Kristiania

EKSAMEN

PG5602 H2023

IOS PROGRAMMERING

WHERE THINKERS BECOME MAKERS

INTRODUKSJON

Hva skjer når du kombinerer kreativitet, teknologi og alles felles kjærlighet for mat? Du skal nemlig lage en iOS applikasjon som gir deg tilgang til de mest fantastiske matoppskriftene du noensinne har sett!

Vi vet alle hvor viktig mat er for oss, og vi elsker å prøve nye og spennende retter. Med denne appen blir det enklere enn noensinne å finne inspirasjon til å lage deilige måltider. Fra eksotiske smaker til hjemmelaget trøstemat, denne appen vil ha noe for enhver smak.

RAMMEVILKÅR

Følgende betingelser gjelder for eksamen. Vennligst sørg for å gjøre deg kjent med oppgaven og arbeide i samsvar med de gitte retningslinjer.

- Applikasjonen skal være kompatibel med iPhone XR og nyere modeller. Dette innebærer at du har muligheten til å benytte den nyeste XCODE 15 hvis du foretrekker det og kompilere for operativsystemet iOS 17.
- Eksamen er en skriftlig individuell hjemmeeksamen.
- God struktur i programmeringen blir vektlagt. Det betyr at koden skal være effektiv, lett å lese, og oppfylle de funksjonelle kravene.
- Visuelt design i henhold til etablerte designretningslinjer blir vektlagt. Det forventes at du bruker Assets i Xcode til å organisere og optimalisere grafiske ressurser som farger, ikoner og bilder.
- Brukergrensesnittet skal være på norsk, mens Swift-koden skal utelukkende være på engelsk.
- Koden som leveres skal kunne kompileres og kjøres direkte i iPhone simulatoren.
- Applikasjonen skal leveres med en tom database. Det betyr at brukeren skal veiledes ved første gangs oppstart.
- Når du leverer prosjektet i WISEFlow, må den først komprimeres som en ZIP-fil.
- Eksamen anses som en del av læringsprosessen i kurset, og du kan fortsatt konsultere med læreren.

RATATOUILLE

Ratatouille er en amerikansk animasjonsfilm fra 2007 produsert av Pixar og distribuert av Walt Disney Pictures. Filmen forteller historien om Rémy som er en rotte som lever i Paris og vil bli mesterkokk. Filmen hadde premiere 2007 og tittelen er et ordspill på den tradisjonelle, franske grønnsaksstuingen ratatouille.

Gjennom denne eksamensoppgave har du sjansen til å gjenskape den magien som "Ratatouille" brakte til lerretet, og prosjekt ditt i XCODE skal hedres med det passende navnet "**Ratatouille**".

GJENNOMFØRING

Matoppskriftene hentes fra et API som heter **TheMealDB.COM** og er en åpen og gratis database som inneholder oppskrifter fra hele verden.

Databasen inneholder 302 matoppskrifter som inkluderer 575 ingredienser og 302 bilder. Det er enkelt å søke etter oppskrifter basert på landområde, kategori, ingredienser og tekstsøk.

Hensikten med applikasjonen er å laste ned oppskrifter fra TheMealDB og enkelt lagre dine personlige favoritter på mobilen. Det finnes flere muligheter for å filtrere oppskrifter på API-en og applikasjonen din skal gjøre det enkelt å søke etter disse.

SPLASH VIEW

Utvikle et oppstartsvindu som varer i maks 3 sekunder før den returnerer til hovedvindu. Tema i vinduet skal spille på Rottatouille og skal være animert. Bakgrunnen skal være svart og dekke hele skjermen. Et typisk eksempel kan være rotta som roterer 360 grader og ender opp med en kokkehatt som faller ned på hodet hans.

