

TDP005 Projekt: Objektorienterat system

Kravspekifikation

Författare

Alexander Jonsson, alejo720@student.liu.se

Joakim Johansson, joajo229@student.liu.se

1 Revisionshistorik

Ver.	Revisionsbeskrivning	Datum
1.6	Justering och uppflyttning av krav	2016-11-28
1.5	Finjustering	2016-11-24
1.4	Reviderad utifrån kompletteringsfeedback	2016-11-23
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. Om en spelare blir träffad av projektil blir spelaren skadad beroende på projektilens skada. Detta repeteras tills en spelare förlorar allt sitt liv.

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.

4 Spelupplevelse

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

5 Spelmekanik

När spelet öppnas visas 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 <enterr> för att 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. När en spelare har vunnit och matchen är slut kommer en 'Game Finished'-ruta visas. På denna ruta står det vem som vann och det finns val där spelare 1 får välja att spela igen, byta karaktär eller avsluta spelet. Knappen <escape> kan alltid användas för att gå tillbaka till föregående skärm (dock inte under matchen).

Spelaren kommer kunna vara i tre olika tillstånd; hoppa, ducka eller stående (vanligt). Ända 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 karaktär. Nedan är standardknapparna:

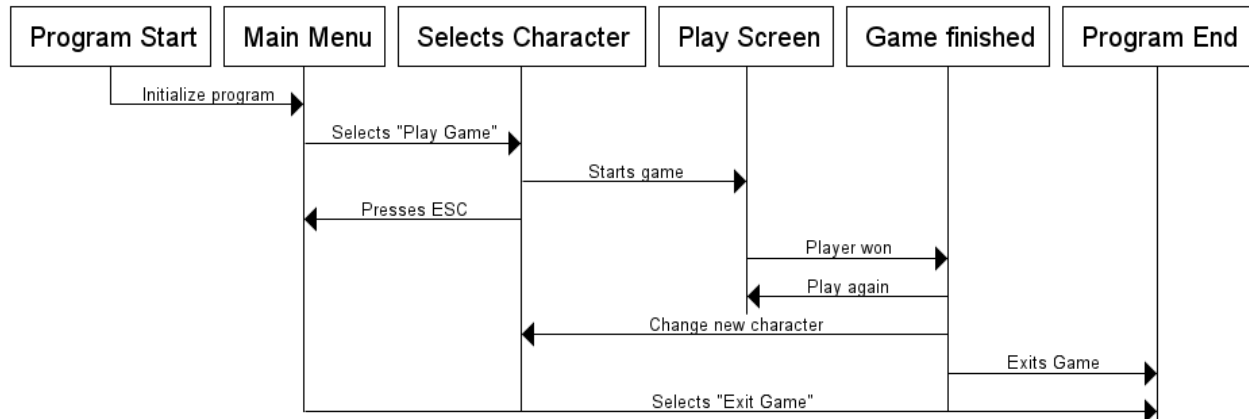
- Spelare 1:

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 ha två stycken planhalvor.

Spelplanen kan endast innehålla två spelare.

Spelaren kan endast röra sig på sin planhalva.

Spelaren:

Spelaren styr en karaktär som ritas ut på spelplanen.

Spelaren kan endast röra sig i x-led.

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

Olika karaktärer kommer ha olika hastighet, projektiler och liv.

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

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 matchen är över.

Projektil:

Olika projektiler har olika egenskaper; Hastighet, läge och fördröjning innan projektilen kan skjutas igen.

Projektilen kan vara i högt eller lågt läge.

Projektilen kommer försvinna vid kollision.

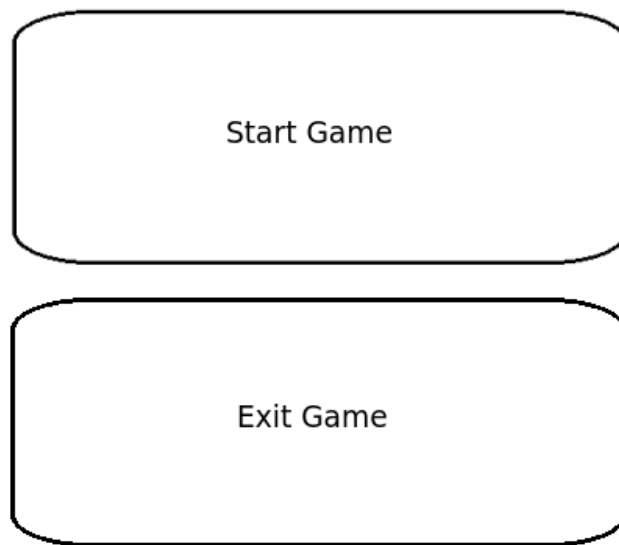
7 Visualisering

Hur ska spelet se ut? Se 1 för spelflödet i de olika menyerna.

