

TDP005 Projekt: Objektorienterat system

Kravspecifikation

Författare

Alexander Jonsson, alejo720@student.liu.se

Joakim Johansson, joajo229@student.liu.se

1 Revisionshistorik

Ver.	Revisionsbeskrivning	Datum
1.3	Reviderad utifrån feedback	2016-11-16
1.2	Färdig för inlämning till beställargrupp	2016-11-11
1.1	Fortsättning på punkterna	2016-11-09
1.0	Förstva version, ca hälften av punkterna	2016-11-08

2 Spelidé

Tanken med spelet är att två spelare på samma dator ska skjuta projektiler mot varandra. Dessa projektiler kommer antingen färdas högt eller lågt mot spelaren och då måste spelaren ducka respektive hoppa för att undvika projektilen. Varje spelare kan bli träffad x antal gånger (3 som default) innan spelaren förlorar.

3 Målgrupp

Målgruppen är två tävlingsinriktade personer som (oftast) känner varandra (helst rivaler). Det är även en bonus om personerna gillar tävlingsinriktade spel med högt tempo. Detta höga tempo leder till att spelet är mer inriktat mot yngre personer då dem oftast har vassare reflex och är mer tävlingsinriktade.

4 Spelupplevelse

Nästan alla människor gillar att vinna, speciellt över sin rival. Det snabba tempot kräver högt fokus vilket ökar adrenalinnivån under matchen och glädjen när texten “You win!” visas på skärmen. Det snabba tempot och kombinationer av projektilers hastighet gör även spelet utmanande.

5 Spelmekanik

Spelet är uppbyggt av en huvudmeny där valet “Start Game” och “Exit Game” finns (Kan fyllas på av fler val i framtiden). För att navigera i menyn används upp eller ner piltangenterna samt <enter> för att kunna välja det markerade alternativet. Vid val av “Start Game” visas en ny skärm där spelarna får välja sin karaktär. Vid val av “Exit Game” stängs spelet av. När båda har valt karaktär kommer spelplanen visas och matchen börja. Knappen <escape> används för att gå tillbaka till föregående skärm.

Spelaren kommer kunna vara i tre olika tillstånd; hoppa, ducka och vanligt stående. Enda skillnaden mellan dessa tillstånd är om spelaren kommer kunna undvika en projektil eller inte, samt hur karaktären grafiskt ser ut.

Inne på spelplanen kommer spelarna kunna använda tangentbordet för att styra sin gubbe:

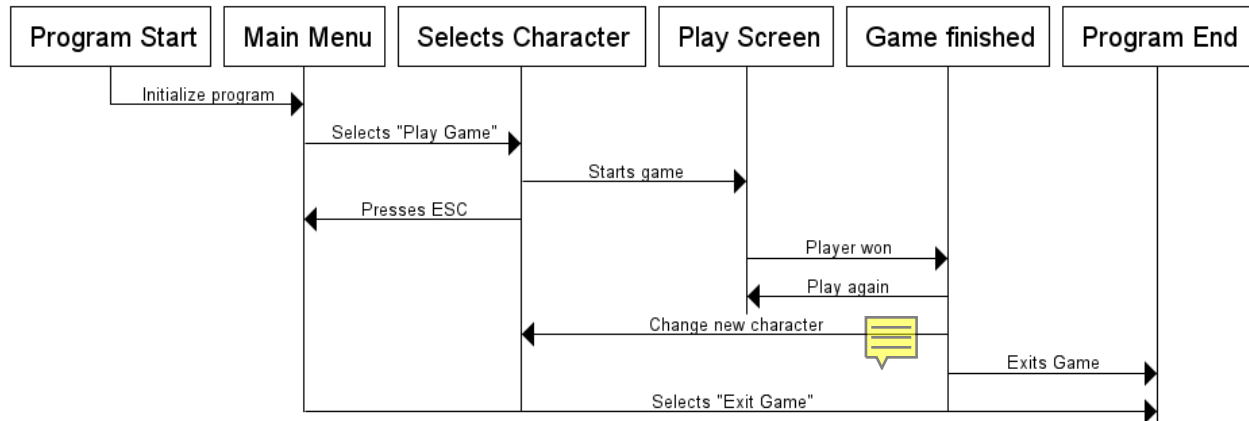
- Spelare 1:

W	Hoppa
S	Ducka
A	Gå vänster
D	Gå höger
T	Låg projektil
Y	Hög projektil

- Spelare 2:

up-arrow	Hoppa
down-arrow	Ducka
left-arrow	Gå vänster
right-arrow	Gå höger
.	Låg projektil
-	Hög projektil

Spelets flöde ser ut som i denna tabell:



Figur 1: Game Flow

6 Regler

Spelplanen:

Spelplanen kommer vara ett rutnät där objekt såsom t.ex. spelare och projektiler kan röra sig.

