

Projektoplæg

Tværgående projekt

Fag:

Software Design

Software Construction

2. semester, forår 2021

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
1.Projekt Målsætning og formål	3
1.1 Formel baggrund	3
1.2 Oplæg	3
2.Problemformuleringen	4
3.Projekt Omfang	4
4.Projektrapporten	5
5.Projekt Proces Krav	5
5.1 Projekt Grupper	5
5.2 Projekt Perioder	5
5.3 Vejledere i projekt perioden	6
5.4 Gode ideer til projekt processen	6
6 Projekt Deadline - Aflevering	6
6.1 Aflevering	6
7 Eksamination og evaluering	7
7.1 De formelle krav	7
7.2 Retningslinjer for Evalueringen	7
8. Projektet og eksamen i en Corona-tid	8
9. Projektbeskrivelse	8

1. Projekt Målsætning og formål

1.1 Formel baggrund

I studieordningen (se Studieordningen på Zealands hjemmeside <https://www.zealand.dk/wp-content/uploads/2016/09/Studieordning-Datamatiker-august-2020.pdf>) afsnit 8.1.2. (side 8 i den lokale del) beskrives, at der skal være et projekt, der går forud for eksamen. Projektet skal munde ud en projektrapport som maksimalt må være på 40 normalsider. En normalside er 2400 tegn inklusiv mellemrum og fodnoter. Ved tvivl henvises til studieordningen. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med i det krævede antal sider.

1.2 Oplæg

Anden semester eksamensprojektet omfatter emner fra de to undervisningsfag Software Design og Software Construction.

Det er projektets ide at designe og implementere et system (eller en del af et system) som kan køre som en Razor Page Applikation. (se afsnit 8 om indholdet)

Projektet har følgende overordnede mål:

- At du får erfaring med:
 - faser i et Software Udviklings Projekt, der benytter metoden den agile udviklingsmetode.
 - sammenhængen mellem Business Analyse, Business Modelling, Analyse og Design, samt til Implementering og Test.
 - Project Management herunder teknikker til reducere af risikoen og forbedre system kvaliteten.
 - hvorledes Persistens kan opnås gennem et Object-Oriented design, Programmering og relationelle databaser (SQL-databaser).
 - hvorledes Razor Pages kan benyttes til at bygge Applikationer.
- At du anvender moderne systemudviklingsmetoder og teknikker til Object-Oriented Analyse, Design og programmering af (eller dele af) et single bruger IT system.
- At skabe grundlaget for selve eksaminationen.

2. Problemformuleringen

I dette projekt benyttes den samme problem formulering for alle grupper.

”Hvordan kan den agile udviklingsmetode, C#-Programmering og Relational Databaser benyttes til at udvikle, designe og implementere et mindre IT system?”

I forbindelse med problemformuleringen **må** du angive en eller flere del-problemstillinger, som du vil have fokus på i projektet.

For Eksempel:

- *Hvordan er det muligt at følge brugernes krav gennem system udviklings processen?*
- *Hvorledes er det muligt at reducere risici og forbedre kvaliteten ved anvendelse af forskellige projekt management teknikker?*
- *Hvordan kan Persistens opnås ved brug af en database, som ligger i en 'cloud'-løsning?*
- *Hvordan opnår man en god GUI, når der anvendes Razor Pages?*

Du kan undervejs i projektforsløbet, hvis du finder det nødvendigt, udvide, tilpasse, tydeliggøre eller begrænse din problemformulering, dvs. dine del-problemstillinger. Med udgangspunkt i problemformuleringen og del-problemstillingerne skal du gennem projektets aktiviteter opbygge erfaring, udarbejde dokumentation samt implementere en kørende prototype, så du kan redegøre for disse i din rapport og til eksamen.

3. Projekt Omfang

Det er et krav, at du anvender den metode, som den er beskrevet i “The agile Samurai” af Jonathan Rasmusson, samt andre analyse- og designmetoder herunder business analyser, der har været anvendt og præsenteret i forbindelse med undervisningen i Software Design. Det er ligeledes et krav, at den kørende prototype (del af systemet) bliver programmeret i C#, Visual Studio samt med en MSSQL relationel database (der kan ligge i 'cloud'en).

Det er tillige et krav, at du får behandlet følgende faser:

- Projekt etablering
- En række sprints til iterativt at implementere kerne arkitekturen – hvor der benyttes en database (kan være cloud baseret), såvel som Razor Pages til en GUI grænseflade.

4. Projektrapporten

Ifølge studieordningen s. 24 (dvs. s. 9 i den lokale del) skal den overordnede struktur være:

- Forside med angivelse af titel og rapportens omfang i antal tegn inkl. mellemrum
- Oversigt over hovedforfatter af rapportens dele
- Angivelse af sti til versions-styringsserver, hvor kildekoden og eksekverbar kode til produktet kan hentes

Desuden gælder

- Alle studerende skal underskrive projektet ved aflevering i Wiseflow
- Rapporten skal indeholde
 - Indholdsfortegnelse
 - Introduktion
 - Hovedafsnit
 - Konklusion
 - Litteraturliste
 - Bilag (inkluderer kun bilag, som er centrale for rapporten)

Det er værd at lægge mærke til, at det er et krav, at det tydeligt angives, hvilke afsnit/dele af rapporten den enkelte studerende har været hovedansvarlig for. Hver studerende bør som minimum være ansvarlig for et afsnit/del, som berører emner inden for hver af de to undervisnings fag Software Design og Software Construction.

Det kan godtages, at centrale dele af rapporten kan have mere end en ansvarlig studerende. Gennem rapporten skal der anvendes kildehenvisninger.

5. Projekt Proces Krav

5.1 Projekt Grupper

Grupperne må ikke overstige 5 personer.