7.1 Huvudmeny

När spelet startas visas en huvudmeny:

<insert game name here>

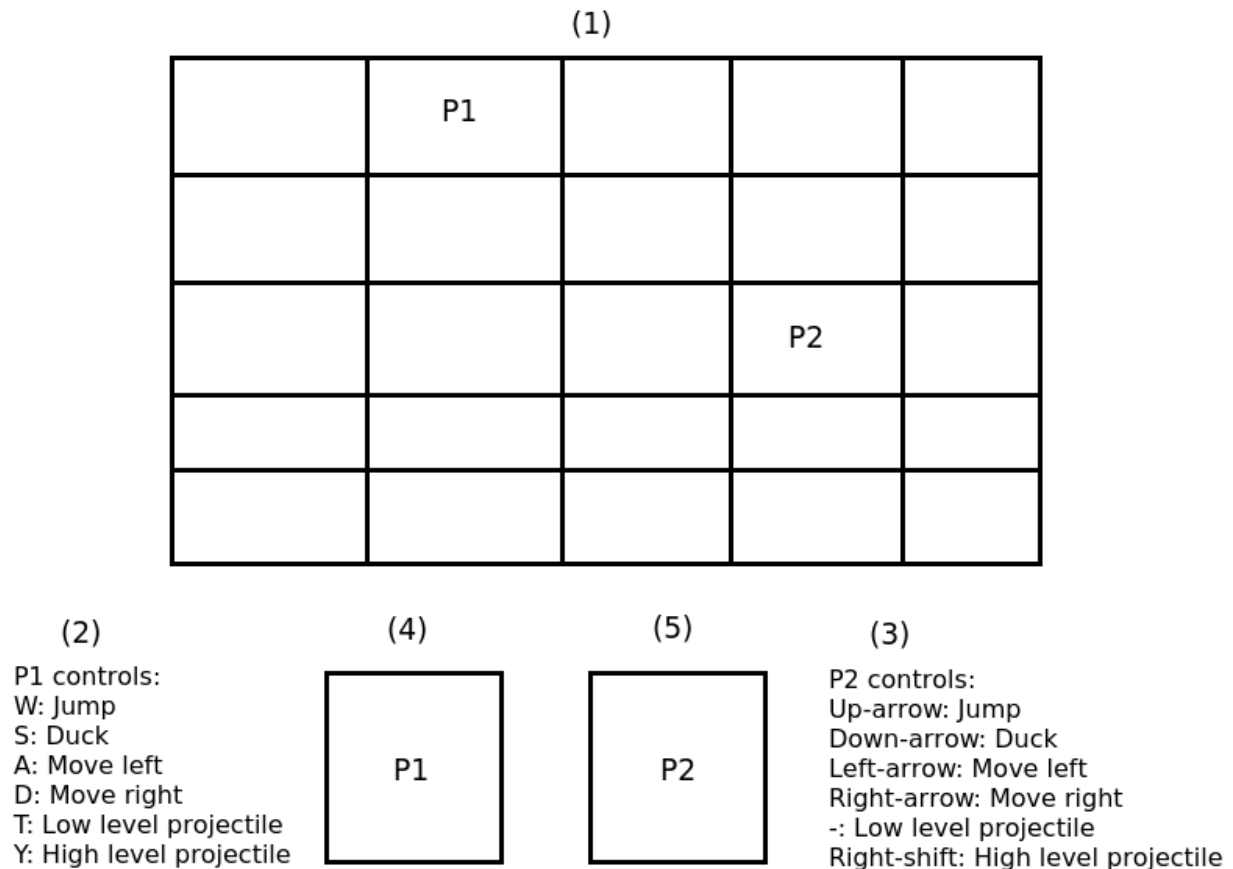


Credits:
Alexander Jonsson
Joakim Johansson

Figur 2: Main menu

7.2 Karaktärväljarrutan

