

# TDP005 Projekt: Objektorienterat system

## Kravspekifikation

Författare

Mikael Sjödin, [miks784@student.liu.se](mailto:miks784@student.liu.se)  
Jonas Mamlöf, [jonma993@student.liu.se](mailto:jonma993@student.liu.se)

## 1 Revisionshistorik

Ver.	Revisionsbeskrivning	Datum
1.0	Skapade och skrev första utkastet av dokumentet	161111
1.1	Uppdatering efter feedback från beställare.	161116

## 2 Spelidé

Spelet utspelas i en 2D-värld där kameraperspektivet är rakt ovanifrån. Spelarens mål är att navigera genom en bana och bekämpa patrullerande monster, för att slutligen besegra bossmonstret som vaktar banans mål. Då monster besegras erhåller spelaren erfarenhetspoäng som samlas för att öka spelarkaraktersnivå, vilket i sin tur ökar karaktärens anfallsattribut och hälsopoäng. Navigeringen av världen är turordningsbaserat, vilket innebär att spelvärlden enbart förändras om spelaren anger ett giltigt kommando.

Om tid finns kommer även skatter att läggas till, dessa ökar spelarens poäng samt eventuellt påverkar spelarkaraktersattribut, samt helande källor som återställer delar av karaktärens förlorade hälsopoäng. Ett val av olika spelarkarakterer med varierade karaktärsattribut är även det ett tilltänkt extramål. Olika monstertyper är även det ett lågprioriterat extramål för projektet. Spelarens poäng visas under tiden spelet spelas samt vid spelets slut, ett möjligt delmål är att införa en highscore-lista för poäng.

Skulle spelarkaraktern tappa samtliga hälsopoäng återgår spelet till huvudmenyn och spelaren får börja om från början.

## 3 Målgrupp

Spelet riktar sig mot personer intresserade av enkla arkadspel, främst inom genren roguelikes. Spelets kommer inte att skildra grovt våld, sex eller droger och passar därför samtliga åldersgrupper.

## 4 Spelupplevelse

Spelet kommer att vara utmanande och strategiskt krävande, då spelaren måste avgöra om karaktären är tillräckligt hög nivå samt har tillräckligt med hälsopoäng kvar för att ta sig an bossmonstret. Senare banor kommer kräva mer strategiskt tänkande för att klaras av.

Tanken är att utmaningen att ta sig så långt som möjligt ska utmana spelarna att återkomma för att testa nya strategier och därigenom ta sig längre in genom spelet.

## 5 Spelmekanik

Menyerna navigeras med hjälp av tangentbordet, och under spelets gång gäller följande kontroller:

Tangent	Åtgärd
W	Gå uppåt
A	Gå åt vänster
S	Gå nedåt
D	Gå åt höger

## 6 Regler

### 6.1 Spelplanen

Spelplanen kommer att bestå av väggar samt ett mål.

Då spelarkaraktern når målrutan avslutas nivån och nästa nivå påbörjas.

Spelplanen uppdateras enbart om spelaren anger ett knapptryck som motsvarar en åtgärd av spelarkaraktern.

Spelplanen uppdateras även om åtgärden inte innebär att spelarkaraktern flyttar på sig, exempelvis om spelaren går in i en vägg.

### 6.2 Spelare

Spelaren navigerar en ruta i taget och kan ej gå genom väggar.

Om spelaren kolliderar med en skatt ökas spelarens poäng.

Spelarkaraktern har tre attribut: Anfall, hälsopoäng och erfarenhetspoäng.

Anfall består av två delattribut, som anger en minimal möjlig skada och en maximal möjlig skada. Anfalls-skadan slumpas därefter fram till ett värde liggandes mellan dessa två värden.

Hälsopoängen kan minskas eller ökas genom kollision med fiende eller hälsokälla.

Vid kollision mellan spelaren och en fiende tar både spelaren och fienden skada beroende på vardera karaktärs anfallsattribut.

Om hälsopoängen för spelaren reduceras till 0 eller mindre visas Game Over och sedan återgår spelet till huvudmenyn.

Spelarens erfarenhetspoäng ökar då spelaren besegrar ett monster. Då erfarenhetspoängen når en viss nivå ökas spelarens anfallsattribut samt spelarens maximala hälsopoäng, spelarens nuvarande hälsopoäng sätts därefter till det nya maxvärdet samtidigt som erfarenhetspoängen nollställs.

