**Iterationsplan**

**Iteration 0**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Krav | Uppgift | Status | Skattad tid | Verklig tid |
| FK1 | Lära mig hur ett enkelt XNA-projekt är uppbyggt och fungerar samt spelprogrammering i största allmänhet. |  | 14 |  |

**Iteration 1**

**Analys av föregående iteration**

Jag har nu delvis förstått strukturen och själva flödet i ett enklare XNA-projekt i form av en animation. Fungerade att ladda in egen sprite även om det var oväntat omständigt. Läst olika dokument och tutorials om XNA.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Krav | Uppgift | Status | Skattad tid | Verklig tid |
| FK1 | Lära mig hur ett enkelt XNA-projekt är uppbyggt och fungerar och om spelprogrammering i största allmänhet. | Klar | 14 | 12 |
|  |  |  |  | Total tid: 12 |

Mål:

Infoga en färdig spritesheet (originalgrafik från Super Mario Bros) i XNA och skapa en animation. Vidare ska den kunna styras åt höger och vänster inom skärmbildens gränser.

| Krav | Uppgift | Status | Skattad tid | Verklig tid |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK1 | Ladda in bilder i XNA. | Klar | 1 |  |
| FK1 | Infoga en färdig spritesheet. | Klar | 1 |  |
| FK1 | Göra animation av spritesheet (en gående Super Mario-karaktär). | Klar | 8 |  |
| FK1 | Styrning av sprite åt höger och vänster inom skärmbildens gränser. | Klar | 8 |  |

**Iteration 2**

**Anlys av förgående iteration**

Det blev mycket rent grafiskt arbete för att få till en korrekt växling mellan de olika bilderna som utgör en spritesheet. Växlingen mellan bilderna fungerade bra men hur de olika delarna i spritesheeten ska vara placerade tog ganska lång tid att praktiskt genomföra korrekt. Algoritmen för styrningen var inte så svår att implementera.

| Krav | Uppgift | Status | Skattad tid | Verklig tid |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK1 | Ladda in bilder i XNA. | Klar | 1 | 2 |
| FK1 | Infoga en färdig spritesheet. | Klar | 1 | 1 |
| FK1 | Göra animation av spritesheet (en gående Super Mario-karaktär). | Klar | 8 | 15 |
| FK1 | Styrning av sprite åt höger och vänster inom skärmbildens gränser. | Klar | 8 | 10 |
|  |  |  |  | Förgående: 12  Total tid: 40 |

**Mål**

Spelkaraktären ska kunna ha i stort sett samma styrning och kontroll av spelkaraktären som i Super Mario Bros, det vill säga kunna gå åt höger och vänster, hoppa uppåt och nedåt samt kunna hoppa åt båda dessa håll. Vidare ska den efter hopp falla ner till samma utgångspunkt i Y-led. Enklare kollisionshantering mellan spelkaraktär och en annan sprite ska provas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK1 | Algoritm för att hoppa. |  | 6 |  |
| FK2 | Inledande kollisionshantering. |  | 20 |  |

**Iteration 3**

**Analys av förgående iteration**

Algoritmen för hopp var inga svårigheter. Kollisionshanteringen var betydligt svårare och mer tid måste ägnas åt denna.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK1 | Algoritm för att hoppa. | Klar | 6 | 5 |
| FK2 | Inledande kollisionshantering. | Ej klar | 20 | 25 |
|  |  |  |  | Förgående: 40  Total: 70 |

**Mål**

Korrekt kollisionshantering mellan spelkaraktär och annan sprite som i spelet ska fungera som objekt för hinder från sidorna och nedifrån och fotfäste uppifrån. Vidare ska en bana skapas och även undersöka hur scollning fungerar. Skapandet av banan sätter kollisionshanteringen på prov.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK2 | Korrekt kollisionshantering |  | 20 |  |
| FK3 | Skapa olika banor genom hårdkodade blockobjekt. Banan kommer visaa hur bra kollisionshanteringen fungerar. |  | 5 |  |
| FK4 | Undersökning av algoritm för scrollning |  | 5 |  |

**Iteration 4**

**Analys av förgående iteration**

Jag har nu ändrat planeringen på det sättet att spelet inte länge ska vara en klon av första banan på Super Mario Bros, då jag då hade tänkt att använda originalgrafiken. Detta går dock inte att kombinera med kraven från kursen i Gränssnittsutveckling. Dessutom blir det alltför svårt rent tekniskt inser jag nu när jag haft sådana svårigheter med kollisionshanteringen.

