 1223 849032 (Vocalis, engelsk (kontonr. 12345678, pinkode 1234); +1 650 847 7438 (Nuance demo, US engelsk))

Omstillingsbord: +1 617 428 4444 (SpeechWorks, US, engelsk, spørg fx efter Karen Foye)

Derudover findes der bl.a. dialogsystemer til biler, og der findes såkaldte multimodale dialogsystemer, der kombinerer tale med fx brug af mus, tastatur og skærm. De kræver andet og mere end bare en telefon for at kunne prøves og er derfor ikke nævnt på listen ovenfor. Eksempler på multimodale dialogsystemer inkluderer informationssystemer til at finde oplysninger om restauranter, om hvordan man kommer fra et sted til et andet, og om overnatningsmuligheder.

To eksempeldialoger

Den opgave, der skal løses, er med til at bestemme hvor kompliceret en samtale, der er brug for. Vi giver her to eksempler. Det første viser en meget simpel samtale. Det næste viser en samtale som er langt mere krævende for systemet. S står for system og B for bruger.

S1: Goddag. Dette er Hansen & Søns automatiske omstillingsbord. Sig venligst for- og efternavn på den person, du gerne vil tale med efter klartonen. <dut>

B1: Peter Kronkvist.

S2: Sagde du Peter Kronkvist? <dut>

B2: Ja.

S3: Hvad er dit navn? <dut>

B3: Jens Tornved.

S4: Jeg prøver at stille dig om.

Eksempel 1. En samtale med et automatisk omstillingsbord.

S1: Goddag. Du taler med et system, der kan give oplysninger om togrejser. Du kan spørge om togforbindelser til ca. 1000 stationer i Tyskland. Hvorfra og hvortil vil du rejse?

B1: Fra Bonn til Frankfurt.

S2: Hvornår vil du rejse fra Bonn til Frankfurt?

B2: Nej undskyld, fra Berlin.

S3: Hvornår vil du rejse fra Berlin til Frankfurt?

B3: Den 29. juni.

S4: På hvilket tidspunkt vil du rejse torsdag den 29. juni?

B4: Jeg vil gerne være fremme ved tiden.

S5: Vil du gerne være fremme ca. klokken ti om formiddagen?

B5: Ja.

S6: Der er en afgang fra Berlin med lyntog klokken 6.25, ankomst til Frankfurt klokken 9.50. Vil du have oplysningerne gentaget?

B6: Nej.

S7: Vil du have en anden forbindelse?

B7: Nej.

S8: Så ønsker jeg god tur.

Eksempel 2. En samtale om togtider.