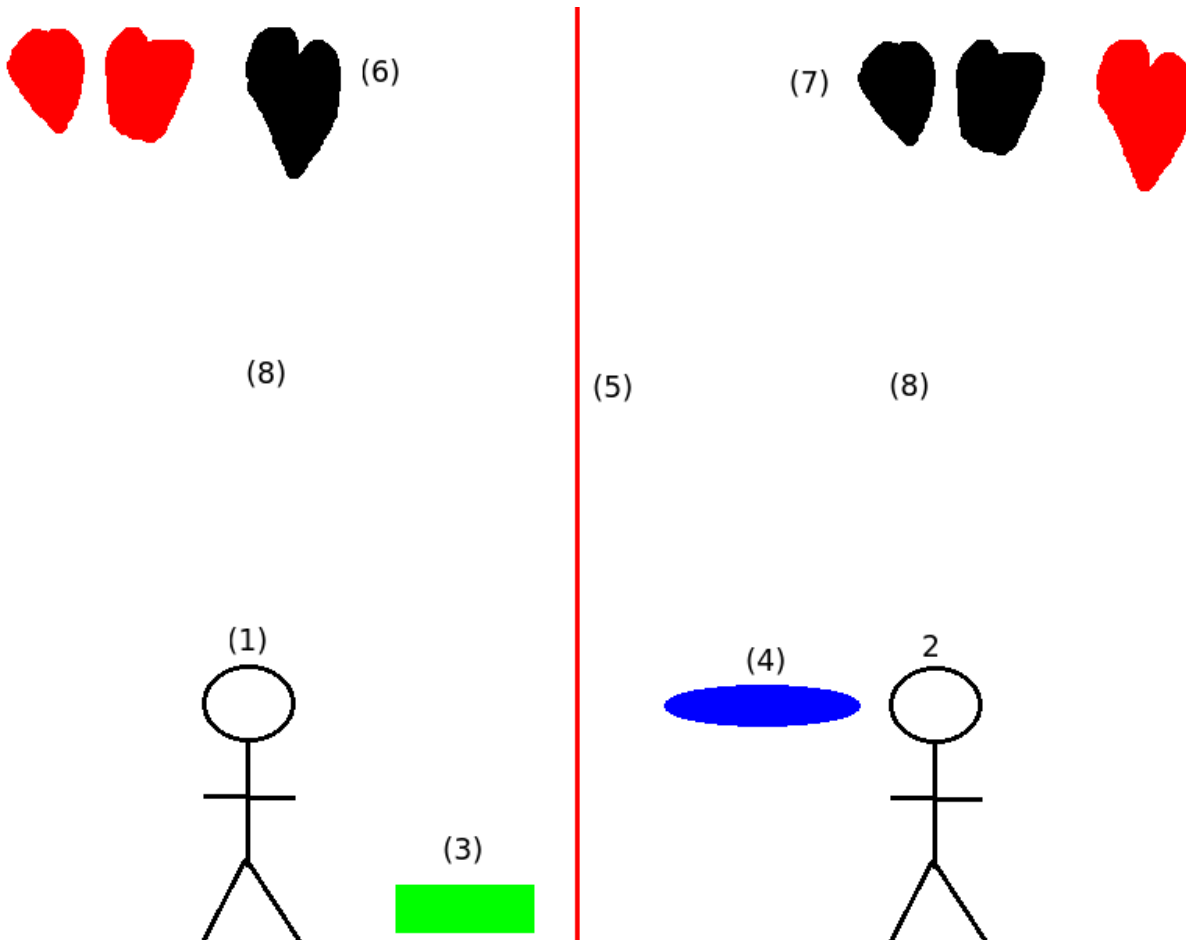
Vid val av 'Start Game' visas karaktärväljarrutan där spelarna väljer sin karaktär inför matchen:



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.

