

# TDDD78 projekt: Vertically/Side Scrolling (spel)

## 1 Introduktion

Vertically Scrolling och Side Scrolling är en kategori av spel som innebär att spelarens karaktär (ofta i form av ett fordon av något slag) rör sig framåt längs banan genom att spelplanen rör sig i motsatt riktning. Ibland kan även fienden och vissa hindren på banan röra sig i motsatt riktning. Målet med spelen i den här kategorin är ofta att få så mycket poäng som möjligt men exakt hur man gör det varierar. Det kan till exempel göras genom att komma så långt som möjligt längs banan, att förstöra fiender eller samla föremål som är spridda längs banan.

Det första spelet som skapades inom kategorin är Speed Race från 70-talet. Några moderna spel inom kategorin är<sup>1</sup>: Downwell (2015); Crimzon Clover (2011) och Shovel knight (2014).

## 2 Bakgrund

Se följande wikipedia artiklar:

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Side-scrolling\\_video\\_game](https://en.wikipedia.org/wiki/Side-scrolling_video_game)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Vertically\\_scrolling\\_video\\_game](https://en.wikipedia.org/wiki/Vertically_scrolling_video_game)

## 3 Milstolpar

Oavsett om spelet i projektet är ett vertically scrolling eller side scrolling spel finns det en gemensam grund av milstolpar som behöver implementeras. De är de sex första milstolparna i figur 1. Resten av milstolparna i figuren samt de i figur 2 är förslag på utökningar till spelet.

### 3.1 Milstolpe beskrivning

Följande är beskrivningar av de milstolpar som är med i projektet (se figur 1 och 2):

- **Första kartan:** Startskottet på projektet är att skapa det grafiska fönster som spelet spelas i. Till fönstret ska ni även skapa den första bakgrunden. Bakgrunden bör inte vara helt uniform (det vill säga den ska inte följa samma mönster utan man ska kunna se att ett område av kartan är skilt från de övriga). Det är för att ni tydligt ska kunna se att bakgrunden rör sig i de senare milstolparna.

---

<sup>1</sup> Källa [www.google.se](http://www.google.se) så vissa fel kan existera.

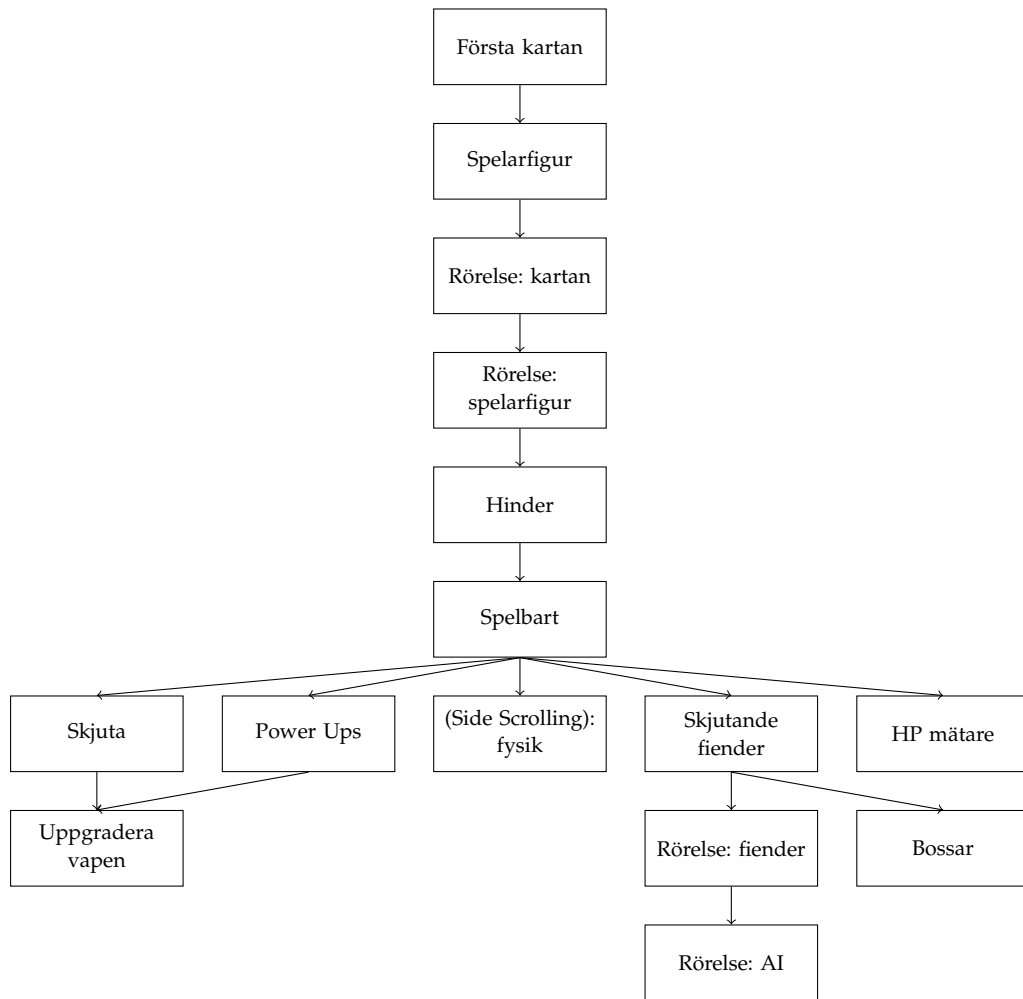


Fig. 1: De första milstolparna för ett vertically/side scrolling spel.

