

Designspecifikation

Projekt: Objektorienterade System

TDP005

Jake the Snake



ett spel skapat av

Johan Nordström och Sebastian Thörn

Innehållsförteckning

Våran

Idé.....	Sid 3
Målgrupp.....	Sid 3
Spelupplevelse.....	Sid 4
Spelmekanik.....	Sid 4
Regler.....	Sid 5
Fiender.....	Sid 6
Hinder.....	Sid 6
Power-ups och	
poäng.....	Sid 7
High Score.....	Sid 7
Kravuppfyllelse.....	Sid 8
Kollisionstabell.....	Sid 8

Våran Idé

Spelet handlar om en orm som heter Jake och han äter röda äpplen för att bli större. Ormen får poäng för äpplen, och genom att krocka in i eller äta fel saker så förlorar han poäng och/eller storlek. Vi har endast en nivå men spelet håller på tills Jake blir så stor att han bara kan gå in i sig själv. På banan finns ett spöke, en pacman, äpplen och morötter som han kan krocka med, alla dessa påverkar hans poäng. När spelet är över presenteras spelaren med sin poäng och en high score med de 5 bästa resultaten. Spelet är tänkt att bli lättare ju mer man spelar och har ingen inlärningskurva öht. Sitter man med en kompis kan man även spela multiplayer, mha tangentbordet, där varje spelare har en varsin orm.

Så här ser våran meny ut:



Målgrupp

Vårt spel inriktar oss på folk som har lite tid över och inte riktigt vet vad de ska göra med den, det passar alla åldrar och har ingen inlärningskurva. I och med att man bara behöver använda piltangenterna för att navigera så är det lätt att lära sig. Minimumåldern för det här spelet kan tänkas ligga på minst 5 år och kan sträcka sig upp hur långt som helst. Det kräver flera försök innan man klarar det, och när man väl klarar det så är det ett par intensiva 15 minuter.

Spelupplevelse

Det krävs koncentration och fokus från spelaren, tempot trappas allt eftersom Jake blir större. Vi tänkte även implementera en high score så att man ska kunna tävla mot sina nära och kära, och försöka slå deras rekord. När man har spelat spelet så ska man se det som ett bra tidsfördriv. Första gången man spelar spelet kommer det kännas lite överväldigande och stressigt, men allt eftersom man lär sig spelet kommer det bli lättare. Allt eftersom kommer man klara fler nivåer. Vi tror att man kommer vilja spela spelet mer även om man förlorar, dvs kommer träning ger färdighet och något som lockar spänning hos spelaren.

Spelmekanik

Man navigerar i spelet med hjälp av piltangenterna. Gör val med Enter-knappen. När man startar spelet kommer det upp en meny med "Single Player, Multi Player, Highscore, Exit". Om man med piltangenterna markerar "Single Player" eller "Multi Player" så kommer ett nytt spel att startas. Trycker man på Highscore så kommer man vidare till en Highscore vy där man kan se de fem bästa spelarna. Väljer man Exit så kommer spelet att avslutas. När spelaren förlorar och ser Highscore vyn, så trycker man på Enter för att komma tillbaka till menyn. Ormen åker alltid i den senaste riktningen, riktningen när man startar spelet är åt höger och hastigheten är konstant. För att styra Jake använder man piltangenterna, om ormen rör sig i samma riktning som den tangent man anger kommer inget häända, om ormen rör sig mot höger och vi trycker på höger pilknapp, fortsätter den fortfarande åt det hållet. Om vi istället trycker på uppåt pilknapp när ormen rör sig mot höger kommer den att ändra riktning mot uppåt och fortsätta i den riktningen innan man anger en ny riktning till spelet. Trycker man på piltangent i motsatt riktning mot hur Jake färdas kommer Jake att fortsätta färdas i riktningen.

