

## Eksamensopgave

<b>Kursus:</b> SW4FED-01 Front-end Development
<b>Eksamensdato:</b> 22.-23. januar 2024
<b>Varighed:</b> 24 timer
<b>Eksamenstermin:</b> Eksamen januar 2024
<b>Praktiske informationer:</b>  <b>Digital eksamen</b> Opgaven tilgås og afleveres gennem den digitale eksamensportal.  Eksamensbesvarelsen skal afleveres i ZIP-format.  Husk at aflevere før deadline som er angivet på digital eksamen, hvor opgaven skal afleveres.
<b>Hjælpemidler:</b> Alle hjælpemidler må benyttes, herunder internettet som opslagsværktøj, men opgaven skal besvares individuelt. Og husk referencer hvis du genbruger kode fra andre opgaver eller projekter – skal indsættes som en kommentar. Brug af AI integreret i en codeeditor så som Intellisense og GitHub CoPilot er tilladt, men brug af generaliseret AI som f.eks. chatrobotten ChatGPT er ikke tilladt.
<b>Ansvarlig underviser:</b> Poul Ejnar Røvsing

### Indledning

Ved besvarelsen af opgaverne skal du huske, at du ved fremlæggelsen skal kunne demonstrere opfyldelse af kursets læringsmål ud fra opgaverne. Din opgavebesvarelse skal derfor dække så mange læringsmål som muligt.

## Opgave 1

Du skal udvikle en applikation til at registrere salget i et pizzeria.

Programmet skal køre på Windows og kodes i C# til .Net-plattformen med anvendelse af WPF. Du skal selv fastlægge programmets brugergrænseflade og softwarearkitektur, samt hvilken funktionalitet der eventuelt implementeres ud over den grundlæggende funktionalitet specificeret her.

### Grundlæggende funktionalitet:

Brugeren skal kunne oprette pizzaer i varer-tabellen. For hver varer (pizza) registreres:

Nummer: streng på max 3 karakterer som kun indeholder cifre

Navn: streng på max 30 karakterer

Beskrivelse: streng på max 120 karakterer

Pris: tal med 2 decimaler

### Ekstra funktionalitet

Brugeren skal kunne registrere et salg (ordre). Et salg (ordre) består af en række ordrelinjer for varer (pizzaer), oplysning om ekspedient (navn), tidspunkt for ordreafgivelse og den samlede pris kaldet Total.

En ordrelinje består af:

Antal: heltal

Nummer: streng på max 3 karakterer som kun indeholder cifre

Navn: streng på max 30 karakterer (hentes fra varer-tabellen)

StykPris: tal med 2 decimaler (hentes fra varer-tabellen)

Ekstra tilbehør: Hvidløg, Chilli eller ekstra ost (fast pris på 5 kr.)

Subtotal: tal med 2 decimaler (er lig med antal \* StykPris + pris for evt. ekstra tilbehør)

Alle data persisteres. Du bestemmer selv hvordan. Du kan evt. benytte modelklasserne vist i bilag1 som hjælp til løsningen, men de skal muligvis tilpasses din applikation. Men du kan også vælge at benytte json-serveren fra opgave 2, som du kan tilgå med HttpClient.

Der er ikke krav om udskrift af kassebon.

*Opgave 2 er på næste side*

## Opgave 2

Du skal udvikle en front-end til en Web applikation til at bestille pizzaer fra et pizzeria.

Front-enden skal udvikles som en React app. Du skal selv fastlægge brugergrænsefladen, men funktionaliteten skal være som anført nedenfor. Eksemplet på hvordan data kunne struktureres i ”dokumentdatabasen” (json-filen), som er vist i bilag2, er kun vejledende, du må gerne lave din løsning anderledes.

Der er ikke krav om login, og som server bruges en lokal json-server som vist i lektion 19 ”React Fetching data” samt i lab 22 (<https://github.com/typicode/json-server>).

### Grundlæggende funktionalitet

Bemærk at alt indtastet skal persisteres via et REST api som tilbydes af json-server.

1: App'en skal have 4 sider: home (landing page), menu, order og kurv, men via nav-baren skal man kun kunne navigere til home, menu og kurv.

2: Siden home indeholder kun statisk tekst om pizzeriaet.

3: Siden menu viser hvad pizzeriaet tilbyder af pizzaer. Disse hentes fra API'et (som json-serveren udstiller). For hver item (pizza) er der ud over nummer, navn, beskrivelse og pris også en knap med teksten bestil. Hvis brugeren trykker på en bestil-knap, så navigeres til order-siden og det valgte item sendes med (du bestemmer selv, hvordan det overføres til order-siden).

4: På order-siden vises data for den valgte pizza, og kunden kan her angive ønsket antal samt tilføje ekstra tilbehør. Denne side har 2 knapper: tilføj bestilling og fortryd.

Ved tryk på tilføj bestilling bliver den valgte pizza med antal og evt. ekstra tilbehør tilføjet kurven, hvorefter menu-siden vises.

Ved tryk på fortryd navigeres til menu-siden.

5: Siden kurv viser hvilke varer, kunden har tilføjet kurven. På denne side er der 2 knapper: afgiv ordre og tøm kurv.

Hvis brugeren trykker på afgiv ordre skal brugeren indtaste navn, adresse, telefonnummer og e-mailadresse hvorefter der sendes en ordre til API'et bestående af de indtastede oplysninger og kurvens indhold. Derefter nulstilles kurven og der navigeres til siden home.

Forslag til strukturering af datafil, som definerer API'et (db.json), er vist i bilag 2. Bemærk, at denne kun er vejledende.