Produktrapport

Auto-mechanic Management System

# Titelblad

**Deltagere:** Nikolai Grønborg Jensen

**Projektnavn:** Auto-mechanic Management System

**Dato:** 15-11-2023

**Vejleder:** Henrik Thomsen

**Underskrifter**

**Nikolai Grønborg Jensen:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Henrik Thomsen:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Indholdsfortegnelse

[Titelblad 2](#_Toc152938340)

[Kravspecifikation 4](#_Toc152938341)

[Brugervejledning 5](#_Toc152938342)

[Kunde 5](#_Toc152938343)

[Admin 8](#_Toc152938344)

[Produktdokumentation 9](#_Toc152938345)

[Teknologier og Software 9](#_Toc152938346)

[Database 9](#_Toc152938347)

[Web API 9](#_Toc152938348)

[Hjemmeside 10](#_Toc152938349)

[Bilag 10](#_Toc152938350)

[Bilag 1 11](#_Toc152938351)

[Bilag 2 12](#_Toc152938352)

# Kravspecifikation

systemet skal have de følgene funktioner:

1. Kunden skal kunne oprette og opdatere sin egen bruger via en hjemmeside.

a. systemet skal tildele brugeren rollen "Kunde".

2. System administratoren skal kunne oprette brugere til ansatte.

3. Brugere skal kunne oprette og opdatere service- og reparationstids reservationer via en hjemmeside.

a. "Kunde" brugere skal kunne administrere sine egne reservationer.

a1. "Kunde" brugere skal kunne vælge om der ønskes en lånebil.

b. "Admin" brugere skal kunne administrere alle reservationer.

c. "Mekaniker" brugere skal kunne se aktive reservationer og sætte dem til "Færdig", når reperation/service er færdig.

d. "Bogholder" brugere skal kunne administrere alle reservationer og manuelt justere ledige reperations tider

d1. "Bogholder" brugere skal kunne tildele en mekaniker til en reservation

4. Systemet skal justere tilgængelige reservationstider ud fra en liste af aktiviteter og tider.

a. systemet skal ikke kunne overskrive manuelle ændringer til tilgængelige reservationstider.

5. brugeren skal kunne sikkert logge ind og ud.

a. Systemet skal hash brugerens adgangskode.

6. Brugeren skal via en hjemmeside kunne finde deres bil ud fra et registrerings nummer.

a. systemet skal kunne finde et kørertøj i danmark motor register ud fra et registrerings nummer og tildele kørertøjet til bruger.

7. Hjemmesiden skal vise praktiske informationer omkring autoværkstedet.

a. brugere skal kunne se kontakt oplysninger.

b. brugere skal kunne se åbningstider.

c. brugere skal kunne se billeder af de ansatte og deres stilling.

# Kode

[niko124a/H6-Svendeproeve (github.com)](https://github.com/niko124a/H6-Svendeproeve)

# Brugervejledning

## Kunde

Når en bruger kommer ind på hjemmesiden har de mulighed for at logge ind ved at trykke på knappen oppe i højre hjørne.

A black rectangular object with white text

Description automatically generated

Hvis brugeren ikke har en konto, så kan de trykke på linket for at oprette en ny konto.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Brugeren vil bliver ført hen til registrerings siden, hvor de kan oprette en konto.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Efter brugeren har oprettet en konto, vil bruger blive ført tilbage til login siden.

Når bruger har logget ind, kan de gå ind på deres profil, ved at holde musen over ”konto” knappen og trykke på ”Profil”.

A screenshot of a phone call

Description automatically generated

Inde på brugerens profil har man mulighed for at ændre sine oplysinger, hvis man har tastet forkert eller man f.eks. har fået ny telefonnummer.

A screenshot of a contact form

Description automatically generated A screenshot of a contact form

Description automatically generated

Brugeren har også mulighed for at søge efter en bil i Danmarks Motor Register og tilføje bilen til deres konto.

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

Efter brugeren har tilføjet en bil til deres konto, så kan de oprette reservationer ved at trykke på ”Service / Reperation” knappen og derefter vælge en service.