Kollisionshantering fungerar nu hyfsat, men har varit mycket arbete. Spelkaraktären kan hoppa på ett objekt och få fotfäste och den utgör även ett hinder från sidorna och nedifrån. Spelkaraktären har bytts ut och det blev en del grafiskt jobb. Provat olika lösningar för omgivande ”bounding-box”. Tyvärr kan i enstaka fall plötsligt förlust av fotfäste ske. Har nu också utvecklat oberoende algoritmer för hopp och fall av spelkaraktären. Kollisionshanteringen kan vidareutvecklas och förbättras och eventuellt behöver den mer grundläggande ses över då den har blivit väldigt stor. En bana ska kunna läsas in från en textfil, men hittils har en bana enbart hårdkodats (tillfällig lösning). Scrollning är inte längre ett krav utan det blir en bana för varje skärmbild.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK2 | Korrekt kollisionshantering | Klar, men kan förbättras | 20 | 25 |
| FK3 | Skapa olika banor med hårdkodade blockobjekt | Påbörjad, ej klar. | 5 | 2 |
| FK4 | Undersökning av algoritm för scollning | Ej aktuellt längre | 0 | 0 |
| FK1 | Ny spritesheet |  |  | 2 |
|  |  |  |  | Förgående: 70  Total: 99 |

**Mål**

Kollisionshanteringen måste förbättras eftersom detta är så avgörande för ett plattformspel. Utveckla ny egen grafik. Implementering av andra rörliga sprites som rör sig oberoende av varandra. Dessa ska bli fiender i spelet. Vidare arbeta med skapandet av banor.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK2 | Kollisionshantering vid fall och hopp mellan olika objekt |  | 20 |  |
| FK4 | Andra sprites som rör sig oberoende av varandra. |  | 10 |  |
| FK3 | Läsa in information från textfil för att skapa en bana. |  | 3 |  |

**Iteration 5**

**Analys av förgående iteration**

Ligger en vecka efter på grund av sjukdom.

Ett genombrott rent programmeringsmässigt har skett. Det visade sig att min algoritm för kollisionshantering har varit rent felaktig och det var en lättnad att radera den och göra om den från grunden. Det fungerar i grunden bra, och ska vidareutvecklas. Dessutom hade jag använt foreach-loopar på ett mindre bra sätt i huvudprogrammet som bidragit till problem. Har fått en djupare förståelse vid användning av XNA. Stora delar av koden har gjorts om och förbättrats från gunden och detta har mest tid ägnats åt. På sätt och vis en nystart.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK2 | Kollisionshantering vid fall och hopp mellan olika objekt. | Ej klar | 20 | 24 |
| FK4 | Andra sprites som rör sig oberoende av varandra. | Påbörjad | 10 | 4 |
| FK3 | Läsa in information från textfil för att skapa en bana. | Ej klar | 3 | 0 |
|  |  |  |  | Förgående: 99  Total: 127 |

**Mål**

En fullt fungerande kollisionshantering och samspelet med styrningen på det sättet att spelkaraktären kan hoppa omkring på en bana oavsett hur blocken är placerade i förhållande till varandra. Detta är en stor utmaning och blir själva grunden för spelkänslan och upplevelsen.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK2 | Vidareutveckla kollisionshanteringen |  | 20 |  |
| FK2, FK3 | Design av olika sorters banor |  | 5 |  |

**Iteration 6**

**Analys av förgående iteration**

Kollisionshanteringen fungerar nu riktigt bra och försök till banor har gjorts. Inläsningen fungerar från textfil.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK2 | Vidareutveckla kollisionshanteringen | Klar | 20 | 10 |
| FK2, FK3 | Design av olika sorters banor | Ej klar | 5 | 5 |
|  |  |  |  | Förgående: 127  Total: 142 |