5.2 Projekt Perioder

Semesteret kan deles op i 3 perioder i relation til dette projekt:

1. Periode, 8 uger (uge 5-12) I den første periode er bestemt til en teoretisk basis database modellering, genopfriskning af programmering, indføring i Collections og Generics m.m. samt projektstyring.
2. Periode, 3 uger (uge 14-16) I denne periode udarbejdes Projekt etableringen, Projekt Management, Generelle aspekter af Inception fasen, heriblandt virksomhedsanalyser og inceptiondeck. Der arbejdes herudover med database oprettelse og manipulering.

Business delen af Inception afleveres i uge 16.

3. Periode, 5 uger (uge 17-21) Denne periode er til **fuldtids** studier i projektet.

5.3 Vejledere i projekt perioden

Dine undervisere vil være vejledere på projektet. De vil følge med i projektet gennem hele forløbet. Det er meningen at gruppen mindst én gang pr undervisningsdag har et møde med en af vejlederne. Hvis gruppen ønsker tilbagemelding på udvalgte dele af processen, rapporten eller prototyperne, kan dette ske ved at sende materialet forinden i god tid til underviseren.

Det er vejlederens rolle at anvise en vej, komme med råd og retningslinjer for projektet (rapport såvel som prototype), men det er ikke meningen, at underviseren skal være en del af gruppen og komme med konkret tekst til rapport eller udarbejde kode.

Vejlederne vil være til rådighed i de perioder, der er afsat timer i skemaet, dvs de alm undervisningsdage.

5.4 Gode ideer til projekt processen

- Gruppen bør have en logbog af deres møder og beslutninger. Dette kan delvist gøres gennem et scrumboard f.eks. Trello. Det kan være en god ide at vedlægge logbogen i et bilag.
- Referater af vigtige møder med vejleder eller kunden.

6 Projekt Deadline - Aflevering

6.1 Aflevering

Projekt rapporten skal afleveres i Wiseflow ikke senere end:

Torsdag 27. Maj senest kl 12:00

Krav i forbindelse med afleveringen.

- Rapporten skal afleveres som **PDF-fil**.
- Programkode skal ligge, så det kan hentes fra GitHub, samt sti til Projektets GitHub skal fremgå tydeligt i afleveringen.
- € Alle gruppemedlemmer skal ind i Wiseflow og godkende afleveringen

Desuden kan der laves en kort video der demonstrerer programmets grafiske brugergrænseflade og en demonstration af programmets funktionalitet (max 10 min).

7 Eksamination og evaluering

7.1 De formelle krav

Eksamen er planlagt til juni måned og kan ses i wiseflow. Oplysning om tidspunkt mm. kommer ligeledes i wiseflow.

De egentlige krav fremgår af studieordningen (se <https://www.zealand.dk/wp-content/uploads/2016/09/Studieordning-Datamatiker-august-2020.pdf>) afsnit 8.1.2 i den lokale del af studieordningen (bagerste del).

Bedømmelseskriterierne for prøven svarer til læringsmål for de nationale fagelementer: Programmering, Systemudvikling, Teknologi og Virksomheden. Se afsnit 2.1-2.4 i den nationale del af studieordningen.

Der gives én samlet karakter for rapport, fælles præsentation og den individuelle eksamination tilsammen.

7.2 Retningslinjer for Evalueringen

For rapporten gælder:

- Den er velskrevet og velstruktureret.
- Rapporten fremstår som et sammenhængende forløb.
- At der er en rød tråd fra Software Design til Software Construction.
- Den relevante teori bliver behandlet og beskrevet.
- At Diagrammer er forklaret.
- At væsentlige valg fremstår som et valg på baggrund af en diskussion af emnet med alternativer, samt begrundelse for valget.
- At problemformuleringen bliver besvaret.
- At prototypen fremstår vel struktureret med kommentarer.
- At udvalgt kode er forklaret i selve rapporten

For fælles præsentationen gælder:

- Der er 10 min. pr studerende, dog højst 30 min.
- Alle i gruppen står for en præsentation.
- Gennemfør en demonstration af det udviklede program og skal der demonstreres dele af den bagvedliggende kode og database.
- Forhold dig/er kritisk til projektet – hvad var godt? Hvad kunne gøres bedre?
- Inddrag evt. nye aspekter eller vinkler på projektet end dem, der er beskrevet i rapporten.

For den individuelle eksamen gælder:

- Der er 30 min. Inklusiv afgivning af karakter (dvs. ca. 25 min.)
- Spørgsmål bliver stillet ud fra projektet i begge de to undervisningsfags pensum. I praksis deles tiden mellem de to undervisere.
- Der bliver lagt vægt på den studerendes evne til at svare og reflektere over emnerne.

Generelt:

Da eksamen er individuel, kan der afgives forskellige karakterer til studerende fra samme gruppe, selvom udgangspunktet dvs. rapporten og prototypen er fælles.

8. Projektet og eksamen i en Corona-tid

Dette projekt bliver desværre afviklet under en tid med folketingets udstukne linjer for samvær, derfor vil dele eller måske hele perioden blive gennemført, hvor vi kommunikerer over virtuelle medier.

Du kan i perioden følge med i udviklingen i Moodle <https://moodle.easj.dk/>

Hvis Zealand stadig er nedlukket, når der skal afholdes eksamen, vil eksamen blive afholdt digitalt efter følgende retningslinjer:

- [Studerende](#)
- [Undervisere](#)
- [Censor](#)

Den digitale platform vil være Zoom, se mere <https://helpdesk.zealand.dk/hc/da>

9. Projektbeskrivelse

Projektgruppen arbejder med et system, der vælges af projektteamet og godkendes af lærerne. Hver gruppe beslutter og definerer sit eget projekt baseret på informationen fra det valgte firma / projekt.