

T6-4 Semesterprojektrapport
Syddansk Universitet, Teknisk Fakultet,
Softwareteknologi og Software Engineering

Abdirahman Mohamed, Abdullahi
aabdi07@student.sdu.dk

Andersen, Mikkel Plagborg
mikke20@student.sdu.dk

Irvold, Anton Valdemar Dahlin
anirv20@student.sdu.dk

Bouzan, Jakub
jabou19@student.sdu.dk

Tønnes, Frederik Primdahl
frtoe20@student.sdu.dk

October 17, 2020

Indholdsfortegnelse

1	Introduktion	1
2	Problemanalyse	2
2.1	Igangsættende problem	2
2.2	Identifikation	2
2.3	Egentlige problem	2
2.4	Verifikation	2
3	Problemformulering	2
3.1	Hovedspørgsmål	2
3.2	Underspørgsmål	2
3.3	Afgrænsning	3
4	Metode	3
4.1	Analyse-/designfasen	3
4.2	Implementeringsfasen	3
4.3	Testfasen	3
5	Tidsplan	4
	References	6

1 Introduktion

Projektet tager udgangspunkt i de 17. verdensmål opstillet og vedtaget af alle FNs medlemslande. Verdensmålene har til formål at skabe en kurs mod en bæredygtig udvikling. Produktudformningen skal ske som et spil baseret på World of Zool frameworket.

I 2011 bestod energimixet af mere end 20% vedvarende energi. FN's 7. verdensmål arbejder for at skabe mere bæredygtig, pålidelig og moderne energi til et voksende energibehov.

Specifikt arbejder projektet med verdensmål 7.2, som fokuserer på at den fremtidige energi skal være vedvarende: *“7.2 Inden 2030 skal andelen af*

vedvarende energi i det globale energimix øges væsentligt.” (Verdensmålene, 2020)

2 Problemanalyse

2.1 Igangsættende problem

Implementeringen af vedvarende energikilder går for langsomt.

2.2 Identifikation

Som identifikation af problemet, laves et problemtræ af det igangsættende problem.

2.3 Egentlige problem

Udvikling af et læringsspil, der har til formål at informere børn og teenagere i den vestlige verden, sådan så de i fremtiden træffer de klimavenlige beslutninger, vedrørende de tilgængelige energiforsyningsmuligheder.

2.4 Verifikation

Problemet er givet af FN. Det antages derfor, at FN er en pålidelig institution, som har verificeret problemet i dets fulde form.

3 Problemformulering

3.1 Hovedspørgsmål

Hvordan kan man forbedre viden, om de handlemuligheder det enkelte menneske har for at påvirke udviklingen af verdensmål 7 om bæredygtig energi, gennem udvikling af et læringsspil?

3.2 Underspørgsmål

1. Hvad handler FN's 7. verdensmål om?
2. Hvad er et læringsspil?
3. Hvilke bæredygtige energikilder lever op til FN's verdensmål?
4. Hvordan udvikles et læringsspil, der informerer målgruppen om løsningsmulighederne?

3.3 Afgrænsning

1. “Følgevirkninger” er løst defineret. Projektet handler som udgangspunkt kun om de klimamæssige konsekvenser, og ikke de miljømæssige.
2. Projektet er baseret på World of zuul-frameworket. Læringsspillet er derfor et computerspil udviklet i Java.
3. Spillet gamificeres og dermed vil data ikke nødvendigvis følge virkeligheden fuldstændig.
4. Projektet henvender sig til børn og teenagere, og har derfor til formål at påvirke klimaet på sigt.
5. Projektet er baseret på de nuværende og mest udbredte energikilder.

4 Metode

4.1 Analyse-/designfasen

I analysefasen laves der en program- og kravspecifikation, på baggrund af den indsamlede viden om problemområdet og relevant faglig litteratur. I designfasen benyttes den objektorienterede metodologi. Dette består bl.a. af:

- Verb/noun-metoden
- CRC-kort
- UML-diagrammer

4.2 Implementeringsfasen

I implementeringsfasen benyttes programmeringsparadigmet objektorienteret programmering og Java.

4.3 Testfasen

I testfasen laves bl.a. en acceptancetest, der har til formål at vurdere om programmet virker efter hensigten.

5 Tidsplan

Uge	Navn	Beskrivelse
43	Start på implementeringsfasen	Vejledning i klasserne. Start på 1. iteration
-	Det faglige vidensgrundlag	Arbejde med projektdomænet. Indsamling af relevant faglig litteratur.
-	Design af løsning	Design af løsningen ved brug af objektorienteret programudvikling
44	Dataindsamling	Indsamling af relevant data til projektet.
-	Design af løsning	-
-	Implementering af løsning	Løsningen udvikles i Java på baggrund af designet.
45	Implementering af løsning	-
46	Implementering af løsning	-
47	Implementering af løsning	-
48	Test af løsning	Løsningen testes ift. de opstillede krav.
49	<i>Buffer</i>	Ekstra tid til mangler.



Figure 1: Problemtræ over det igangsættende problem (blå). Årsager nederst (gul) og konsekvenser øverst (rød)

References

Verdensmålene. (2020, Sep). FN. Retrieved from
<https://www.verdensmaalene.dk/fakta/verdensmaalene>