

Mappeinnlevering 3

Emne 7 Software Design



TID: 2024-11-29 til 2024-12-04 12:00

Hjelpemidler: Alle

Vedlegg: «Emne 7 Mappe 3 2024.zip»

Innlevering: Zip fil av hele applikasjonen.

Oppgavebeskrivelse

Denne oppgaven har to hoveddeler: Validering, logging og feilhåndtering, samt integrering av Entity Framework og databaser. Formålet er å gjøre applikasjonen mer robust og gi studentene praktisk erfaring med å jobbe med databaser.

Oppgavene

Del 1: Validering, Feilhåndtering og Logging (7,5%)

1. Validering

- Legg til validering i Todo-modellen:
 - Title: Må være påkrevd og ha mellom 3 og 100 tegn.
 - Description: Må ha minimum 10 tegn, hvis oppgitt.
 - IsCompleted: Valider at den ikke kan settes til true ved oppretting (standardverdi må være false).

2. Feilhåndtering

- Implementer en global exception handler(middleware) ved hjelp av `IExceptionHandler`.
- Sørg for at klienten får meningsfulle og brukervennlige feilmeldinger i JSON-format.
- Håndter spesifikke feil som:
 - `ValidationException`: Returner en 400 Bad Request.
 - `NotFoundException`: Returner en 404 Not Found.
 - Generelle unntak: Returner en 500 Internal Server Error.

3. Logging

- Integrer **Serilog** for logging.
- Konfigurer Serilog til å logge til en fil, inkludert detaljert informasjon om unntak og API-kall.
- Sørg for at applikasjonen logger følgende:
 - Alle API-kall (HTTP-metode, URL, og statuskode).
 - Feilmeldinger ved unntak.
 - Informasjon om applikasjonens oppstart og avslutning.

Del 2: Entity Framework og Database (7,5%)

1. Databaseoppsett

- Integrer **Entity Framework Core** i applikasjonen og bruk en **SQLite-database**.
- Konfigurer Todo-modellen med passende dataannoteringer:
 - Id: Primærnøkkel.
 - Title: Maksimum lengde 100 tegn.
 - Description: Maksimum lengde 500 tegn.
 - IsCompleted: Standardverdi false.

2. Migrasjoner

- Lag og bruk migrasjoner for å sette opp databasen.
- Initialiser databasen med et seed-script som legger til 3 Todo-oppgaver.

3. CRUD-operasjoner

- Oppdater API-endepunktene i TodoController til å bruke databasen i stedet for en minnebasert løsning.
- Test alle CRUD-operasjoner (Opprett, Les, Oppdater, Slett) mot databasen.