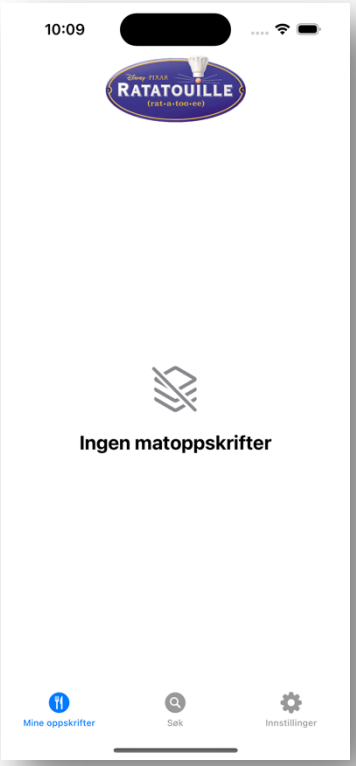
DATABASE

Utvikle databasen i henhold til prinsippene om å ivareta data integritet og unngå redundans. Her er følgende krav til databasen.

- Opprett en tabell med navnet **Area**. Tabellen skal inneholde alle landområder som hentes fra API.
- Opprett en tabell med navnet **Category**. Tabellen skal inneholde alle kategorier som hentes fra API.
- Opprett en tabell med navnet **Ingredient**. Tabellen skal inneholde alle ingredienser som hentes fra API.
- Opprett en hoved tabell med navnet **Meal**. Tabellen skal kun inneholde dine favoritt oppskrifter som du selv har valgt å lagre.
- Opprett forbindelser mellom tabellene og sørg for at alle relasjoner opprettholder dataintegriteten. **Det er imidlertid unntak for tabellen ingredienser, da dette kan bli for omfattende.**
- Når du sletter en post i en tabell, skal den først merkes som arkivert uten å bli slettet. Det skal være mulig å slette eller gjenopprette arkiverte poster i et eget grensesnitt.
- Kaskadesletting av poster er ikke tillatt for å hindre utilsiktet tap av matoppskrifter.

HOVED LAYOUT

Hovedvinduet skal utformes ved hjelp av tabuleringer, som vist på illustrasjonene nedenfor. Inkluder enten et bilde øverst i vinduet eller en tydelig tittel. Det skal være mulig å velge mellom lys og mørk modus via innstillingene.



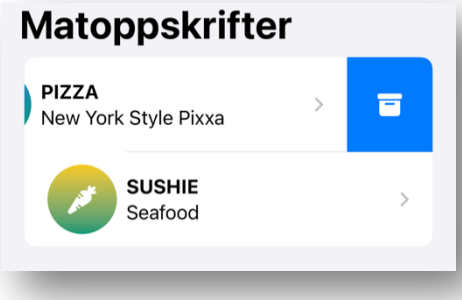
MINE OPPSKRIFTER

Vinduet «Mine oppskrifter» skal være synlig når applikasjonen starter. Oppskriftene skal være listet nedover med tilhørende bilde og tekst.

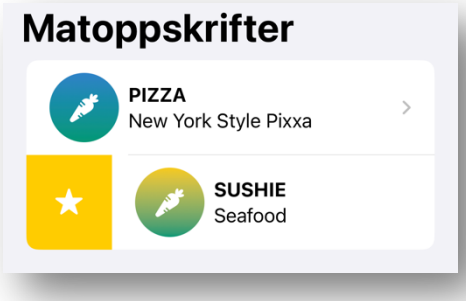
Dersom tabellen for matoppskrifter er tom, skal det vises med et symbol og en tekst slik som illustrert på bildet ovenfor.

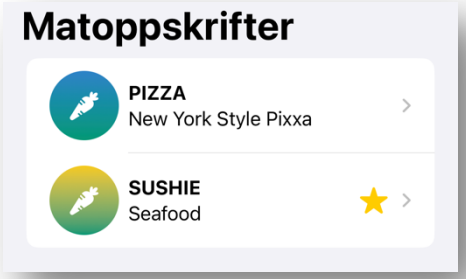
Det skal være mulig å redigere innholdet i matoppskriften. Det er kun **url** til bildet som skal lagres og ikke bildet i seg selv.

Det skal være mulig å sende matoppskrifter til arkivet ved å dra dem fra høyre mot venstre, som illustrert på bildet nedenfor.