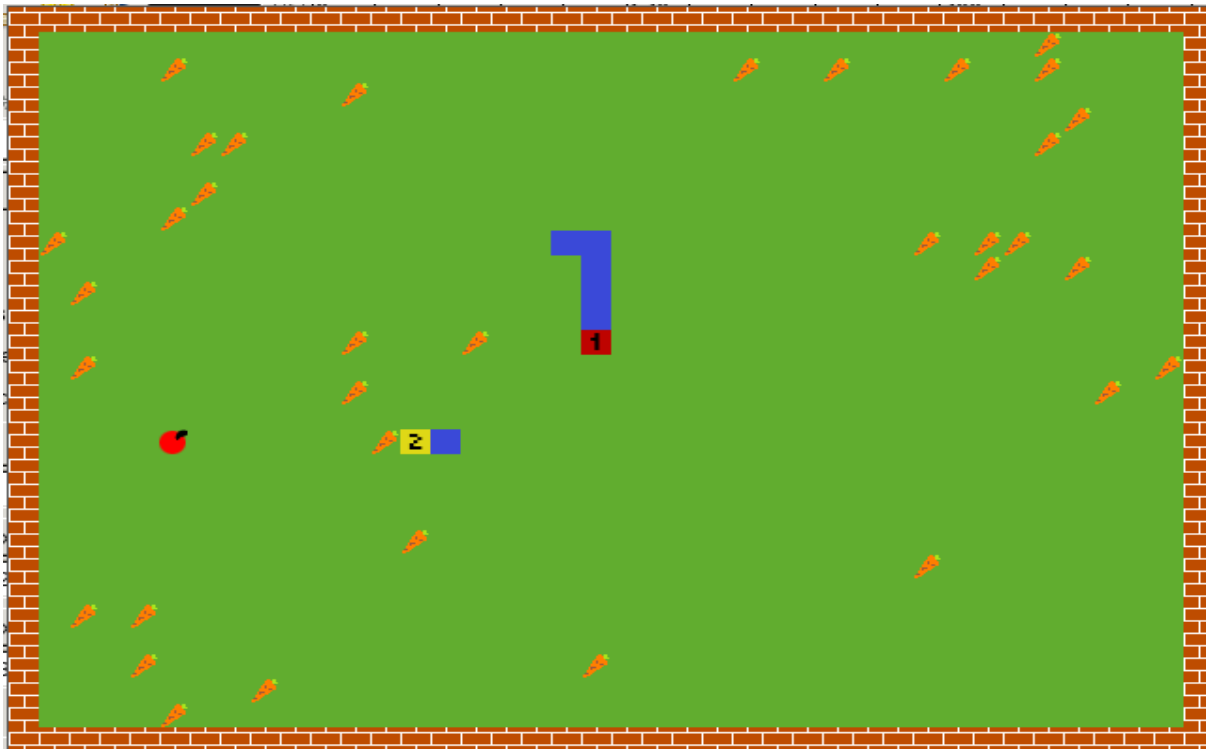
Single Player Mode

I single player så styrs ormen av en spelare med piltangenter. Det finns ett visst antal äpplen, och om han åker på ett äpple så ökar han i storlek med 3 längdenheter. Om ormen åker in i en rutten morot tappar han 20% av sin längd. Det finns även ett spöke som cirkulerar banan och som försöker röra sig mot ormens huvud, skulle ormen kollidera med spöket så förlorar han 50% av sin längd och 15 poäng. Motspelaren styr sin orm med WASD, förste spelaren styr fortfarande med piltangenter.

Multi Player Mode

I detta läge så kan man spela två spelare som styr varsin orm, players1 orm har en etta i sitt huvud och player2 en tvåa, för att lätt se vem som är vem. Vi kommer ha ett fåtal äpplen som ormarna kan äta för att öka i storlek. Om en orm kolliderar med den andra förlorar ormen, det är lättare att ringa in sin fiende ju större man blir.

Här är ett exempel på ett parti i multiplayer mode:



Regler

Om man krockar med en vägg så dör man direkt, krockar man med en morot när man bara är 2 längder dör man också. Åker man in i sig själv dör man även också direkt. För varje äpple får man 5 poäng, och varje morot ger -10 poäng. Om han äter ett äpple växer han med 3 längder, krockar han med en morot förlorar han 30% av sin längd.

Single Player Mode

Det finns ett spöke som följer en under hela spelets gång, krockar man med detta förlorar man hälften av sin längd och 25 poäng. Man ska försöka att undvika spöket och bli så stor som möjligt för att få så mycket poäng som möjligt. Vi har även en Pacman, som försöker fly från ormen och som är väldigt svår att ta, för att ta honom behöver man slingra sig kring en vägg. Om man tar Pacman så får man regnågsbågsfärger samt man får 2x så mycket poäng tills man inte krockar med en morot eller spöke.

Multi Player Mode

I det här läget tävlar man mot sin motspelare, och man förlorar om man krockar in i sin motspelare eller en vägg. Krockar man med en morot när man har endast huvud och kropp (2 i längd) så dör man direkt, annars minskar moroten ens storlek med 30%.

Fiender

Ormen kämpar för att bli större och måste äta äpplen för att bli större och få mer poäng, för att ta sig in på high score. Det finns alltid ett spöke på banan som jagar ormen och som orsakar stor skada om man krockar in i det, dvs man förlorar 50% av sin längd och 25 poäng. Spöket följer efter ormens huvud och kan kollidera med vilken del av ormen som helst. I övrigt finns det inga levande fiender. Se mer under hinder.

