# AI-Projektportefølje – Ansøgning til Søstrene Grene

Følgende dokument indeholder tre selvstændige projekter jeg for nyligt har lavet, der demonstrerer min evne til at udvikle og implementere AI-løsninger med Python, dokumentforståelse og automatisering.

## Projekt 1: Dokumentbaseret Retrieval-Augmented Generation (RAG) Chatbot

### **Forretningscase:**

Virksomheder bruger enorme mængder tid på at lede efter information i brugermanualer, kontrakter, årsrapporter og interne procedurer. En RAG-chatbot kan:

* Skære søgetiden ned fra minutter til sekunder. Brugeren stiller et naturligt sprog-spørgsmål og får et præcist svar med kildeangivelse.
* Øge kvalitet og ensartethed i support og videndeling - samme model giver samme svar hver gang.
* Effektiv kundesupport & frigivelse af eksperttimer: Teknikere kan fokusere på komplekse opgaver i stedet for basale dokumentspørgsmål og kundesupport kan lynhurtigt søge efter et svar.
* Skalerbarhed: Uanset om der uploades 1 eller 10.000 sider, falder svartiden ikke mærkbart, fordi søgningen foretages i et optimeret vektor-index.
* Understøtter flersproget indhold (dansk, engelsk, tysk) → matcher kædens geografiske setup.
* Ulempe: Første gang at et dokument skal uploades kræver det tålmodighed.’

### **Relevans for søstrene grene:**

Denne løsning giver Søstrene Grene mulighed for effektivt at:

* Søge intelligent i interne dokumenter (fx butiksmanualer, kampagnevejledninger, processer), hvilket reducerer svartid og øger konsistens.
* Frigive medarbejderressourcer, så de kan fokusere på kundeoplevelse og butiksoplevelser frem for at lede efter information.
* Standardisere og centralisere vidensdeling på tværs af 240 butikker – afgørende for den igangværende ekspansion og sikring af brandoplevelse

### **Nøglebiblioteker og værktøjer der er anvendt til RAG’en:**

* Docling
  + <https://docling-project.github.io/docling/>
  + Docling er et dokumentanalyseværktøj, der bruges til at parse og strukturere statiske dokumenter (PDF’er, Word) til tekstformater som markdown.
* Pandas
  + Python-bibliotek til datastrukturering og analyse, især af tabeller. Er brugt til at gøre tabeller fra markdown filer mere læsbar.
* LangChain
  + Et open-source framework til at bygge applikationer baseret på store sprogmodeller (LLMs).
* Chroma
  + Et hurtigt, open-source vektorbibliotek, som gør det muligt at indeksere og søge i embeddings
* RecursiveCharacterTextSplitter
  + Opdeler lange dokumenter i mindre bidder (chunks), typisk 500–1000 tokens, med overlap, for at forbedre LLM’s kontekstforståelse.
* OpenAI API
  + Chat-modellen der generere det endelige svar

### **Prompt-samtale:**

🔍 Stil et spørgsmål om årsrapporten (eller skriv 'exit'): Hvad var omsætningen for carlsberg i 2023?

💬 Svar:

Omsætningen for Carlsberg i 2023 var 73.585 millioner DKK.

🔍 Stil et spørgsmål om årsrapporten (eller skriv 'exit'): Hvor meget er deres profit ændret fra 2023 til 2024?

💬 Svar:

For Carlsberg A/S var nettoudbyttet ændret fra -40,788 millioner DKK i 2023 til 9,116 millioner DKK i 2024. Dette repræsenterer en stigning på 49,904 millioner DKK fra 2023 til 2024.

🔍 Stil et spørgsmål om årsrapporten (eller skriv 'exit'): Jeg skal præsentere dokumentet for en konkurrende virksomhed. Fortæl mig de vigtigste punkter som vision, strategier, 2030-mål, og vigtigste økonomiske tal. Det må max være på 1000 tegn

💬 Svar:

Virksomhedens vision er at være førende inden for bæredygtig ølproduktion og skabe værdi for aktionærer. Strategisk fokus inkluderer innovation, miljøvenlige processer og global vækst. Målet for 2030 er at reducere CO2-aftryk med 50% og øge markedsandel med 15%. Vigtigste økonomiske tal inkluderer en stigning i nettoresultat, investeret kapital, og markedsandel. Aktiekursen er stigende, og markedsværdien er voksende. En målrettet udbetalingsandel på 49% sikrer konsistent udbytte til aktionærer.

🔍 Stil et spørgsmål om årsrapporten (eller skriv 'exit'): Er de tilfredse med 2024?

