

Fremtidens assistenter: En utforskning av KI-agenter i virksomhetsprosesser

1. Gruppen

Bachelorgruppen Ctrl+Alt+Elite har jobbet sammen i nesten tre år og valgte prosjektet med Egde på grunn av friheten til å eksperimentere og lære om KI-agenter.

Navn	LinkedIn
Tobias Molland	Tobias Molland
Alexander Glasdam Andersen	Alexander Glasdam Andersen
Anastasia Katanova	Anastasia Katanova
Victor Normannseth	Victor Normannseth
Simen Hølland	Simen Hølland
Sebastian Nesheim	Sebastian Nesheim

2. Oppdragsgiver

Egde Consulting AS er et ledende konsulentselskap på Sørlandet som spesialiserer seg på digitale tjenester, inkludert rådgivning, prosjektledelse, design og utvikling.

3. Prosjektbeskrivelse

Bachelorprosjektet, var en forsknings- og mulighetsstudie sentrert rundt KI-agenter. Hovedmålet var å utvikle og teste en generell, gjenbrukbar agentarkitektur for å gi Egde konkret erfaring og innsikt i teknologien.

Prosjektet fokuserte på å identifisere og vurdere de mest effektive verktøyene og metodene for å bygge agentsystemer, inkludert fordeler og ulemper ved ulike tilnærminger. Det var sentralt i prosjektet å utvikle en arkitektur som både er fleksibel og tilpasningsdyktig til varierte virksomhetsprosesser.

4. utfordringer og kompleksitet

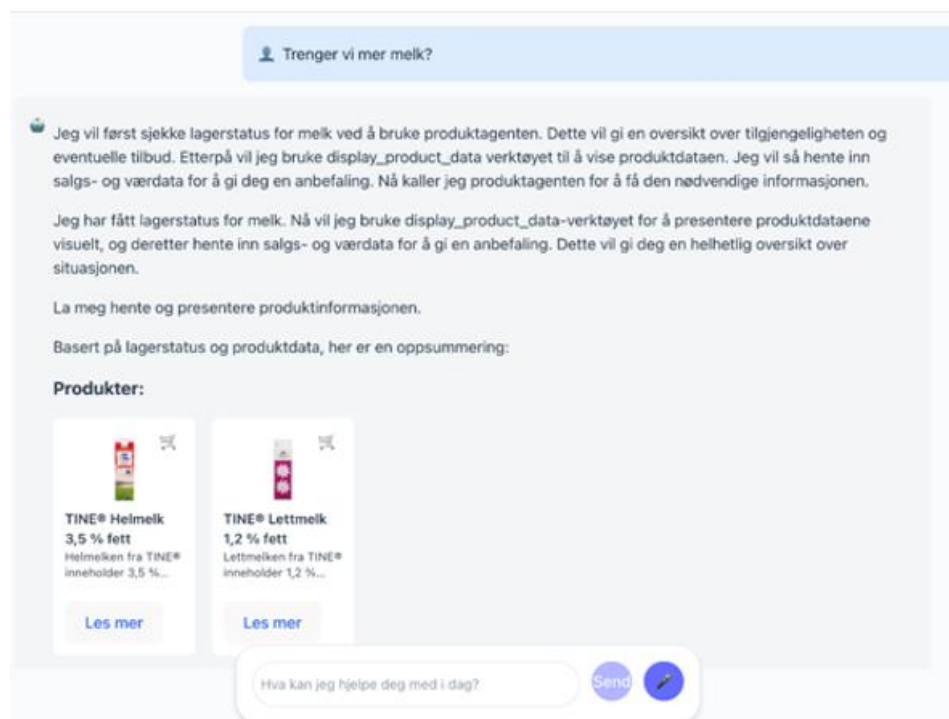
Prosjektet opererte innenfor et problemdomene som er i en svært tidlig utviklingsfase, og som derfor mangler etablerte standarder. KI-agentteknologi er i en fase med rask fremgang, mange ulike verktøy og konkurrerende tilnærminger. Dette skapte et komplekst landskap for bachelorgruppen å navigere i, da det er et område i kontinuerlig utvikling og med mange parallelle problemstillinger.

5. Teknologi og verktøy

For frontend teknologier, benyttet prosjektet seg av Node.js, Vite, React og TypeScript. Backend ble skrevet i Python, med pakker fra LangChain og modeller fra Azure OpenAI. Kommunikasjon mellom frontend og backend ble utført med FastAPI, og vektordatabasen Chroma ble brukt for datalagring.

6. Produkt og resultater

Det endelige produktet består både av refleksjoner og anbefalinger til Egde om mulighetene for multi-agent-systemer, samt en applikasjon som demonstrerer dette. Applikasjonen tilbyr en chat-tjeneste hvor brukeren med naturlig språk kan hente og sammenstille data fra ulike kilder. Systemet samler, sammenligner og slår sammen informasjon for å gi nøyaktige og detaljerte svar.



Brukeropplevelsen ligner andre KI-chat-tjenester som ChatGPT, med et enkelt og ryddig grensesnitt uten behov for teknisk innsikt. Frontend har et minimalistisk design, mens backend orkestrerer avanserte språkmodeller i kulissene. Resultatet er et multi-agent-system som leverer mer presise og relevante svar enn en standard språkmodell.

7. Læring og refleksjon

Gjennomføringen av dette bachelorprosjektet har gitt betydelig læringsutbytte og viktig rom for refleksjon. Teknisk sett tilegnet gruppen seg verdifull kunnskap om sentrale teknologier som LangChain, Retrieval-Augmented Generation (RAG) og vektorsøk, noe som var essensielt for utviklingen av agentarkitekturen. Gruppen er spesielt stolt av orkestratorens evne til å koordinere komplekse forespørsler på en effektiv måte.

På prosessiden ble det høstet viktig erfaring med agil prosjektstyring, iterativt teamarbeid og viktigheten av kontinuerlig kvalitetssikring (QA) for å sikre fremdrift og kvalitet. Teamdynamikken ble styrket gjennom tett tverrfaglig samarbeid og etablering av effektive kommunikasjonsrutiner, som var avgjørende for å navigere i et komplekst og nytt fagfelt.