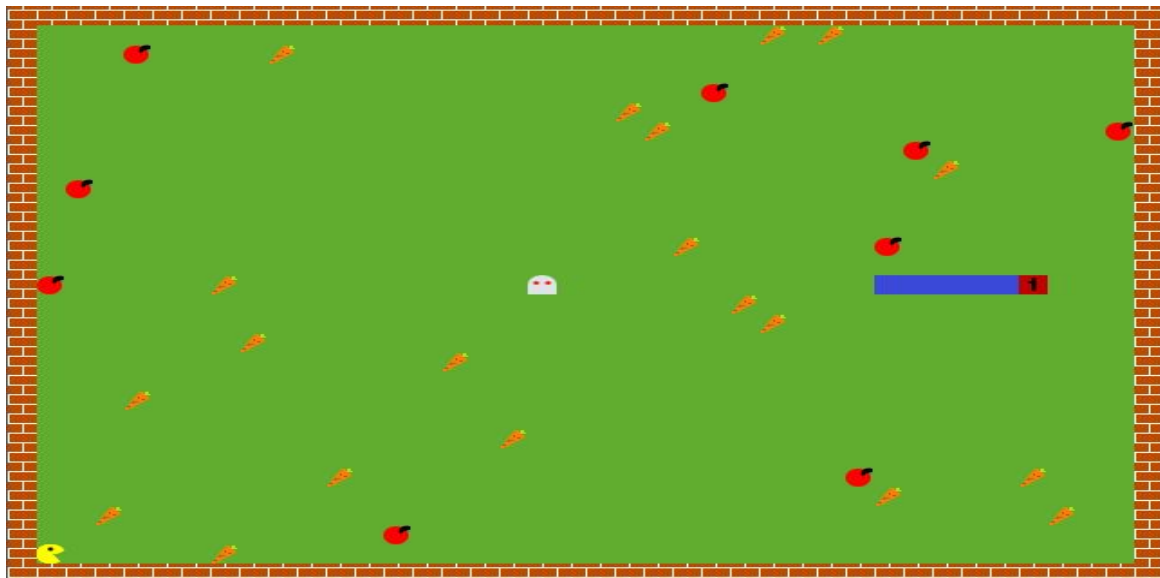
Så här ser vår huvudsakliga fiende ut, spöket:



Hinder

De två stora hindrena vi kommer ha (detta gäller endast single player mode) är morötter, ett spöke och en pacman. Morötterna orsakar både längdförminskning och att man förlorar poäng, vi kommer ha 20 morötter ute, som byter position om man åker på de, så de minskar inte i antal. Det är samma med vårt spöke, vi har bara ett spöke ute hela tiden, som byter position när man kolliderat med det. Vår pacman ger unika egenskaper när den kolliderar med en själv, man får då regnbågens färger samt får dubbelt så mycket poäng. Pacmannen är väldigt svår att ta men har man rätt teknik så klarar man det, vilket vi själva testat och märkt att det kräver en viss strategi.

På banan finns flera hinder, som ruttan morötter, spöken och pacman:



Power-ups och Poäng

För att växa i storlek behöver ormen äta röda äpplen. I spelet spawnar 10 äpplen och 20 morötter per nivå (1 äpple och 20 morötter i multiplayer mode) som har slumpvis placering och som är kollisionhanterade så att de kommer på rätt position. I övrigt har vi en Pacman som ger unika egenskaper som vi har skrivit om tidigare, dvs regnbågensfärger och att man får dubbelt så mycket poäng.

Sådana här äpplen måste ormen äta för att öka i storlek och få mer poäng:



High Score

Topplistan kan nås genom att trycka på Highscore i Huvudmenyn, eller förlora ett spel. Spelaren presenteras av de 5 bästa resultaten, samt hur mycket poäng han/hon fick. För att gå vidare trycker spelaren sedan på enter och kommer då tillbaks till huvudmeny. Alla highscores sparas i en lokal fil på hårddisken.

Här är ett exempel på hur highscore listan kan se ut:



Kravuppfyllelse

Vi kommer ha ett huvudobjekt som spelaren styr, vilket är ormen och som kommer ta emot indata i form av piltangenter (WASD i multi player mode för den andra spelaren). Mha piltangeterna kan spelaren välja om ormen ska styra höger, vänster, uppåt eller neråt beroende i vilken position den är. Ormen ska röra sig på en yta och undvika fiender (spöken och ruttna morötter) som vi kommer ha kollisionshantering för. Vi kommer ha flera olika hinder som kommer skilja i färg och storlek, vi kommer ha en basstruktur (klass) för modeller och underklasser för olika hinder och fiender. Det finns ett visst antal powerups i form av äpplen som ändrar spelarens längd samt hinder som påverkar hans attribut negativt.

Fiendeobjekten kommer röra sig slumpmässigt över ytan och vi kommer även ha kollisionshantering för dessa så att de inte krockar in i varandra. Spelplanen som vi jobbar på kommer ha en standardupplösning av 640x480.

Kollisionstabell

Jake	Äpple	Spelaren får 5 poäng och Jake blir 3 längdenheter längre.
Jake	Morot	Spelaren förlorar 15 poäng och Jake förlorar 30% av sin storlek.
Jake	Vägg	Spelaren förlorar och Jake dör.
Jake	Spöke	Spelaren förlorar hälften av sin längd och 25 poäng.
Jake	Pacman	Spelaren får 50 poäng och regnbågens färger samt tjänar dubbelt så mycket poäng.
Jake	Jake	Spelaren förlorar och Jake dör.
Player1-huvud	Player2-kropp	Player1 förlorar och Player2 vinner.
Player2-huvud	Player1-kropp	Player2 förlorar och Player1 vinner.
Player1-huvud	Player2-huvud	Det blir oavgjort.
Player1 eller Player2	Äpple	Spelaren får 5 poäng och blir 5 längdenheter längre.
Player1 eller Player2	Morot	Spelaren förlorar 30% längd.
Player1 eller Player2	Vägg	Spelaren som kolliderade dör och förlorar.