

# Kravspecifikation

## Spelidé

Ett spel av typen ”Space Shooter” är ett spel där en spelare styr en rymdfarkost och skjuter ner fiendefarkoster som dyker upp på spelskärmen. Spelaren har ett bestämt antal liv från spelstart och spelet slutar när spelaren får slut på liv, när spelet är avslutat eller när spelaren väljer att avsluta. Spelaren har klarat spelet om spelaren har överlevt genom de nivåer som finns i spelet. Spelaren samlar poäng genom att skjuta fiender.

Målet med spelet är att en spelare skall ta sig igenom de nivåer som finns i spelet med minst ett liv kvar, och på vägen dit skjuta ner så många fiender som möjligt för att erhålla högsta möjliga poäng.

## Målgrupp

Detta spel är riktat mot personer som har ett intresse för arkadspel och har tillgång till en dator. Spelets innehåll är passande för alla åldersgrupper.

## Spelupplevelse

Det underhållande i detta spel skall vara att kunna förflytta sig fritt på spelskärmen med sin rymdfarkost och kunna skjuta ner fiendefarkoster. En del av spelupplevelsen skall vara att samla poäng och sedan kunna jämföra med andra spelare.

## Spelmekanik

Interaktionen med spelet kommer att ske genom sju tangenter.  
Fem tangenter för att interagera med sin egen rymdfarkost vilka kommer att vara :

Uppåtpil = Förflytta farkosten uppåt  
Neråtpil = Förflytta farkosten neråt  
Högerpil = Förflytta farkosten höger  
Vänsterpil = Förflytta farkosten vänster  
Mellanslag = Avfyra

Samt sex tangenter för att hantera menyer i spelet vilka kommer att vara :

Uppåtpil = Förflytta markören ett steg uppåt  
Neråtpil = Förflytta markören ett steg nedåt  
Högerpil = Förflytta markören ett steg till höger  
Vänsterpil = Förflytta markören ett steg till vänster  
Retur = Aktivera valet markören står på  
Escape = Öppna en meny under spelets gång

# Regler

## Regler för rörelser

Spelaren skall styra sin farkost genom tangenttryckningar.

En fiende skall börja sin förflyttning med att förflytta sig framåt, sen skall en slumpning ske som skall bestämma om fienden skall förflytta sig ytterligare uppåt, neråt eller om fienden inte skall förflytta sig alls. Detta resulterar i att en fiende kommer att förflytta sig framåt, snett uppåt eller snett neråt.

Om en fiende befinner sig vid den övre eller undre gränsen på spelskärmen skall fienden ej kunna förflytta sig ytterligare i riktning mot gränsen (fig2).

Om en fiende når den vänstra gränsen på spelskärmen skall fienden fortsätta ut ur bild och försvinna ur spelet och spelaren kommer ej att erhålla de poäng som fienden var värd.

Eventuella bossar skall endast kunna förflytta sig uppåt och neråt på spelskärmen och deras farkost skall befinna sig vid spelskärmens högra gräns.

Farkosterna skall ej kunna förflytta sig utanför spelskärmens kanter. Om spelaren förflyttar sin farkost till en kant skall farkosten stanna vid kanten och ingenting skall hända om spelaren försöker flytta sig ytterligare i samma riktning (fig1). Likvis skall fiendefarkosterna inte kunna förflytta sig utanför spelskärmen (fig2).

I fig.1 illustrerar den röda rektangeln en spelare och i fig.2 illustrerar den blåa cirkeln en fiende. Pilarna illustrerar en rörelseriktning.

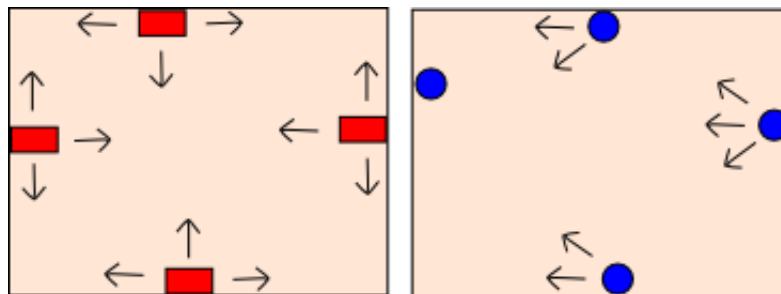


fig.1

fig.2

Fiender skall dyka upp vid den högra gränsen på spelskärmen. Vilken koordinat de dyker upp på skall vara slumpvis och det skall vara en förbestämd tidsfördröjelse mellan varje fiende som dyker upp.

