

# Mappeinnlevering 4

## Emne 7 Software Design



TID: 2024-12-06 til 2024-12-11 12:00

Hjelpemidler: Alle

Vedlegg: «Emne 7 Mappe 4 2024.zip»

Innlevering: Zip fil av hele applikasjonen.

## Oppgavebeskrivelse

I denne oppgaven skal du videreutvikle Todo-applikasjonen ved å implementere et repository-lag, arbeide med relasjoner mellom tabeller og modeller, og legge til avansert service-logikk. Målet er å gjøre applikasjonen mer strukturert og funksjonell, samtidig som du får erfaring med datamodellering og god arkitektur.

## Oppgavene

### *1. Repository Pattern*

- Lag et repository-lag for datatilgang, og sørg for at all kommunikasjon med databasen skjer gjennom dette laget.
- Opprett et interface for repositoryet, og implementer det med nødvendige metoder for å håndtere CRUD-operasjoner for Todo-oppgaver.
- Registrer repositoryet i Dependency Injection-containeren, slik at det kan brukes av TodoService.
- Oppdater TodoService slik at den kun kommuniserer med repositoryet og ikke direkte med databasen.

---

### *2. Relasjoner mellom tabeller*

- Opprett en ny modell for kategorier, og legg til en relasjon mellom Todo-oppgaver og kategorier:
  - En Todo kan tilhøre én kategori.
  - En kategori kan ha flere Todo-oppgaver.
- Oppdater datamodellene og databasen for å støtte denne relasjonen, inkludert nødvendige migrasjoner.
- Lag en ny controller for kategorier med CRUD-funksjonalitet.
- Oppdater Todo-applikasjonen slik at oppgaver kan kobles til kategorier ved opprettelse eller oppdatering.
- Legg til støtte for å filtrere Todo-oppgaver basert på kategori.

### *3. Avansert service-logikk*

- Utvid TodoService med ny funksjonalitet som lar deg:
  - Hente alle oppgaver tilhørende en spesifikk kategori.
  - Finne antall Todo-oppgaver per kategori.
  - Hente alle fullførte Todo-oppgaver, inkludert informasjon om hvilken kategori de tilhører.
- Sørg for at logikken for disse funksjonene håndteres i TodoService og ikke i controlleren.