

Kunstig intelligens:

# Fra enkel chatbot til helhetlig medarbeider



Mange som tar kontakt med et kundesenter, ønsker gjerne å få løst et problem, ikke bare få svar på et spørsmål. Når chatboter og e-postboter kobles med andre systemer, kan hele prosessen automatiseres: fra henvendelsen kommer inn, til saken er løst.



Master i society, science and technology  
**Miriam Øyna**  
 Product Manager i Simplifai

*Å koble Chatbot og e-postbot sammen med andre systemer er første ledd i en hel-automatisert arbeidsprosess. Resultatet er en digital medarbeider som kan utføre mange av de samme oppgavene som de menneskelige kollegene.*

Med dagens teknologi fungerer kunstig intelligens-løsninger best når de har svært spesialiserte oppgaver, for eksempel å identifisere innhold i bilder eller å spille sjakk. En generell kunstig intelligens, som på lik linje med mennesker kan løse problemer i ulike og vidt forskjellige oppgaver, er nok fortsatt et stykke unna.

Likevel ser vi en stadig større bredde i hva kunstig intelligens kan utrette. Når vi legger opp til at spesialiserte systemer kan kobles sammen og samarbeide, skjer det spennende ting.

#### **Modnet chatbot-teknologi**

Når det er snakk om kunstig intelligens for arbeidslivet, tenker mange på chatboter, altså prateroboter. Teknolo-

gien har eksistert i flere år og blir stadig bedre. Det er fortsatt en vei å gå før man kan kommunisere uanstrengt med slike systemer, men vi ser at samtalene har blitt mer avanserte enn tidligere.

Det er nå vanlig at chatboter kan holde en samtale gående om et tema og ha en forståelse for konteksten den

inngår i, i motsetning til de enklere chatbotene som kun håndterte ett og ett spørsmål av gangen.

### Automatisk e-posthåndtering

En ikke like kjent teknologi, men som kan være vel så nyttig for bedrifter, er e-postboter. En e-postbot kan ha ulike formål, som å besvare henvendelser, å trekke ut informasjon fra e-poster og vedlegg, eller å analysere innholdet og videresende e-poster til riktig person.

Mange bedrifter har langt flere henvendelser på e-post enn via chat, og i disse tilfellene vil det kunne skape større verdi å implementere en e-postbot enn en chatbot.

### Digitale medarbeidere

Dersom man ikke ser på chatbot og e-postbot som frittstående produkter, men heller moduler som kan kobles sammen med andre systemer, åpnes det en verden av muligheter. Chatbot og e-postbot blir da kun det første leddet i en helautomatisert arbeidsprosess. Det blir kundens inngangsport for å få hjelp fra bedriften. Resultatet er en digital medarbeider som kan utføre mange av de samme oppgavene som de menneskelige kollegene.

### Bygges opp som legoklosser

Tidligere har det vært vanlig å skreddersy hver digitale medarbeider for den enkelte bedrift. Dette har gjort implementeringen dyr og lite skalerbar. Endringen som nå er i ferd med å skje, er at digitale medarbeidere i stor grad blir bygget opp av standardiserte moduler.

Dette gjør at teknologien blir mye mer tilgjengelig. Når en ny digital medarbeider skal lages, velges modulene ut fra hvilken bransje og jobbfunksjon det er snakk om. Modulene kobles på en måte som kan ligne sammensetting av legoklosser. Noe tilpasning må av og til gjøres, men oppsettet er mye enklere enn tidligere.

Viktige egenskaper for en digital medarbeider er at den kan ta til seg sanseinntrykk, gjøre vurderinger og utføre handlinger basert på dette. La oss se på

noen eksempler på hvilke teknologier vi bruker for å gi digitale medarbeidere slike egenskaper:

### Sanseinntrykk

Optical Character Recognition (OCR), eller optisk tegngjenkjenning, er en teknikk for å lese tekst fra et dokument som er i et format som ellers ikke ville vært lesbart av en datamaskin, for eksempel PDF eller bildefil. OCR er et svært nyttig verktøy når digitale medarbeidere skal håndtere vedlegg i e-poster eller dokumenter som lastes opp i chatvinduet.

### Vurderinger

I en arbeidshverdag må de ansatte gjøre en rekke vurderinger. Av og til har bedriften tydelige retningslinjer for hva som skal gjøres i de forskjellige situasjonene. I disse tilfellene kan det være tilstrekkelig med en regelbasert beslutningsmotor. Vi konfigurerer da hvilke valg den digitale ansatte skal ta i spesifikke scenarier.

I andre tilfeller kan det være mer hensiktsmessig å implementere en beslutningsmotor basert på maskinlæring. Det kan for eksempel være når det er mange ulike variabler eller på andre måter vanskelig å kartlegge alle mulige utfall. Ved hjelp av en mengde treningsdata som viser eksempler på situasjoner og hva menneskelige ansatte har gjort i disse situasjonene, kan den digitale ansatte lære og gjøre sine egne vurderinger.

### Handlinger

Robotic Process Automation (RPA), eller robotisert prosessautomasjon, er i seg selv ingen intelligent teknologi, men er en naturlig byggekloss i den utførende delen av en digital medarbeider. Det vi mennesker kan gjøre med tastatur og mus, kan automatiseres via RPA. Det kan for eksempel være å lagre vedlegg fra e-post i riktig mappe eller logge seg inn i en programvare og fylle ut aktuell informasjon. RPA er i utgangspunktet regelbasert, men kan kobles til intelligente beslutningsmotorer som gir beskjed om hvilke handlinger som skal utføres.

Et godt alternativ til RPA er integrasjoner gjennom API (Application Programming Interface). Den digitale ansatte kan da hente eller levere informasjon til programvarer uten å måtte jobbe direkte på brukergrensesnittet. Dersom det blir endringer i programvaren, som at en knapp blir flyttet, vil ikke dette påvirke arbeidet.

### Samspill mellom digital og menneskelig medarbeider

I årene som kommer vil det bli stadig vanligere å ha en digital medarbeider som kollega på norske arbeidsplasser. De vil kunne overta de kjedelige oppgavene slik at menneskene får mulighet til å gjøre mer spennende og kreative oppgaver. Digitale medarbeidere kan også støtte sine kolleger ved å hente frem relevant informasjon eller foreslå tiltak, slik at de ansatte sparer tid og tar bedre beslutninger.

Kunder som tar kontakt med bedriften, vil også oppleve betydelig kortere behandlingstid og å få svar umiddelbart, døgnet rundt. Når det er behov for et ekte møte, derimot, vil kundebehandleren ha mulighet til å ta seg god tid. Den menneskelige kontakten vil ikke forsvinne med det første.