A white rectangular object with black text

Description automatically generated

Brugeren vil blive ført til en side, hvor de kan oprette en reservation.

Brugeren skal vælge en dato og hvilket tidspunk på dagen, samt hvilken bil der skal arbejdes på.

A screenshot of a web page

Description automatically generated

Når brugeren trykker på ”Reserver” knappen bliver de ført til deres profil, hvor de kan se en liste over alle deres aktive reservationer. Brugeren kan også vælge at annullere en reservation ved at trykker på den røde annuller knap.

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

## Admin

En Admin bruger kan alt på hjemmesiden. Som admin får man en ekstra knap, når man holder musen over konto knappen. Inde på ”Admin hubben” har man mulighed for at administrere brugere.

A screenshot of a phone

Description automatically generated A white rectangular object with black text

Description automatically generated

Når man klikker ind på brugere har man mulighed for at få et overblik over alle brugere i systemet samt slette brugere. Man har også mulighed for at oprette brugere med en specifik rolle.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Produktdokumentation

## Teknologier og Software

* Visual Studio 2022
* C#, HTML, CSS, JSON
* .NET 6
* Microsoft SQL
  + EntityframeworkCore
* ASP.NET Core Web API
* Blazor Server
  + Mudblazor library

## Database

Databasen er lavet med EntityframeworkCore code first. Entity klasserne ligger i class library projektet **Common** under mappen **Entities**. Se bilag 1 for et klasse diagram over databasen.

For at lave adgangen til databasen mere struktureret, så har jeg brugt **Repository pattern**, så hver entity klasse har sin egen repository klasse med metoder til at udføre CRUD operationer. Repository klasserne og deres tilhørende interfaces ligger i class library projektet **DatabaseAccess**. Se bilag 2 for et klasse diagram over repository klasserne.

## Web API

Projektets API er lavet med ASP.NET Core 6. API’et er lavet med controllers og kommunikerer over https. Projektets hjemmeside bruger api’et til at kommunikere med projektets database.

Api’et bruger **Json Web Tokens** til authentication og authorization. Brugernes id, navn og rolle er sat på som claims og bliver brugt til at give adgang til forskellige endpoints.

Under udvikling har jeg database connectionstring og secrets til at oprette json web tokens i appsettings.json filen. Det er planen at de skal flyttes over i en Azure Keyvault, for bedre sikkerhed.

Jeg har lavet en postman collection af alle api’ets endpoints. Brug det nedenstående link til at postman collectionen.

<https://api.postman.com/collections/18113841-da73abbc-346b-40ef-aa0b-54d01d3d852f?access_key=PMAT-01HH4P9WXPXM3NNX8CM651HQXK> .

## Hjemmeside

Hjemmesiden er en .NET 6 Blazor server appliktion. Hjemmesiden gør brug af to api’er, det ene api er projektets egen, som den bruger til at kommunikere med databasen. Det andet api er udviklet af api.synsbase.dk, ved hjælp dette api kan hjemmesiden søge i Danmarks Motor Register og finde en udfra dets registreringsnummer. Du kan læse api’ets dokumentation her <https://api.synsbasen.dk/v1/docs> .

Jeg har valgt at bruge et framework der hedder **Mudblazor** til lave hjemmesidens UI. Mudblazor tilbyder UI komponenter der er nemme at bruge og style.

Du kan læse Mudblazor dokumentation her <https://mudblazor.com/>.

Projektets egen api har et authentication endpoint, som laver json web token til brugeren under login. Den json web token vil blive brugt til at give brugeren adgang til forskellige sider og funktionaliteter, alt efter hvilken rolle brugeren har.

Hjemmesiden bruger HttpClient klassen til at kommunikere med begge api’er.

Under udvikling har jeg api tokens og adresser i appsettings.json filen. Det er planen at de skal flyttes over i en Azure Keyvault, for bedre sikkerhed

# Bilag

## Bilag 1

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Bilag 2

A screenshot of a computer

Description automatically generated