**Mål**

Spelkaraktären ska kunna förflytta sig från en bana till en annan och all information om banorna ska läsas in från flera olika textfiler. Gräns för acceleration vid fall ska införas vid höga fall, då det blir en märkbar inbromsningseffekt när den närmar sig fotfäste. Algoritmen för fall kan därmed utvecklas, men har inte högst prioritet just nu. Fiender ska implementeras och dessa ska också läsas in från textfiler. Spelkaraktären ska även kunna förflytta sig genom transport av blockobjekt som rör på sig.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK3 | Inläsning och visning av flera banor och spelkaraktärs förflyttning mellan två banor. |  | 10 |  |
| FK3 | Design av banor, konstruktion av väl genomtänkta banor. |  | 2 |  |
| FK5 | Transport av spelkaraktär med hjälp av blockobjekt. |  | 1 |  |
| FK4 | Inläsning, visning och rörelse av fiender samt kollisionshantering mellan dessa och spelkaraktären, men även blockobjekten ska utgöra hinder för dessa. |  | 10 |  |

**Iteration 7**

**Analys av föregående iteration**

Det mesta har fungerat bra. Flera banor har nu utvecklats, men design av dessa har tagit längre tid än beräknat. Utformningen av dessa är viktiga för spelupplevelsen.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK3 | Inläsning och visning av banor och spelkaraktärs förflyttning mellan banor. | Klar | 10 | 12 |
| FK3 | Design av banor | Klar | 2 | 5 |
| FK5 | Transport av spelkaraktär med hjälp av blockobjekt | Kan förbättras, men fungerar | 1 | 3 |
| FK4 | Inläsning, visning och rörelse av fiender samt kollisionshantering mellan dessa och spelkaraktären, men även blockobjekten ska utgöra hinder för dessa. | Klar, men kan förbättras | 10 | 10 |
| FK2 | Förbättrad algoritm för fall. |  |  | 0,5 |
|  |  |  |  | Förgående: 142  Total: 172,5 |

**Mål**

Spelkaraktären ska ha fyra liv och starta om på den bana där den dog, om den har liv kvar. En särskild skärmbild visas för ”game-over”. Därefter kommer man tillbaka till den inledande huvudmenyn. Vidare ska banor designas och fiender placeras ut. Ljudeffekter som beror på vad spelkaraktären gör ska skapas. Själva huvudmålet, att spelkaraktären når fram till figuren som den ska rädda ska kunna vara möjlig, det vill säga att varva spelet och en särskild skärm visas då detta har gjorts. Testning ska även genomföras.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK6 | Räknare och kontroll för liv |  | 1 |  |
| FK7 | Ljudeffekter |  | 3 |  |
| FK8 | Startmeny, grafik och funktionalitet |  | 3 |  |
| FK8 | ”Game over”, grafik |  | 2 |  |
| FK8 | Varvning, grafik |  | 2 |  |
| FK3 | Grafik, banor |  | 5 |  |
| FK4 | Grafik, fiender |  | 2 |  |
| FK2 | Grafik, spelkaraktär |  | 2 |  |
| Test |  |  | 10 |  |

**Iteration 8**

**Analys av förgående iteration**

Grafiken har mer eller mindre totalt förändrats och detta har varit ganska tidskrävande.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FK6 | Räknare och kontroll för liv | Klar | 1 | 0,5 |
| FK7 | Ljudeffekter | Klar | 3 | 2 |
| FK8 | Startmeny, grafik och funktionalitet | Ej klar | 3 | 0 |
| FK8 | ”Game over”, grafik | Ej klar | 2 | 0 |
| FK8 | Varvning, grafik | Ej klar | 2 | 0 |
| FK3 | Grafik, banor | Klar | 5 | 4 |
| FK4 | Grafik, fiender | Klar | 2 | 4 |
| FK2 | Grafik, spelkaraktär | Klar | 2 | 4 |
| Test |  | Klar | 10 | 5 |
|  |  |  |  | Förgående: 172,5  Total: 192 |