7.3 Spelplanen

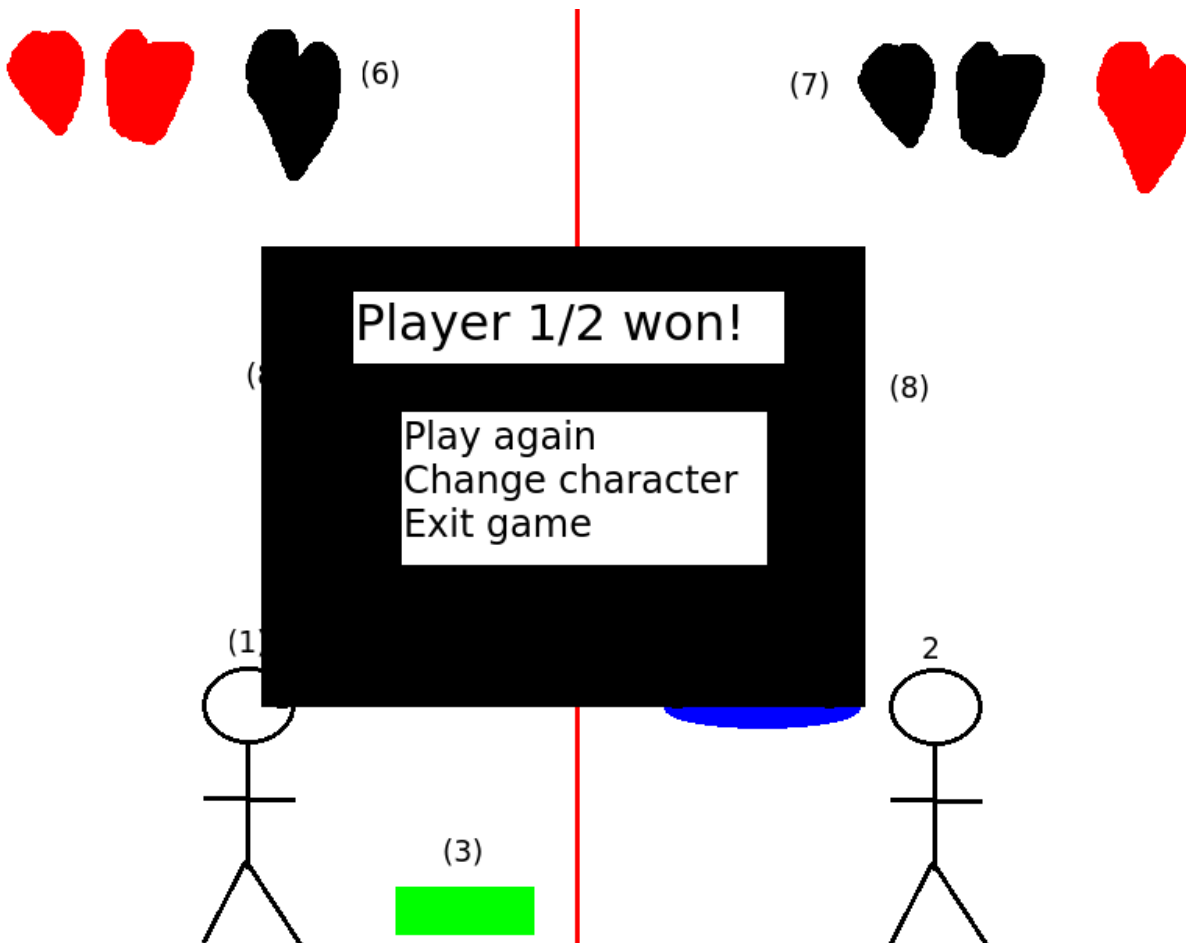


Figur 4: Game board

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.
7. Spelare tvås liv.
8. Bakgrundsbild för att öka spelkänslan.

7.4 Matchen är slut

När spelet är slut visas 'Game Finished' rutan. Här står vem som vann och det finns även val för att spela igen, byta karaktärer eller avsluta spelet.



Figur 5: Game board

8 Krav

Ska-krav

1. Spelplanen ska ha fast storlek och innehålla två planhalvor. En spelare ska inte kunna gå utanför spelplanen eller sin planhalva.
2. Spelaren ska styras med tangentbordet och dess standardknappar.
3. Spelaren ska endast kunna röra sig i x-led genom att gå vänster eller höger.
4. Spelaren ska kunna hoppa och ducka.
5. Spelaren ska kunna skjuta projektiler.
6. Spelarna ska kunna skjuta en projektil med hög eller låg nivå.
9. Spelaren ska alltid vara vänd mot motståndaren.
10. Spelare ett och spelare två ska starta i mitten av vänster respektive höger planhalva.
18. Olika projektiler ska ha olika egenskaper: Hastighet, läge och fördröjning innan projektilen kan skjutas igen.

Bör-krav

7. Projektilen ska försvinna vid träff av kant av spelplanen
8. Spelet ska kunna spelas mot en annan spelare.
11. En projektils riktning ska bero på spelarens riktning.
12. Spelaren ska förlora liv vid kollision av en projektil.
13. Projektilen ska försvinna vid träff av spelare
14. Spelarna ska kunna undvika höga och låga projektiler genom att ducka respektive hoppa.
15. Spelaren ska inte kunna skjuta en projektil samtidigt som spelaren hoppar eller duckar.
16. Om spelarens liv blir noll ska spelaren förlora.
17. Spelaren ska kunna välja en karaktär med olika egenskaper.
19. Spelarna ska kunna välja själv vilka knappar som ska användas.
20. Det ska finnas olika spelplaner med varierande egenskaper; storlek på planhalvor, bakgrundsbild, namn och spelarens starthöjd.
21. Det ska finnas ljudeffekter och musik i spelet.

9 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.

Uppfylls av kraven 1, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 20.

- 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.

Uppfylls av kraven 1, 5, 6, 8, 18, 20

- 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.

Uppfylls av kraven 3, 5, 11

- 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.

Uppfylls av krav 2

- Grafiken ska vara tvådimensionell.

Uppfylls av krav 3, 20

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

Uppfylls av krav 1, 20

- 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.

Uppfylls av kraven 7, 12, 13

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

Uppfylls av kraven 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16