

HIGH FIT

1. Forord

1.1 Formålet med denne rapport er at give læseren en dybere forståelse og indsigt i dette projekt. Projektet udvikles af Jeppe Marcussen. Der vil blive givet indsigt i den tankegang der er blevet brugt til de forskellige processer. Jeg har tilsigtet at beskrive produktet og dokumentere projektet, hvilke valg af design og teknologier som er blevet brugt i løbet af udviklingen.

1.2 Formål

Formålet med "Body Fit" er at udvikle website og system der gør det muligt at hjælpe hvilken som helst person med at træne. Det skal give mulighed for at overvåge dit træningsforløb og fremskridt, og at kunne finde anvisninger om hvordan man laver de specifikke træningsmetoder.

1.3 Hvem er jeg?

Jeppe Marcussen har efter grundforløbet været hos SKP (Skolepraktik TEC) hvor han har arbejdet med flere forskellige sprog, hvor man har arbejdet mest med C#, både i et projekt på hovedforløb 3 og lidt i projekt for SKP hvor man arbejder i WPF. Har også haft erfaring med at arbejde med Angular hvor vi arbejdede med typescript og html.

2. Indledning

I denne rapport vil man beskrive projektets forløb, udvikling af projektet. Der vil blive redegjort for hvilke teknologier der er blevet valgt og deres brug i projektet, valg af design

2.1 Problemformulering:

Det er ikke altid nemt at finde motivation til at træne, om man gør det i et fitnesscenter, der er hjemme eller ude i naturen. En af de ting som mange folk oplever med træning er at det kan være svært at se fremskridt i din træning. Både at se fremskridt i din træning og at se fremskridt på din krop kan være svært. Det kan stadig være svært at se kropslige forandringer og fremskridt, men det er nemmere at følge med på tallene.

Derudover er det ofte for mange mennesker besværligt at finde ud af, hvilket træningsøvelser er de rigtige at bruge til de muskler man gerne vil træne og hvordan man udfører disse øvelser korrekt.

Ud fra det ovenstående kan jeg stille og prøve at svare på de følgende spørgsmål:

- Hvilke muligheder har man for at lave et design, der gør det nemt at navigere og finde nye træningsøvelser?
- Hvordan kan man udvikle et system der gør det nemt at udvide og lave nye funktioner.
- Hvad kan man gøre for at systemet kan motivere kunderne til at blive ved med at træne?
- Hvilke krav kan man stille i forhold til sikkerhed i systemet?

3. Generel beskrivelse

HIGH FIT er en webapplication som bliver udviklet i ASP.NET Core Blazor, som er et web framework. HIGH FIT er en webapplikation til mennesker som ønsker at træne, så man følge med i sin træning og opdage nye træningsmetoder. Om man er ny til at træne, erfaren til træne, om man vil blive stor og stærk, komme i bedre form eller miste noget vægt så vil denne her app være alle typer, som ønsker at komme ud og træne i et fitnesscenter, der hjemme eller ude i naturen.

3.1 Systembeskrivelse

Webapplikationen

3.2 Programmets funktion

3.2.1 Administrative Side

4. Teknologier

4.1 Versionskontrol

Versionskontrol er et virkelig vigtigt hjælpeværktøj for ethvert software udvikler team. Versionskontrol også kendt som Source Control er måde at overvåge og strukturere kode i softwareudvikling. Med versionskontrol er man i stand til tracke ændringer i kode. Hvis man har lavet fejl koden kan man spore ændringer i softwaren og gå tilbage tidligere versioner af koden. Det giver også udviklere adgang til at arbejde i koden samtidig, hvor at hver udvikler koder i hver deres lokal version af koden eller også kendt som en local branch. Koden bliver duplikeret og så puttet ind i sin egen version af koden. Når man er færdig med koden i sin egen branch kan flette sin branch sammen med hoved branchen så koden bliver sat sammen og versions kontrollen kan undersøge om der konflikter i koden mellem to branches. Dette bliver kaldt en "merge" og konflikter i koden når merger bliver kaldt merge konflikt.

4.1.1 Github

Github er en website og cloud baseret service ejet af microsoft. Som der står i navnet bruger git. Git er en software løsning på versionskontrol. Github har en brugervenlig grænseflade der gør det nemt selv for nybegynder at bruge git. At bruge git uden en form for grænseflade som github, skal man have lidt mere teknisk erfaring og brug af commandline. Github er den form for versionskontrol jeg har valgt at bruge til dette projekt da jeg haft erfaring med github gennem min tid her på TEC.

