

Kravspecifikation

TDP005 Projekt: Objektorienterat system

Innehållsförteckning

1. Spelidé	3
2. Målgrupp	3
3. Spelupplevelse	3
4. Spelmekanik	3
5. Regler	3
5.1 Spelplan	3
5.2 Spelaren	3
5.3 Token	3
5.4 Fiender	3
6. Visualisering	4
7. Kravformulering	4
7.1 Ska krav	4
7.2 Bör krav	5
8. Kravuppfyllelse	5

1. Spelidé

Spelplanen är en tvådimensionell värld utan gravitation och friktion. Användaren styr en spelare med musen. Målet är att samla tokens och undvika fiender. Tokens placeras ut på slumpmässiga platser (en i taget) och fienderna startar i en slumpmässig riktning och "studsar" mot kanterna. För varje samlad token tickar den nuvarande spel omgångens poäng upp med ett poäng, spelaren försöker få så hög poäng som möjligt innan hen kolliderar med en fiende och förlorar.

2. Målgrupp

Alla som vill ha ett enkelt tidsfördriv eller gillar att vara överst i highscore-listan.

3. Spelupplevelse

Det är enkelt att börja, men blir svårare allt eftersom. Även om idén är enkel så kommer en omgång inte vara den andra lik.

4. Spelmekanik

Spelaren befinner sig alltid under muspekaren, så länge muspekaren återfinns innanför spelplanen.

5. Regler

5.1 Spelplan

Inga objekt på planen kan åka igenom spelplanens yttre kanter. Spelets fönsterstorlek kommer att vara spelplanen. Spelplanen kommer att ritas ut under/innan alla andra objekt så att objekten syns.

5.2 Spelaren

Spelaren kan kollidera med en token, detta ger spelaren en poäng. Kolliderar spelaren med ett fiendeobjekt förlorar spelaren och game over-menyn visas. Spelaren kommer visualiseras som en cirkel med vit färg.

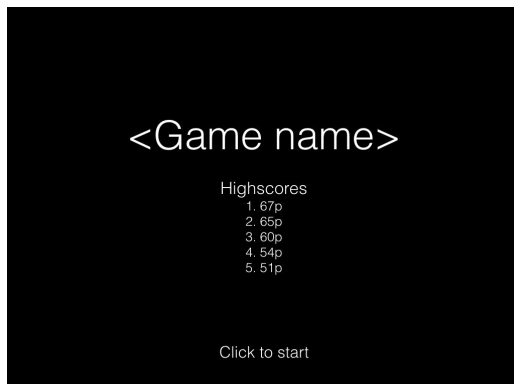
5.3 Token

När spelaren kolliderar med en token försvinner nämnd token, en ny kommer även att placeras ut så att den inte är i kontakt med en annan token. Två token kommer alltid finnas på spelplanen. Token kommer visualiseras på spelplanen som små gula cirklar.

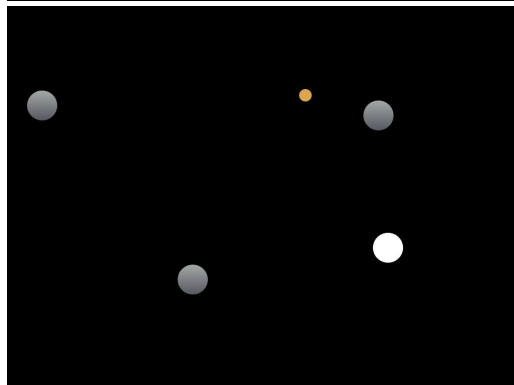
5.4 Fiender

Fiender vänder vid krock med kanten av spelplanen. När X tokens samlats spawnar en ny fiende. Kolliderar fienden med spelaren förlorar spelaren. Fiender interagerar ej med tokens.

6. Visualisering



Huvudmeny. De 5 bästa poängen visas och en startknapp finns.



Här är spelet igång. Världen fyller hela fönstret. Bakgrunden är svart. Den vita cirkeln är spelaren, de grå är fiender, och den gula är en token. Av dessa kommer det finnas två på planen.

Med animationer: <https://goo.gl/g5a5Yb>



Game over-meny. Här visas resultatet som spelaren fick denna omgång, samt en knapp som återgår till huvudmenyn.

7. Kravformulering

7.1 Ska-krav

- 1) Spelaren ska alltid befinna sig under muspekaren, så länge muspekaren återfinns innanför spelplanen.
- 2) Det ska alltid finnas 2 tokens på spelplanen.
- 3) Om spelaren nuddar en token så försvinner den.
- 4) Om spelaren nuddar en token så får man en poäng.

7.2 Bör-krav

- 5) Fiender ska röra sig på spelplanen i en viss riktning.
- 6) Om spelaren nuddar en fiende så förlorar man spelet.
- 7) Förlorar man spelet så visas en game over-meny.
- 8) Fienderna utgår i en slumpmässig startriktning.
- 9) Fienderna kan röra sig i olika hastigheter.
- 10) Om spelaren tar en token så spelas en ljudeffekt.
- 11) Om spelaren "dör" så spelas en ljudeffekt.
- 12) En highscore-lista med de 5 bästa poängen finns på huvudmenyn.
- 13) Spelaren får reda på om den kom in på highscore-listan på game over-menyn.
- 14) Spelaren kan fylla i sitt namn om den kommer med på highscore-listan.
- 15) Bakgrundsmusik spelas.
- 16) Spelare, tokens och fiender är bildfiler, istället för enkla SFML-cirklar.
- 17) Spelaren har flera liv.
- 18) Fiender studsar mot spelplanens kanter.
- 19) Spelaren kan spela flera gånger i rad genom att komma tillbaka till huvudmenyn efter game over-menyn.

8. 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.

Det finns spelare (1), tokens (2) och fiender (5) och de agerar på olika sätt när de möter varandra.

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.

Det finns en spelare (1), flera fiender (5) och flera tokens (2).

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 följer muspekaren (1), fiender studsar mot spelplanens kanter (18) efter en slumpmässig startriktning (8).

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 styrs av muspekaren (1).

Grafiken ska vara tvådimensionell.

Enligt uppgift används SFML till detta.

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

Fönstrets kanter kommer agera som spelplanens kanter, som spelaren inte kan röra sig utanför (1) och som fiender studsar mot (18).

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. (Ett exempel på att skapa/ta bort objekt är när man i Space Invaders trycker på skjuta-knappen, t.ex en musknapp, då avfyras ett laserskott och skottet blir då en ny figur som skapas och placeras i världen, på en position vid laserkanonens mynning. Skottet rör sig framåt (uppåt) och om det träffar ett fiendeskepp tas både skottet och skeppet bort, om skottet kommer utanför spelplanen, dvs det missar, tas det endast bort.)

Om en spelare "kolliderar" med en token så tas den bort från spelplanen(3) och en ny token skapas (2). Om en spelare kolliderar med en fiende så förlorar man (6).

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

När man förlorar så kommer man till en Game Over-meny (7) och kan klicka sig tillbaka till huvudmenyn för att spela igen (19).