

TDP005 Projekt: Objektorienterat system

Kravspecifikation

Författare

Agnes Hallberg, agnha531@student.liu.se

Eric Jönsson, erijo137@student.liu.se

Revisionshistorik

Ver.	Revisionsbeskrivning	Datum
1.0	Första utkast	18-11-20

1 Speldesign

1.1 Spelidé

Spelet utspelar sig i en 2D-värld sedd från sidan. Spelaren styr en karaktär som kan röra sig i x-led och hoppa. Karaktären har tre typer av attacker, lätt uppåt, lätt nedåt och stark, som är bundna till olika tangenter.

Spelet går ut på att slåss och överleva mot en hord av fiender. Det finns speciella attacktekniker för att maximera skada och effektivitet. För att klara av utmaningen måste spelaren dels tajma sina attacker samt välja rätt attack vid rätt tillfälle. Fienderna kommer från spelplanens vertikala sidor i ett förutbestämt mönster. Fiendens vapen är till viss del slumpgenererat för att varje spelomgång ska upplevas unik. För att vinna spelet ska spelaren besegra alla fiender. Fienderna skickas in i en förbestämd ordning och intensitet. När sista fienden är besegrad visas en vinstskärm.

1.2 Målgrupp

Spelets komplexitet gör det utmanande att bemästra. Dessutom är spelet designat för att vara svårt att vinna samt lätt att förlora. Hög bemästring av spelmekaniken är ett krav för att framskrida i spelet. Den huvudsakliga målgruppen är personer med tidigare spelerfarenhet som söker efter ett utmanande spel. Highscore implementationen gör att spelare kan jämföra sin prestation med andra spelare och triggar de till att spela om spelet flertalet gånger för att förbättra sitt highscore.

1.3 Spelupplevelse

Vi fokuserar på att spelet ska ha ett roligt och intressant stridssystem. Spelet ska bli successivt svårare i lagom takt för att spelaren inte ska bli frustrerad eller uttråkad. Spelet ska även ha ett poängsystem för att spelaren ska bli motiverad till att försöka igen för att slå sitt eller någon annans rekord.

1.4 Spelmekanik

Spelet styrs helt och hållet med ett tangentbord i både spel och menyer. Spelaren kan navigera menyerna med antingen W, A, S, D, eller piltangenterna. Spelaren styr sin karaktär i spelet enligt följande tabell:

Tangent	Funktion
A	Gå vänster
D	Gå höger
W	Hoppa
J	Lätt, hög attack
K	Lätt, låg attack
L	Tung attack

1.5 Regler

1.5.1 Spelplan

Spelplanen har en förutbestämd storlek. Inga objekt kan passera skärmens yttre gräns. Spelplanen läses in från fil för att spelet lätt kan expanderas med fler arenor.

1.5.2 Spelare

Spelkaraktären styrs av spelarens tangenttryckningar. Spelaren kan gå åt vänster eller höger. Spelaren kan hoppa för att undvika fiender. I början av spelet befinner sig spelkaraktären i mitten av skärmen.

Spelaren har tre olika attacker att välja på, lätt hög, lätt låg och tung. När spelaren utför en attack kommer ett svärd visas framför spelaren på ett unikt sätt för varje attack. Attacken utförs på alla objekt som vidrörs av svärdet. Den tunga attacken tar längre tid att genomföra och behöver tid för att återställas innan den kan användas igen.

Om spelaren kommer i kontakt med en fiende tar spelaren skada, blinkar för att indikera skada och blir immun mot ytterligare skada i några ögonblick. Spelaren kan ta skada tre gånger innan spelaren blir utslagen. Spelet är över när spelaren blir utslagen.

1.5.3 Fiender

Fiender kommer att röra sig mot spelaren. Om spelaren på något sätt går förbi en fiende kommer den att vända sig mot spelaren efter några ögonblick. Fiender kommer att starta vid banans kanter. Under en runda i spelet kommer olika grupper av fiender att starta. Hur många fiender som startar på en gång beror på hur länge spelet har pågått. En runda är slut när alla fiender är besegrade.

För att besegra en fiende måste spelaren träffa fienden med en attack. Om fienden blir träffad av attacken tar den skada och försvinner från banan. Olika fiender blir skadade av olika attacker.

1. Bonde

Bonden rör sig lite snabbare än spelarens karaktär. Han tar skada av en av de lätta attackerna. Bonden kan hålla i sitt vapen på två sätt. Det ena gör bonden immun mot lätta, höga attacker. Det andra gör bonden immun mot lätta, låga attacker. Vapnets position representeras visuellt på skärmen för att vägleda spelaren.

2. Byfåne

Byfånen springer snabbt över banan i ett försök att skada spelaren när hen är distraherad. Byfånen vänder inte sig när han sprungit förbi spelaren. Byfånen tar skada av alla attacker.