### 6.3 Monster

Ett monster patrullerar en förutbestämd rutt av bana.

Monstret avbryter sin patrullering om spelarkaraktern befinner sig ett steg bort i vågrät eller lodrät riktning.

### 6.4 Bossmonster

Det finns endast ett bossmonster per bana.

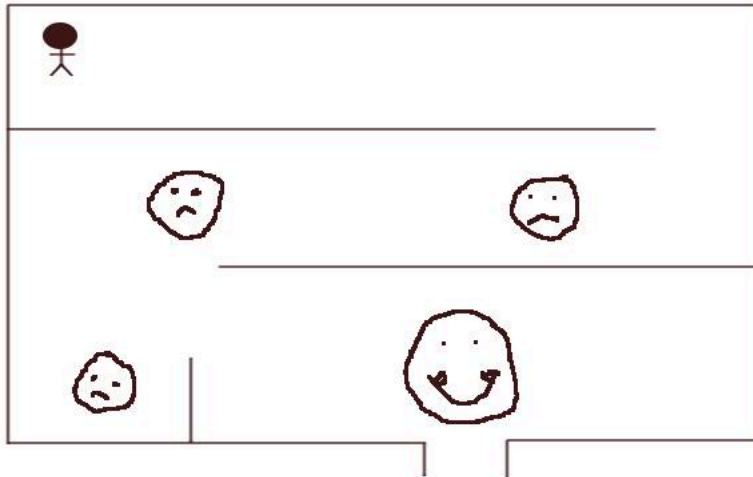
Detta monster är betydligt starkare än övriga monster.

Bossmonstret är utplacerat så att spelaren inte kan nå målet utan att besegra bossen, vilket innebär att bossmonstret inte kommer att röra på sig.

### 6.5 Skatt

Skatter rör inte på sig och enbart spelare kan kollidera med skatter.

## 7 Visualisering



Överst till vänster är spelaren. Strecken är väggar, hålet i väggen längst ner är målet. Varelser framför målet är bossen, övriga symboler i korridorerna är patrullerande monster.

## 8 Kravformulering

### 8.1 Krav

1. Spelet ska innehålla minst en spelare, ett bossmonster samt flera fiender och skatter.
2. Spelet ska kunna hantera kollision mellan diverse olika objekt, samt mellan väggar och objekt.
3. Spelare och monster ska kunna besegra varandra.
4. Spelare och monster ska kunna röra på sig.
5. Spelares och monsters hälsopoäng ska minska vid kollision.
6. Spelarens totalpoäng ska visas på skärmen under spelets gång.
7. Spelaren ska kunna klara av en bana genom att besegra bossmonstret och navigera till målet.

### 8.2 Tilläggskrav

1. Spelare ska kunna öka i nivå.
2. Då spelaren ökar i nivå ska spelarens attribut ökas.
3. Hälsokällor som delvis återställer en spelares hälsopoäng.
4. Skatter utökas att kunna även vara vapen och rustningar, som påverkar spelarens attribut.
5. Extraattribut för spelare såsom rustning, samt en chans att få en kritisk träff, samt en chans att undvika en attack.
6. Extraattribut för monster, exempelvis att kritiskt träffa eller undvika en attack.
7. Fler monstertyper samt flertalet spelarkaraktärer med olika startattribut.

## 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 genom objekten spelare, monster, bossmonster samt skatt.

*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 ett spelarobjekt, ett bossmonsterobjekt, samt flertalet monster- och skattobjekt.

*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 då både spelare och vanliga monsterobjekt kan röra på sig.

*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 genom att spelarkaraktern styrs via tangentbordet.

*Grafiken ska vara tvådimensionell.*

Uppfylls då kameraperspektivet kommer att vara rakt uppifrån och navigering enbart kan göras på ett tvådimensionellt plan.

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

Uppfylls eftersom kartorna på spelplanen kommer att vara lika stora som fönstret.

*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 genom att spelets strider utspelas genom kollision mellan spelaren och fiender, samt genom att spelarkaraktern kan plocka upp skattobjekt genom att kollidera med dessa.

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

Uppfylls då spelet har ett tydligt mål på varje bana, och att den grundläggande speldesignen är identisk mellan banorna.