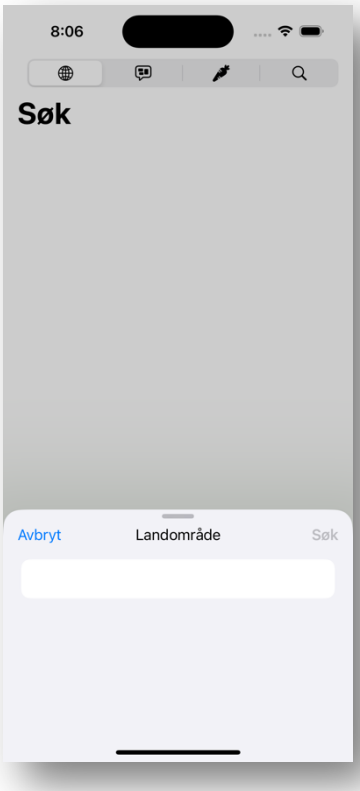
Det skal også være mulig å favorisere enkelte oppskrifter ved å dra dem fra venstre mot høyre. Se illustrasjonene under.





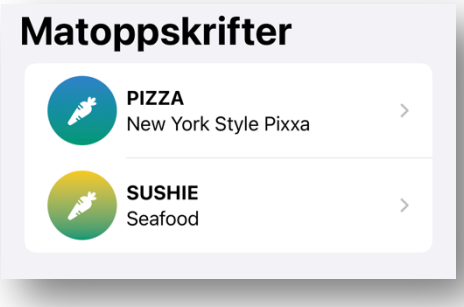
S Ø K

Søkevinduet skal trekke matoppskrifter fra API-en og vise dem nedover med tilhørende bilde og tekst. Det skal være mulig å søke etter oppskrifter basert på ulike kriterier. Det er ikke nødvendig å søke etter flere kriterier samtidig. Se illustrasjonen nedenfor for eksempel på ulike søk.



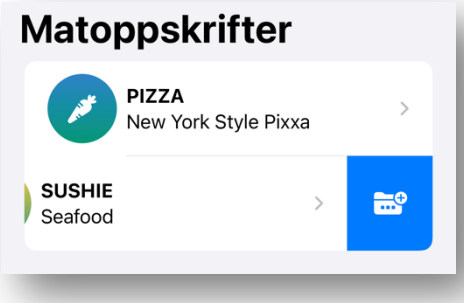
- Du skal kunne søke etter matoppskrifter fra et bestemt landområde. Område velges fra en liste som hentes fra tabellen Area.
- Du skal kunne søke etter matoppskrifter fra en bestemt kategori. Kategori velges fra en liste som hentes fra tabellen Category.
- Du skal kunne søke etter matoppskrifter fra en bestemt ingrediens. Ingrediens velges fra en liste som hentes fra tabellen Ingredient.
- Du skal kunne søke etter matoppskrifter ved hjelp av tekstsøk.

Når søket er gjort skal matoppskriftene vises nedover slik som vist på illustrasjonen under. Bruk bilder fra selve matoppskriftene i stedet for avatars.



Du skal kunne trykke på de ulike oppskriftene for å se detaljene i et nytt vindu. Redigering av oppskriftene er ikke tillatt, da de kun er lagret lokalt i en tabell og ikke i databasen.

For å lagre en eller flere av matoppskriftene til databasen, kan du dra dem fra høyre mot venstre og trykke på lagringssymbolet, slik det vises på illustrasjonen nedenfor.



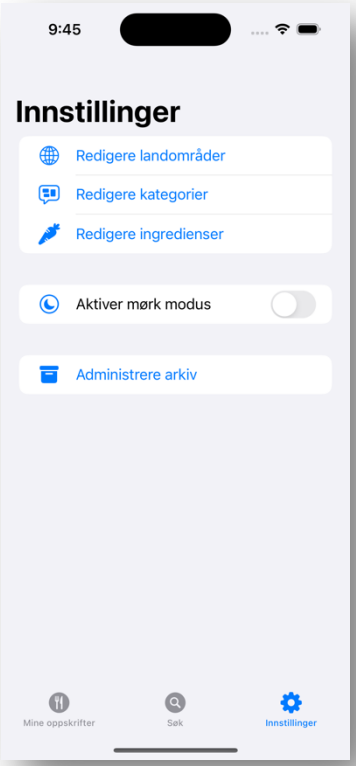
Når du lagrer matoppskriften i databasen, er det ikke påkrevd å automatisk koble oppskriften til et landområde eller en kategori. Du kan gjøre dette manuelt i etterkant når du redigerer oppskriften.

