

Obligatorisk opgave i .NET og C#

Forår 2021

Du skal nu løse og have godkendt den obligatoriske opgave i C#-faget, hvilket giver adgang til eksamen. Opgaven går ud på at udvikle en desktop- og en webapplikation med fælles tilhørende database.

Opgaven skal løses og afleveres **individuel**. I opfordres til at snakke sammen i grupper eller på tomandshånd om strategier og programmeringsteknikker for opgaveløsningen, men I må ikke udveksle og aflevere identiske kode- eller rapportdele.

Afleveringen på Canvas skal indeholde:

- 1) Rapport inkl. bilag i én pdf-fil.
- 2) Zip-fil med Visual Studio solution.

Du skal aflevere din opgaveløsning senest 14. april kl. 12:00.

Udlejningssystem til et byggemarked

Opgaven tager udgangspunkt i problemstillingen omkring at administrere udlejning af værktøj i et byggemarked. Eksempler på ting, der udlejes, er havetromler, kompostkværne, vinkelsliber, gulvslibemaskiner og motorsave. I værktøjskataloget er defineret navn, en mere uddybende beskrivelse, et depositum og en døgnpris.

Kunder oprettes i systemet med navn, adresse, e-mail og valgt password.

Når en kunde vil leje et stykke værktøj, skal han/hun booke det hjemmefra via en webapplikation, hvor kunden kan vælge ønsket værktøj og periode.

Ekspedienten i byggemarkedet kan ændre status for en booking fra 'reserveret' til 'udleveret' og slutteligt til 'tilbageleveret', når kunden har tilbageleveret værktøjet.

Desktop

Byg en WPF-applikation, som tillader byggemarkedets ekspedient at løse følgende opgaver:

- a) Finde en booking frem ved at ekspedienten først finder kunden frem ud fra dennes e-mail og derefter vises kundens bookinger sorteret med nyeste øverst. Den relevante booking kan så vælges, så detaljer vises.
- b) Når en booking er fundet frem, skal ekspedienten enten kunne slette bookingen eller ændre status for bookingen mellem 'reserveret', 'udleveret' eller 'tilbageleveret'.

Web

Byg en MVC-applikation hvormed kunden hjemmefra kan booke værktøj via følgende trin:

- a) Login med e-mail og password.
- b) Kundeoplysninger vises og for nye kunder indtastes manglende oplysninger.
- c) Til bookingen vælger kunden nu værktøj og periode, hvorefter prisen beregnes og vises. Til prisberegning udvikles unit tests, der tester et-til-flere døgn, samt forskellige stykker værktøj.
- d) Accepteres bookingen gemmes den med status 'reserveret' for den valgte periode.

Krav til opgaveløsningen

Den tekniske løsning:

- Desktop- og webapplikation programmeres i Visual Studio i én samlet solution.
- Database med testdata skal automatisk oprettes vha. SQL-script eller Code First.
- Der skal ikke tænkes på sikkerhed i form af kryptering af password, anvendelse af https eller andet sikkerhedsmæssigt.
- Det er tilstrækkeligt at lave passende simple brugergrænseflader, og det er op til dig selv at designe de enkelte sider samt beslutte hvor mange sider, du vil benytte.
- Databasen kan efter eget valg tilgås via Entity Framework og/eller ADO.NET.
- 3. parts komponenter må ikke benyttes i løsningen. Dvs. den færdige løsning må kun bestå af frameworket i .NET og din egen C# kode

Rapporten excl. bilag må max. være på 3 sider og den skal indeholde følgende afsnit:

- Væsentlige overordnede designbeslutninger forklares og begrundes.
- Beskrivelse af hvordan systemet bringes til at køre, herunder e-mail og password, der kan benyttes til login i webapplikationen.
- Bilag til rapporten bør indeholde skærbilleder fra brug af systemet, så det fremgår, hvordan systemet ser ud fra en brugers synspunkt.