## Regler för en farkosts liv

Vid spelets start skall spelaren ha tre liv.

Fiender skall från början ha ett liv, eventuellt dyker det upp fiender med fler liv senare under spelets gång. Även bossar kan eventuellt dyka upp, dessa ska då ha mycket mer liv än en vanlig fiende.

Spelaren förlorar ett liv om denne blir träffad av ett fiendeskott eller kolliderar med en fiendefarkost. En fiendefarkost förlorar ett liv om denne blir träffad av spelarens skott eller kolliderar med spelaren.

## **Kollisionregler**

Kollisionsregler för spelaren :

Spelarens farkost skall kunna kollidera med fiendefarkoster och fiendeslott.

Spelarens egna skott skall kunna kollidera med fiendefarkoster. Om spelarens skott når spelskärmens högra gräns skall skottet försvinna.

Kollisionsregler för fiendefarkoster :

Fiendefarkoster skall kunna kollidera med spelarens skott och spelarens farkost.

Fiendeslott skall endast kunna kollidera med spelarens farkost. Om fiendens skott når spelskärmens vänstra gräns skall skottet försvinna.

Om en farkost träffas av ett skott och endast har ett liv kvar skall både farkosten och skottet försvinna, annars skall endast skottet försvinna och farkostens liv skall minskas med ett.

## **Regler för spelarens och fiendernas skott**

Spelaren skall maximalt kunna ha fyra skott på spelskärmen samtidigt. Ett skott räknas vara på spelskärmen efter att det har blivit avfyrt och innan det har träffat en fiende eller färdats till spelskärmens högre gräns. Vid den högra gränsen skall skottet fortsätta utanför spelskärmen och sedan försvinna ur spelet.

Spelaren skall kunna avfyra skott med fördröjning på 400 millisekunder, spelaren skall dock endast kunna skjuta när det är mindre än fyra skott på spelskärmen.

Fienderna skall ha en gemensam fördröjning på deras skott som gäller för alla fiender som befinner sig på spelskärmen. Fördröjningen skall vara 1,5 sekunder vid spelets start och eventuellt minska om svårare fiender implementeras.

Vilken fiende som skall få skjuta skall avgöras slumpvis efter varje fördröjning. Detta gäller de fiender som befinner sig på spelskärmen.

Om bossar implementeras skall de ha en fördröjning på 300 millisekunder mellan varje avfyrt skott och de skall maximalt kunna ha åtta skott på spelskärmen samtidigt.

## **Hastighetsregler**

Fiendernas farkoster skall förflytta sig relativt långsamt på spelskärmen.

Spelaren skall kunna förflytta sin farkost med en något snabbare hastighet än fienderna, detta för att spelaren skall kunna undvika fiendeslott och närmande fiende farkoster.

Eventuella bossar skall förflytta sig i en långsam hastighet på spelskärmen.

Hastigheten för alla skott skall bestämmas med formeln :

$$\text{skottets hastighet} = \text{farkostens hastighet} * 3$$

Därför kommer spelarens skott att färdas med en snabbare hastighet än fiendernas. Det skall dock finnas ett undantag för bossar, deras skott skall ha en hastighet som följer denna formel :

$$\text{skottets hastighet} = \text{spelarens skotts hastighet} * 0,8$$

## Regler för poäng

Spelaren skall kunna erhålla poäng genom att skjuta ner fiender och eventuellt bossar. Antalet poäng spelaren erhåller skall bestämmas av fiendens svårhetsgrad. De enklaste fienderna skall vara värda hundra poäng vardera och eventuella svårare fiender skall vara värda mer poäng beroende på deras svårhetsgrad. En fiende som är en grad svårare än de enklaste fienderna skall ge tvåhundra poäng osv. Bossar skall vara värda tusen poäng.

## Visualisering

### Start meny

När spelet startas skall en meny dyka upp. I menyn skall det vara en rubrik för spelets namn och två menyval för att starta ny session och för att stänga ner spelet (Bild 1).

I nedanstående bild är markören ställd på "NEW GAME", det skall synas genom att texten är vit.

Om användaren trycker på pil neråt skall "EXIT" markeras med vit text och "NEW GAME" skall återgå till original färgen.



*Bild 1*

### Under spelets gång

När spelet har startats och användaren har valt "NEW GAME" skall spelskärmen komma fram (Bild 2). Spelarens farkost illustreras av den gröna figuren och fiendefarkosterna illustreras av de svarta figurerna. På denna bild finns det flera fiender på spelskärmen och de har avfyrat tre skott, skotten illustreras av de röda strecken.