3. Riddare

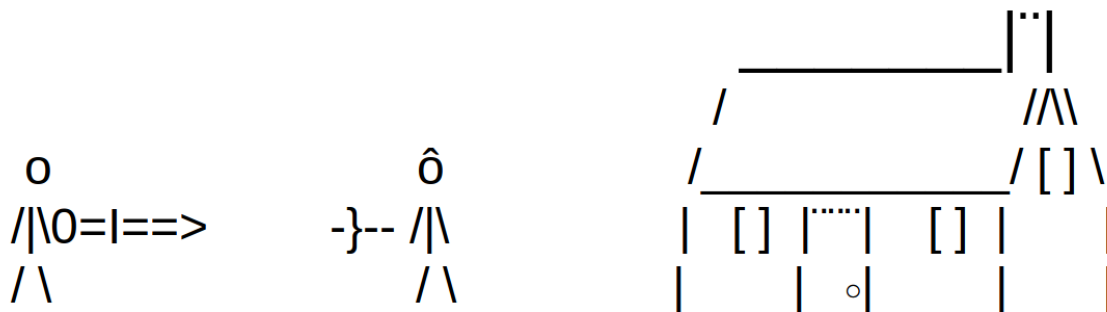
Riddaren är långsam och besegras först efter två hårda attacker. Riddaren attackerar med en långsam attack. Spelaren behöver attackera riddaren efter han har utfört en attack och sedan undvika nästa attack för att effektivt besegra riddaren.

1.5.4 Poäng

Det kommer att finnas en poängräknare som ökar när en fiende besegras.

1.6 Visualisering

Spelet kommer ha en simpel grafik med tydliga fiendertyper.



2 Kravformulering

2.1 Spelmeny

SKA:

1. Har alternativ för att påbörja en spelomgång samt för att avsluta spelet.

BÖR:

2. Ha ett alternativ för att komma till en highscore lista som listar de 3 bästa highscoren.
3. Vara visuellt tilltalande.

2.2 Spelkaraktär

SKA:

4. Riktning av spelkaraktären styrs med tangenterna W, A, S, D.
5. Spelkaraktären har tre olika typer av attacker som kontrolleras med J, K, L.
6. Ha olika visuella representation för de tre olika attackerna.
7. Spelkaraktären har total tre liv som representeras i form av hjärtan på skärmen.
8. Spelkaraktären tar ett livs skada vid kollision med fiende.
9. När spelkaraktären tar skada blir denne immun mot att ta mer skada i 2 sekunder.
10. Spelkaraktären ändrar färg när denne tar skada.
11. När antal liv är slut avslutas spelet och en game over skärm visas.

BÖR:

12. Ha en viss chans att yttra ett ljud vid en attack. Olika attacker är kopplade till olika ljud. 10% chans att producera ett ljud vid attack.

- 13. Ha möjlighet att parera attacker.
- 14. Spelkaraktären ändrar färg under tiden denne är immun mot skada.
- 15. Visa en dödsanimering när spelkaraktären når 0 liv.

2.3 Fiender

SKA:

- 16. Bönder och riddare följer spelkaraktären.
- 17. Bönderna har två varianter av sitt vapen och vilket vapen de har är slumpgenererat.
- 18. Bönder och byfånar besegras och försvinner när spelkaraktären utför korrekt attack.
- 19. Riddare besegras och försvinner efter de träffats av två hårda attacker.
- 20. Bönder och riddare fortsätter attackera spelkaraktären tills de är besegrade eller spelkaraktären dör.
- 21. Byfånen skickas in, korsar hela spelplanen samt lämnar den på motsatt sida såvida spelkaraktären inte besegrar den. Även om byfånen skadar spelkaraktären fortsätter den på sin bestämda väg.

BÖR:

- 22. Implementera boss som sista fiende i spelet.
- 23. Ha en dödsanimering för de olika fienderna.
- 24. Riddare förlorar först sin rustning och besegras av slaget efter att deras rustning försvunnit.

2.4 Spelplan

SKA:

- 25. Ha fasta barriärer spelkaraktären inte kan passera.
- 26. Fiender ska skickas in i bestämda tidsintervall.
- 27. När en fiende besegras uppdateras highscore.
- 28. När spelaren förlorar visas en game over-skärm med spelarens highscore.
- 29. Vid vinst visas highscore samt en vinstskärm.
- 30. 2D-grafik.
- 31. Spelplanen är statisk (ingen scrollning sker).
- 32. Spelplan laddas in från fil. Varje spelplan har ett eget mönster av fiendegenerering.

BÖR:

- 33. Vid spelets start visas en sekvens där spelets bakgrundshistoria presenteras.
- 34. Vid vinst visas en sekvens av vad som händer efter spelkaraktären besegrat hela byn.
- 35. Inskickandet av fiender är delvis slumpgenererat.
- 36. Automatisk anpassning till fönstrets storlek.

2.5 Kravuppfyllelse

Krav hämtas från kursens kurshemsida och är utformade av kursledningen.

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 krav 4, 5, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25 och 26.

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 genom implementation av spelkaraktär och fiender samt krav 26.

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 krav 16 och 21.

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 4 och 5.

Grafiken ska vara tvådimensionell.

Uppfylls av krav 30.

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

Uppfylls av krav 31.

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 krav 8, 9, 10, 18, 19 och 21.

Det ska vara enkelt att lägga till eller ändra banor i spelet (...).

Uppfylls av krav 31.

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

Uppfylls av krav 1, 11, 27, 28 och 29.