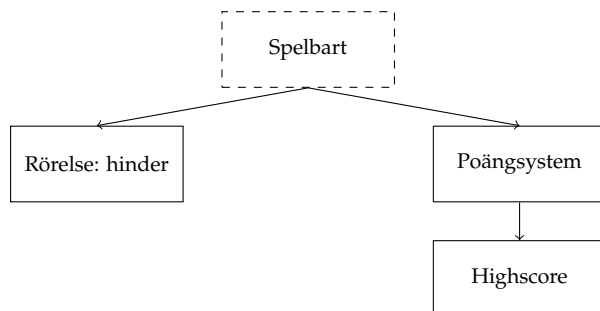


Fig. 2: Fler utbyggnationer.

- **Spelarfigur:** Näst steg är att introducera en figur som symboliserar spelaren. Dess utseende kan variera kraftigt beroende på vilket tema ni vill ha på ert spel. Lägg inte för stort fokus på utseendet eftersom det estetiska inte är en del i examinationen i kursen.
- **Rörelse: kartan:** Den här milstolpen går ut på att göra det som har gett spelgenern sitt namn: se till att bakgrunden rör sig. Här kan man vara väldigt smart för att slippa skapa stora bakgrunder. Ett knep som används inom väldigt många olika scenarion är att använda cykliska bilder för att skapa rörelse. Ett tydligt exempel animationer vilka består av, till exempel, 36 bilder som spelas om och om igen för att ge skenet av att en figur går. På samma sätt kan man låta bilden vara lite större än vad skärmen visar (till exempel dubbelt så stor) och ser till att början och slutet på bilden passar ihop. Då får man en illusion av att man har en oändlig bild trots att man bara har använt en ganska liten bild.
- **Rörelse: spelarfigur:** I den här milstolpen ska ni få spelarens figur att röra på sig. Beroende på hur ni vill göra ert spel kan det innebära att röra sig längs en eller två axlar (uppåt och nedåt, framåt och bakåt eller båda två).
- **Hinder:** Den här milstolpen går ut på att ni introducerar hinder på banan. Med hinder i det här skedet menas något på banan som följer med bakgrunden. När spelaren träffar en hinder har hen förlorat.
- **Spelbart:** I det här stadiet bör den första versionen av spelet vara färdigt. Ta därför lite extra tid till att testa så det fungerar och fixa de problemen ni upptäcker.
- **Skjuta:** Vill ni att det ska komma fiender eller helt enkelt ge möjligheten att förstöra hindren på något sätt behöver ni ge spelaren något som kan förstöra dem med. Målet med den här milstolpen är att ge spelaren möjligheten att skjuta.
- **Power Ups:** Det är inte ovanligt att man i spel ger spelaren så kallade Power Ups vilket ger dem en tillfällig förbättring. I den här milstolpen ska ni implementera grunden för att ge tillfälliga Power Ups. Det kan till exempel vara att spelaren kan åka igenom hinder i några sekunder.
- **Uppgradera vapen:** Den här milstolpen inbegriper att spelaren kan få permanenta Power Ups i form av vapenuppgraderingar (eller olika typer av vapen).
- **(Side Scrolling): fysik:** Den här milstolpen är mest avsedd för side scrolling spel (även om det är möjligt att göra fysik i ett vertically scrolling spel också, dock inte lika uppenbart hur). Det går ut på att spelarfiguren ska dras mot marken så länge den inte står på något (om man har med plattformar som spelaren kan stå på).
- **Skjutande fiender:** Stillastående hinder i all ära men om spelaren kan skjuta är det inte mer än rättvist att det finns fiender som kan skjuta tillbaka.

- **Rörelse: fiender:** Den här milstolpen syftar till att få fiender att röra sig. Det skapar mer utmaning och mer liv till spelet. I den här milstolpen är rörelserna begränsade till att vara förbestämda.
- **Bossar:** I många av de här typen spel finns det bossar som man måste besegra för att komma vidare. Vanligen brukar bossarna vara större, tåla mer och vara kvar på skärmen även om bakgrunden fortsätter röra på sig. Det är dock inte krav.
- **Rörelse: AI:** Om fienderna är lite smartare med vart de åker blir spelet betydligt mer intressant. Följer fienderna ett mönster är det hela tiden möjligt att förutsäga vart de kommer gå. Om de istället är medvetna om sin omgivning och agerar utifrån den kan de istället vara intressantare att möta. **Observera** att det här är en avancerad milstolpen som kan vara svår att implementera.
- **HP mätare:** En HP mätare kan vara uppskattat att ha tillgänglig, speciellt när den visar spelarens HP. Man kan även ha med dem för fiender om man vill men får se upp så det inte blir för mycket när det är många fiender.
- **Rörelse: hinder:** Ett hinder är fram tills nu ett statiskt föremål som är i vägen för spelaren. Det betyder dock att det är relativt enkelt att ta sig förbi den. Rör sig hindret blir det genast betydligt svårare att ta sig förbi dem.
- **Poängsystem:** Det är inte ovanligt att man vill ha ett poängsystem i spel likt de här eftersom det sällan finns en berättelse att berätta eller en tävling mot någon annan. Istället handlar det om att få så mycket poäng som möjligt. Det kräver dock att det finns ett sätt att räkna poäng.
- **Highscore:** Om man kan räkna poäng kan man göra en highscore så man kan tävla mot andra.

## 4 Designbeslut att tänka på

Det finns ett designbeslut som är värt att tänka på innan man börjar med projektet: Åt vilket håll ska bakgrunden åka? Det är inte omöjligt att ändra sig under projektets gång men det är inte heller en trivial förändring.