Spelplanen under spelets gång kommer ha fast storlek.

Spelplanen kommer ha en barriär i mitten som separerar spelarnas planhalvor.

Spelplanens barriär ska ingen spelare kunna gå igenom.

Spelaren:

Spelaren styr en karaktär som ritas ut på spelplanen.

Spelaren kommer innan spelet välja en karaktär som har olika slags projektiler.

Spelare ett och två kommer starta i mitten på vänster respektive höger sida av Spelplanen.

Spelaren kan röra sig vänster eller höger på sin planhalva.

Spelaren kan inte röra sig utanför banan på sin planhalva eller på motståndarens sida.

Spelaren kan skjuta projektiler, antingen på hög eller låg nivå.

Spelarens projektiler kommer skjutas mot motståndarens sida.

Spelaren kan ducka eller hoppa för att undvika höga respektive låga projektiler.

Spelaren kommer inte kunna ducka eller hoppa samtidigt som spelaren skjuter en projektil.

Om spelaren kolliderar med en projektil förlorar spelaren ett liv.

Om spelaren förlorar alla liv förlorar spelaren och spelet är över.

Projektil:

Projektilen ska ha storlek och färg beroende på vilken karaktär som används.

Projektilen kan endast vara hög eller låg nivå.

Projektil kommer endast kunna genereras av en spelare.

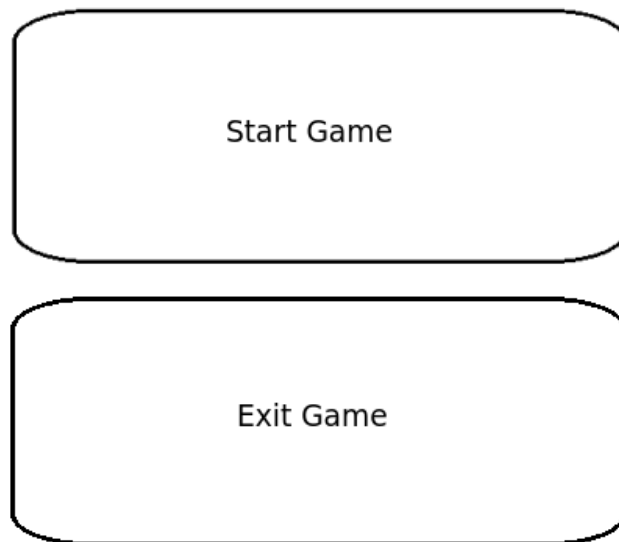
Projektilen kommer ha en hastighet.

Projektilen kommer ha fördröjning innan projektilen kan skjutas igen.

7 Visualisering

När spelet startas visas en huvudmeny:

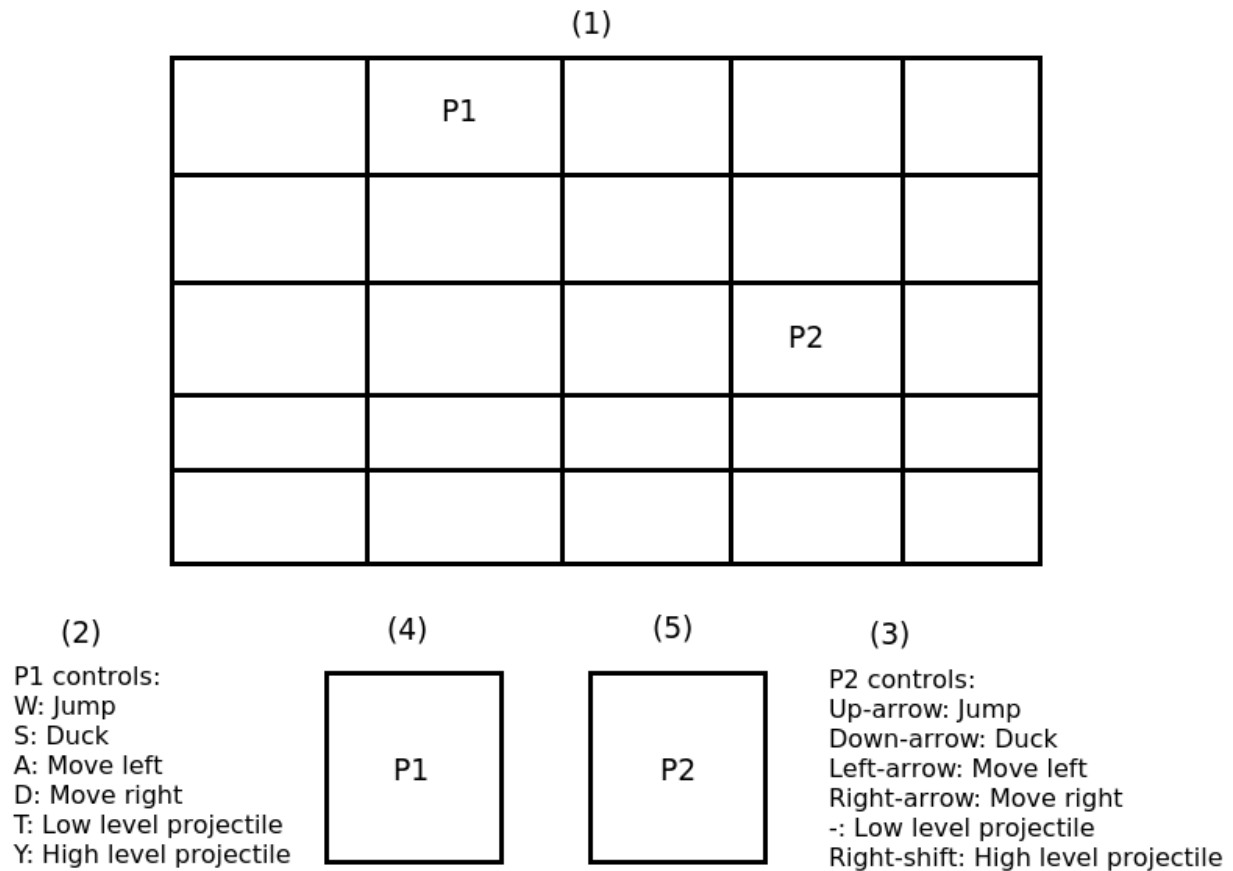
<insert game name here>



Credits:
Alexander Jonsson
Joakim Johansson

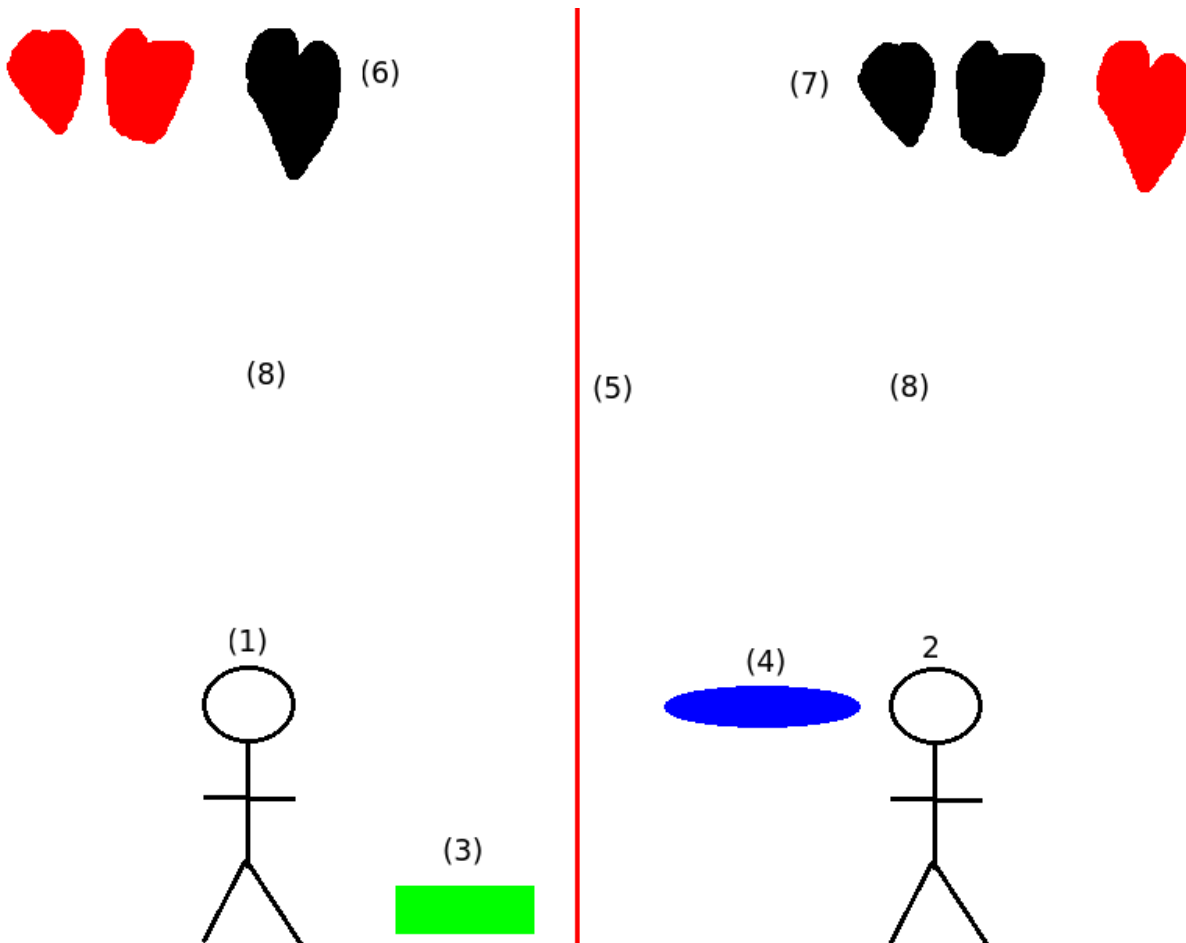
Figur 2: Main menu

Vid val av Start Game visas karaktärväljarrutan där spelarna väljer sin karaktär inför matchen:



Figur 3: Character screen

1. Ruta där spelarna får välja karaktär.
2. Spelare etts tangenter.
3. Spelare tvås tangenter.
4. Spelare etts valda karaktär.
5. Spelare tvås valda karaktär.



Figur 4: Game board

1. Spelare etts karaktär.
2. Spelare tvås karaktär.
3. Exempel på låg projektil.
4. Exempel på hög projektil.
5. Barriär i mitten som grafiskt ska visa att spelarna inte kan gå över till andra sidan.
6. Spelare etts liv. Svart hjärta är ett liv som spelaren har förlorat.
7. Spelare tvås liv. Svart hjärta är ett liv som spelaren har förlorat.
8. Bakgrundsbild för att öka spelkänslan.

8 Ska-krav



1. Spelplanen ska innehålla två planhalvor.
2. Spelplanen ska behålla sin storlek under matchen.
3. Spelaren ska kunna styra sin karaktär på spelplanen med förbestämda tangentbordsknappar.
4. Karaktärerna ska kunna skjuta en projektil.

9 Bör-krav

Börja numrera bör-kraven från 5 så att alla krav har ett unikt nummer.



1. Spelet bör kunna spelas mot en annan spelare.
2. Spelaren bör kunna välja en karaktär med olika egenskaper.
3. Spelarna bör ha en hög och låg projektil som kan undvikas genom att hoppa respektive ducka.
4. Projektilerna bör endast kunna gå mot motståndaren.
5. Spelarna bör förlora liv vid kollision av projektil samtidigt som projektalen försvinner.
6. Spelarna bör kunna välja själv vilka knappar som ska användas.



10 Kravuppfyllelse

- Spelet ska simulera en värld som innehåller olika typer av objekt. Objekten ska ha olika beteenden och röra sig i världen och agera på olika sätt när de möter andra objekt.