Spelaren har avfyrat tre skott som illustreras av de ljusblå strecken. Spelaren har även förlorat ett liv vilket visas nere i det vänstra hörnet. Där visas även spelarens poäng, vilket på bilden är 300. Alltså har spelaren skjutit ner tre fiender.

Under spelets gång skall bakgrundsbilden förskjutas åt vänster och ersättas av en ny bild från höger hela tiden, detta för att det ska se ut som att spelaren förflyttar sig i en värld hela tiden. Bakgrundsbilden ska stanna upp vid eventuella boss strider.

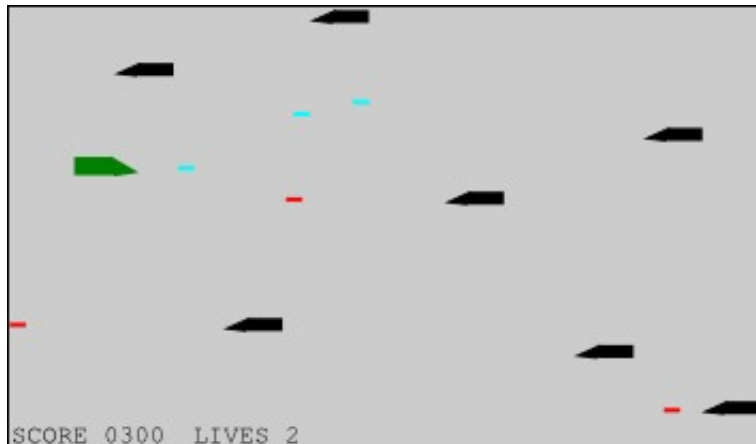


Bild 2

### Boss strider

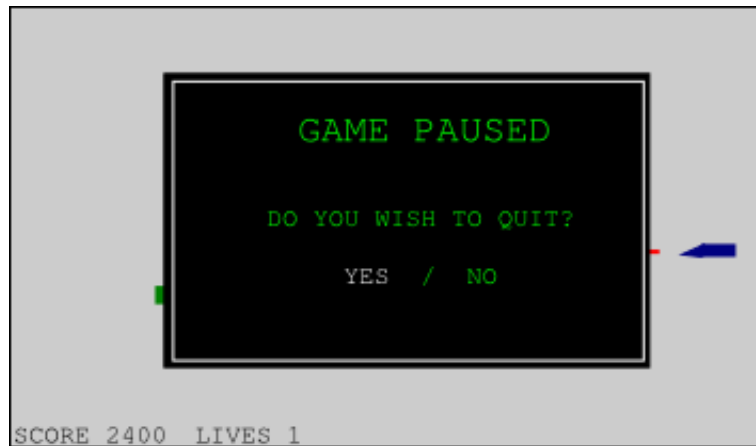
Vid vissa tidpunkter i spelet kan det dyka upp bossar. Vid dessa tillfällen skall bakgrundsbilden sluta förskjutas åt vänster så länge som bossen lever. Bild 3 illustrerar hur en boss strid skulle kunna se ut. Den blåa fienden till höger är en boss och de röda strecken är dess avfyrade skott. Spelaren är den gröna figuren. När spelaren har träffat bossen nog många gånger för att dess liv är noll och bossen försvinner skall bakgrundsbilden fortsätta förskjutas åt vänster och vanliga fiender kan dyka upp igen.



Bild 3

### Pause meny

När som helst under spelets gång skall spelaren kunna trycka på "esc" tangenten för att pausa spelet. När spelaren har pausat spelet skall en liten meny dyka upp på spelskärmen (Bild 4). Spelaren skall då kunna välja att avsluta spelet eller att fortsätta. I nedanstående bild är "YES" markerat vilket visas med vit text.



*Bild 4*

### Spelets slut

Om spelaren förlorat alla tre liv tar spelet slut och en "game over" meny skall dyka upp på spelskärmen (Bild 5). Spelaren skall då kunna välja att starta ett nytt spel eller att avsluta. I nedanstående bild är "NEW GAME" markerat, vilket visas med vit text.



*Bild 5*

### Avklarat spel

Om spelaren lyckas överleva till spelets slut skall spelet stanna och en meny skall dyka upp (Bild 6). I denna meny skall spelaren kunna välja att starta ett nytt spel eller att avsluta spelet.



*Bild 6*

### Implementeras vid mån av tid

Vissa saker i spelet skall endast implementeras om det finns nog med tid för att inkludera dem. Det som inte helt säkert skall implementeras är bossar och olika nivåer på fiender. Regler som appliceras på dessa är specificerade i denna kravspecifikation.