💬 Svar:

Ja, Carlsberg Group er tilfredse med 2024, da de kunne meddele en udvidelse af partnerskabet med PepsiCo til fire nye markeder. Den udvidede partnerskab gør Carlsberg Group til den største partner for PepsiCo i Europa og en af de største globalt. Dette øgede samarbejde forventes at bringe langsigtet muligheder til fordel for begge virksomheder. Derudover har de også fokus på at sikre en konsistent udbyttebetaling til deres aktionærer med en målsætning om en udbetalingsgrad på omkring 50% af justeret nettoresultat. Den foreslåede udbytte for 2024 er DKK 27,0 per aktie, hvilket svarer til en justeret udbetalingsgrad på 49%.

🔍 Stil et spørgsmål om årsrapporten (eller skriv 'exit'): exit

## Projekt 2 – Personlig AI-Nyhedsassistent

### **Forretningscase:**

Automatiseret nyhedsindsamling og daglig personaliseret opsummering.

Der lå ikke den store udfordring i at indsamle nyheder/mails/beskeder/updates, hvilket også anses at være let tilkendeligt via copilot til Microsoft produkter. Udfordringen jeg havde givet mig selv var også at bruge ML til at forbedre relevansen af de nyheder jeg får hver dag.

Dette projekt automatiserer daglig nyhedsopsamling og filtrering med henblik på at levere 3 personligt relevante AI-nyheder til brugeren hver morgen. Målet er at den desuden via ML skal blive bedre til at vælge de mest relevante nyheder via brugerfeedback.

På den måde undgår brugeren at skulle undersøge adskillige sider og steder, men kan få det hele et sted fra.

### **Relevans for søstrene grene:**

Denne AI-drevet løsning leverer:

* Personlige AI-nyhedsopsamlinger, fx om markedstendenser, bæredygtighed, branchetrends og leverandørforandringer - vigtig viden for HQ og butikschefer.
* Effektivisering af vidensdeling, så HQ nemt kan dele de tre vigtigste nyheder, uden at medarbejdere skal bruge tid på at finde dem.

### Zapier projekt (Zap a):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Trin** | **Værktøj** | **Funktion** |  |
| 1 | **RSS by Zapier** | Overvåger flere RSS-feeds for nye AI-relaterede artikler. |
| 2 | **Formatter by Zapier** | Formaterer og gemmer dagens dato. |
| 3 | **Google Sheets** | Lagrer nyhederne (titel, beskrivelse, link, dato) i et regneark. |

### Zapier projekt (Zap b):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Trin** | **Værktøj** | **Funktion** |  |
| 1 | **Schedule by Zapier** | Kører én gang dagligt (fx kl. 07:00). |
| 2 | **Formatter (dato)** | Identificerer "i går" som mål for filtrering. |
| 3 | **Google Sheets** | Henter alle nyheder fra i går via google sheets lagringen. |
| 4 | **Formatter (utilities)** | Forbereder og formaterer data. |
| 5 | **Filter** | Filtre Sheets til kun at medtage rækker dato for =today()-1 |
| 6 | **Formatter** | Medtager titel, beskrivelse og feedback til prompten |
| 7 | **ChatGPT (OpenAI)** | Sender hele nyhedslisten (Med og uden filter) til GPT-4 med instruktioner |

## Projekt 3 - Automatisk kundedialog med Manychat og Zapier

### **Forretningscase:**

Restauranter og servicevirksomheder modtager dagligt mange kundehenvendelser - særligt vedr. bordbooking. Ofte kræver dette manuel håndtering, hvilket:

* Binder personale
* Øger svartider
* Giver risiko for fejl eller overset kommunikation

Løsningen i dette projekt:

Et automatiseret setup, der besvarer og håndterer kundehenvendelser uden menneskelig indblanding, og som er skalerbart, driftssikkert og billigt.

### **Relevans for søstrene grene:**

Dette setup hjælper Søstrene Grene ved at:

* Automatisere kundehenvendelser - Kunden oplever en hurtig, hjælpsom og “søsterlig” respons, uden at belastning af medarbejdere i HQ eller f.eks. kundeservice.
* Skalere effektivt til nye butikker og sprog - uden ekstra medarbejderressourcer, understøtter ekspansion og international tilstedeværelse.

### **Manychat automation:**

Manychat, som registrerer alle henvendelser, er integreret med Zapier til automatisk at kontrollere, ved henvendelser om bordreservation, om der er plads eller ej - og hvis der er, bliver gæsterne placeret efter optimeringslogik og får automatisk svar på henvendelsen via Manychat.

A screenshot of a chat

AI-generated content may be incorrect.