Detta uppfylls med hjälp av spelarna och projektilerna på spelplanen.

- Det måste finnas minst tre olika typer av objekt och det ska finnas flera instanser av minst två av dessa. T.ex ett spelarobjekt och många instanser av två olika slags fiendeobjekt.

Två spelarobjekt, minst fyra projektilobjekt (2 var) och ett spelplansobjekt.

- Ett beteende som måste finnas med är att figurerna ska röra sig över skärmen. Rörelsen kan följa ett mönster och/eller vara slumpmässig. Minst ett objekt, utöver spelaren ska ha någon typ av rörelse.

Spelaren styr en karaktär som skjuter projektiler i ett följt mönster.

- En figur ska styras av spelaren, antingen med tangentbordet eller med musen. Du kan även göra ett spel där man spelar två stycken genom att dela på tangentbordet (varje spelare använder olika tangenter). Då styr man var sin figur.

Spelaren styr en karaktär med tangentknappstryckningar.

- Grafiken ska vara tvådimensionell.

Objekt kan endast flytta sig i två dimensioner (x,y).

- Världen (spelplanen) kan antas vara lika stor som fönstret (du kan göra en större spelplan med scrolling, men det blir lite krångligare).

Spelplanen kommer behålla sin storlek under matchen.

- Det ska finnas kollisionshantering, det vill säga, det ska hända olika saker när objekten möter varandra, de ska påverka varandra på något sätt. T.ex kan ett av objekten tas bort, eller så kan objekten förvandlas på något sätt, eller så kan ett nytt objekt skapas.

Spelaren ska kunna kollidera med projektiler och därmed projektilen försvinna och spelaren förlorar ett liv.

- Spelet måste upplevas som ett sammanhängande spel som går att spela!

Spelplans, spelare och projektilobjekten är vad som bygger upp själva spelet. Det finns även en ruta där spelarna väljer gubbe.