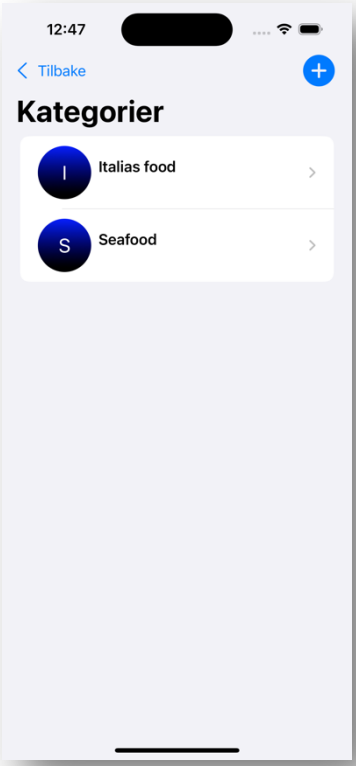
I N N S T I L L I N G E R

I vinduet for innstillinger skal du kunne importere landområder, kategorier og ingredienser fra API til databasen.

Du skal ha muligheten til å opprette, redigere og arkivere landområder, kategorier og ingredienser, som illustrert i eksemplene nedenfor.

Unngå bruk av avatarer der det er hensiktsmessig, og benytt heller bildene som følger med fra API.





Det bør være enkelt å aktivere mørk modus ved hjelp av en veksleknapp, og endringene bør lagres slik at valget opprettholdes ved neste oppstart av applikasjonen.

COUNTRY FLAGS

Tabellen for landområder bør også inkludere informasjon om sitt respektive flagg. Du skal benytte URLs fra **Flagsapi.com** for å hente flaggene. Vennligst foreta de nødvendige endringene i tabellen Area og brukergrensesnittet slik at du kan legge til flaggopplysninger som er kompatible med Flagsapi.com.

Flaggene er tilgjengelige i fem ulike størrelser og to stiler: flat og 3D. På bildet nedenfor vises det norske flagget med identifikatoren 'NO'. Du har friheten til å velge ønsket størrelse og stil for bruk i applikasjonen.

64 x 64

48 x 48

32 x 32

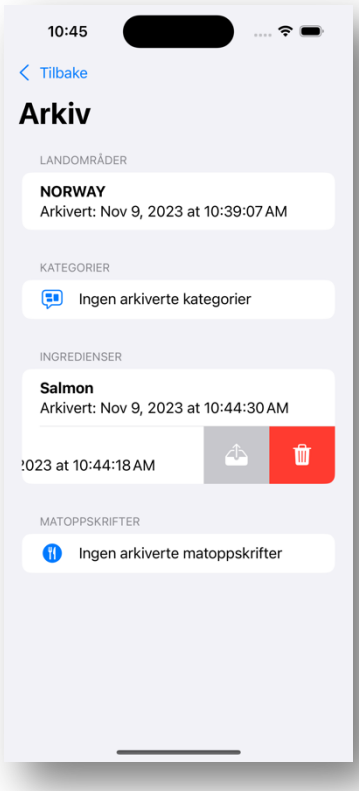
24 x 24

16 x 16

ADMINISTRERE ARKIV

Landområder, kategorier, ingredienser og matoppskrifter som er markert som arkivert, skal kunne gjenopprettes eller slettes permanent.

I det illustrerte eksemplet nedenfor kan du se hvordan dette gjøres ved å dra fra høyre mot venstre. To knapper vises: én for gjenoppretting av data og en annen for permanent sletting av data.



Lykke til med arbeidet, og husk å ta vare på deg selv med regelmessige pauser, gode aktiviteter og tilstrekkelig søvn.

"Anyone can cook, but only the fearless can be great." - Gusteau