

**Academy Profession (AP) Degree in Computer Science**

**TITLE:**

Breakout in Unreal Engine 4

**PROJECT PERIOD:**

GrnXXdatXX,  
December 2015

**PROJECT GROUP:**

XX

**STUDENTS:**

Nichlas Bruun  
Mathias Forsberg  
Bjarne Kristensen

**SUPERVISOR:**

Jonathan

**ABSTRACT:**

Problemformuleringsspørgsmålet?

Hvorfor dette emne er spændende.

Hvad vi har lavet og fundet ud af.

**COPIES:** 1

**REPORT PAGES:** 19

**APPENDIX PAGES:** 1

**TOTAL PAGES:** 20

# Indhold

<b>1</b>	<b>Forord</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Problemformulering</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Introduktion</b>	<b>5</b>
3.1	Unified Process . . . . .	5
3.2	Process . . . . .	5
3.3	Versionsstyring . . . . .	5
3.4	Object Orienteret Analyse og Design . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Object Orienteret Analyse</b>	<b>7</b>
4.1	Systemdefinition . . . . .	7
4.2	Funktionstabel . . . . .	7
4.3	Klasse Diagram . . . . .	7
4.4	Eventtabel . . . . .	7
4.5	Use Cases . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Object Orienteret Design</b>	<b>11</b>
5.1	Gameplay . . . . .	11
5.2	Grafik . . . . .	11
5.3	Blueprints . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Implementering</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Testing</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Reflektion</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Konklusion</b>	<b>19</b>

# Kapitel 1

## Forord



# Kapitel 2

## Problemformulering



# Kapitel 3

## Introduktion

**3.1 Unified Process**

**3.2 Process**

**3.3 Versionsstyring**

**3.4 Object Orienteret Analyse og Design**





# Kapitel 4

## Object Orienteret Analyse

### 4.1 Systemdefinition

### 4.2 Funktionstabel

### 4.3 Klasse Diagram

### 4.4 Eventtabel

### 4.5 Use Cases

**Start Spillet:**

**Scope:**  
i menuen.

**Description:**  
Spilleren trykker på *play*-knappen, med musen, i menuen for at komme til *gameworlden*.

**Preconditions:**  
Spilleren skal befinde sig i menuen for at use casen kan startes.

**Success Guarantee:**  
Når use casen er opfyldt vil spillet gå fra menuen til *gameworlden*.

**Main Success Scenario:**

Breakout i Unreal Engine 4  
Nichlas Bruun, Mathias Forsberg & Bjarne Kristensen

Spilleren befinder sig i menuen og klikker med musen på *play*-knappen og *gameworlden* vises frem på skærmen.

**Extensions:**

Befinder spilleren sig allerede i *gameworlden* vil det ikke være muligt at trykke på *play* knappen da den ikke er vises.

**Luk Spillet.**

**Scope:**

i menuen.

**Description:**

Spilleren kan lukke spillet ved at trykke på *exit*-knappen med musen.

**Preconditions:**

Spilleren skal befinde sig i menuen for at use casen kan startes.

**Success Guarantee:**

Når use casen er opfyldt vil spillet blive lukket.

**Main Success Scenario:**

Spilleren befinder sig i menuen og klikker på *exit*-knappen, med musen, hvorefter spillet vil lukke.

**Extensions:**

Befinder spilleren sig i *gameworlden* vil *exit*-knappen ikke være vist og spilleren kan derfor ikke interagere med den.

**Bevægelse af paddle.**

**Scope:**

I *Gameworld*.

**Description:**

Spilleren kan ved hjælp af højre og venstre piletast bevæge *paddlen* til henholdsvis højre og venstre.

**Preconditions:**

Spilleren har startet spillet igennem menuen.

**Success Guarantee:**

Bliver use casen opfyldt korrekt vil *paddlen* blive bevæget til siderne i takt med at spilleren trykker piletasterne ned.

**Main Success Scenario:**

- a. Spilleren trykker højre piletast ned og *paddlen* bevæger sig til højre.
- b. Spilleren trykker venstre piletast ned og *paddlen* bevæger sig til venstre.

**Skyd.****Scope:**

I *Gameworld*.

**Description:**

Bolden skydes væk fra *paddlen* ved brug af *space*-knappen, dette kan kun gøre når spillet startes eller efter bolden har været uden for spilbanen.

**Preconditions:**

Spilleren har startet spillet igennem menuen og har ikke skudt endnu, eller bolden har lige været udenfor banen.

**Success Guarantee:**

Bliver use casen opfyldt korrekt vil bolden blive skudt væk fra *paddlen*.

**Main Success Scenario:**

Spilleren har startet spillet og bolden er stadig placeret på *paddlen*, eller bolden har lige været uden for spilbanen. spilleren trykker på *space*-knappen og bolden bliver skudt væk fra *paddlen*.

**Extensions:**

Bolden er blevet skudt væk fra *paddlen* og har ikke været udenfor spilbanen og kan derfor ikke blive skudt fra *paddlen* igen da den ikke er placeret der.

**Gå tilbage til menuen.**

**Scope:**

i *Gameworld*.

**Description:**

Spilleren går tilbage til menuen fra *gameworlden* ved at trykke på *escape*-knappen.

**Preconditions:**

Spilleren har startet spillet og befinder sig i *gameworlden*.

**Success Guarantee:**

Bliver use casen opfyldt korrekt vil spilleren blive vist menuen igen og *gameworlden* vil lukke.

**Main Success Scenario:**

Spilleren har startet spillet og trykker på *escape*-knappen, herefter vil menuen blive vist og *gameworlden* vil stoppe.

**Extensions:**

Befinder spilleren sig allerede i menuen vil *escape*-knappen ikke have nogen effekt.

## Kapitel 5

# Object Orienteret Design

### 5.1 Gameplay

### 5.2 Grafik

Spillets grafik er fundet på *opengameart.org*, som er en hjemmeside hvor folk lægger grafik op til fri afbenyttelse. Dette betyder at det er uden licens men man kan dog donere penge til de brugere der har lagt grafikken tilgængelig på siden.

Breakout er et gammelt spil udviklet af Atari og derfor er der fundet grafik som er tro mod det klassiske spils grafik. Grafikken ligger nogle spritesheets som er kollager af billeder som bliver brugt til at skabe de forskellige elementer i spillet. Når spritesheetet er delt op vil de forskellige brikker blive bygget op til et level. Eftersom spilleren rammer brikkerne med bolden vil de skifte farve, farverne indikere hvor mange gange en brik skal rammes for at blive ødelagt. De grafiske elementer er ikke noget der vil blive sat stor fokus på i spillet, da det er spillets gameplay der skal være grundpillen i det.

### 5.3 Blueprints



# Kapitel 6

## Implementering





# Kapitel 7

## Testing

Breakout i Unreal Engine 4

Nichlas Bruun, Mathias Forsberg & Bjarne Kristensen



# Kapitel 8

## Reflektion



## Kapitel 9

## Konklusion