4.2 Blazor

Blazor er et free og open-source web framework, der bliver udviklet af microsoft som gør det muligt for softwareudviklere at udvikle web applikationer med C# og HTML. Javascript er blevet erstattet med C#. Applikation eksekvere på serveren inde i en ASP:NET core applikation. Der bliver oprettet en SignalR forbindelse mellem klienten og serveren. Blazor bruger en single page application architecture som genskriver den samme side dynamisk i svar til brugerens aktioner. Det gør at applikation føles mere hurtigt og responsive for brugeren fordi det er kun opdateringer til UI. Der er valgt at bruge blazor til dette projekt fordi at det bruger .NET, som er en kraftfuld gratis, open-source, cross platform der gør det muligt at lave applikationer i forskellige programmeringssprog og platformer. Desuden har udvikler Jeppe Marcussen haft mest erfaring med C# i hans tid på TEC, hvor han har lavet flere projekter i C#. Derudover er blazor en hurtigt, pålidelig og open-source hvor man kan lave fede, interactive Web UI komponenter.

4.2 Database

Når man har en applikation eller en hjemmeside hvor man har brug for at opbevare hvilken som helst form for data, om det så er bruger information eller data om et produkt, så har man brug for at have en database til at opbevare dataen. Der er mange forskellige typer af databaser man kan bruge og mange vælge imellem for de typer. Til dette projekt har vi valgt at bruge en SQL database.

4.2.1 SQL Database og Entity framework Core

Valget af database er kommet til at være en SQL Server database. Det er fordi at Entity Framework Core fuldt understøtter denne type af Database og at udvikleren for dette projekt har erfaring med denne type af database og Entity Framework Core. Entity Framework Core er en teknologi som man bruger til at kommunikere med databasen. Entity Framework Core er det man kalder en ORM, som står for Object-Relational-Mapper. Det som den gør at den kan binde typer i sin applikation sammen med tabeller i databasen. De her bindinger kalder man for entities og man kan oprette nye entities blot ved at skrive dem i koden. Entity framework sørger for at tage koden og genere queries og at eksekvere dem mod databasen. Så man skal blot sørger for at give de entities de properties de skal have i koden og entity framework sørger for resten. Entity Framework bruger det vi kalder en DbContext for at kommunikere med databasen. DbContext er enlig bare en klasse som indeholder informationer omkring de entities der skal bruges og information omkring databasen som den skal bruge.

4.3 Identity Platform

Identity platform er en platform som kan hjælpe en med at bygge sin applikation hvor brugere kan logge ind. Den hjælper med tilføje identitet og access management til din applikation. Den bliver udviklet og opdateret af industri professionelle så du behøver ikke selv at udvikle og vedligeholde din egen Identity Platform, hvilket er noget som tager tid og

ressourcer. Det giver en masse fordele i forhold til industri standarder i sikkerhed, for eksempel two-factor authentication og multi-factor authentication. Identity platformen giver dig adgang til at bruge din egen API. Identity er designet til at man også tilpasse den til sin egen løsning.

4.4 Visual Studio

Visual studio er den IDE(Integrated development environment) som skal bruges til at udvikle systemet. En IDE er et stykke software for at bygge og udvikle software, det her i man skriver koden men den kan også mange ting som at bygge din software og debugge din software når du har problemer. Visual Studio er den perfekte IDE til at bygge vores projekt. Visual studio er udviklet af microsoft, som også står bag ting som Microsoft SQL server, blazor og entity framework, derfor er netop stor support inde for teknologier som skal bruges til dette projekt. Visual Studio understøtter fuldt ud .NET frameworks, entity framework og blazor.

Login:

- Microsoft Identity platform
 - Hvorfor bruge identity? At skrive sin egen løsning for et identity management for sin applikation er en kompliceret og tidskrævende process hvor mange funktionalitet og sikkerheds fejl kan opstå. Identity er et “ready-to-use” platform som bliver vedligeholdt af specialister og bruger industri standarder for identity. Identity er en centraliseret løsning som giver dig mulighed for sikkerhed, authentication, cross-platform.