A screenshot of a video game

Description automatically generated

Unity 2d spel

Sebastian | programmering 1 |2021

# Översikt

1. Syfte Sida 2
2. Spel beskrivning Sida 3
3. Arbetsprocess Sida 3
4. Funktioner Sida 4,5

4.1 karaktär

4.2 Bana

4.3 UI

5. Avslut Sida 6

6. Förbättringar Sida 7

# Syfte

Projektet går ut på att skapa ett 2d spel med hjälp av Unity. Vi fick använda oss av programmeringsspråket C# som är ett speciellt anpassat språk för att göra spel. Till hjälp fanns även ett bibliotek med grafik för att kunna skapa spelet. Syftet med detta projekt var inte att skapa ett fullfungerande spel utan att prova på Unity och lära sig så mycket som möjligt om det.

# 2. Spel beskrivning

Jag har valt att göra ett platformer spel inspirerat av terraria. Det är ett äventyrsspel med mål att samla resurser och bygga byggnader. Det är i princip som minecraft i 2D. Målet var att göra ett liknande spel som terraria med liknande funktioner.

Mitt spel går ut på att spela mot tiden och samla så mycket pengar som möjligt. Det finns en bana där karaktären finns tillsammans med massa fiender. Spelaren måste samla pengar samtidigt som den krigar mot fiender. När tiden går ut slutar spelet och man måste börja om.

# 3. Arbetsprocess

Innan jag började skapa spelet behövde jag få lite kunskaper om unity eftersom det är första gången jag använt unity. När jag hade lite erfarenhet med unity började jag planera mitt spel i min planner. Jag följde min planner och lade till mer om det behövdes.

Först hämtade jag grafik från assetstore. Jag satte ut kamera och sprites på scenen. Jag gjorde sedan tilemaps med alla sprites och delade in alla sprites med taggar.

Sedan började jag lägga till funktioner för att kunna röra karaktären och andra objekt. Jag lade till komponenter till alla sprites. Gjorde funktionerna och animationerna för karaktären och fienderna.

Jag lade till box collider till alla objekt och sprites.

Det sista jag gjorde var att lägga till UI och ljud.

# 4. Spel funktioner

## 4.1 KARAKTÄR

I spelet finns det en huvudkaraktär som har ett antal funktioner. Karaktären kan röra sig åt vänster och höger med anpassade animeringar. Den har även förmågan att hoppa och ducka under små objekt. Båda har passande animeringar. Karaktären har en funktion som kollar om spelaren är på marken eller inte. Om karaktären kommer i kontakt med ett visst material kan den hoppa.

Med karaktären får man även förmågan att skjuta små kulor som gör ett ljud. Kulorna är prefabs som kontrolleras med ett enskilt script. Kulorna har en egen collider och kan förstöra en viss typ av objekt som har taggen “Destructable”. Om kulan kommer i kontakt med en fiende kommer fienden att förlora ett liv.

Om huvudkaraktären kommer i kontakt med en fiende kommer karaktären förlora ett liv och livmätaren högst upp på skärmen kommer att ändras. Liven kan återhämtas endast om karaktären kommer i kontakt med bären som finns utspridda på banan. Bären är också en prefab som kommer att förstöras när de nuddar spelaren.

Det finns även diamanter utspridda runt omkring. De har taggen ”currency” och endast spelaren kan plocka upp dem. De fungerar precis som bären och kommer att förstöras och ändra värdet på poängen som syns I vänstra hornet på skärmen.

## 4.2 Bana

På banan finns tre objekt som kan röra sig. Det är karaktären, fienderna och kulorna. På banan finns också olika tilemaps för olika föremål och objekt. En tilemap för bakgrundsobjekt, en för terräng och en för objekt som är förstörbara. Det finns två föremål som är reaktiva, det är bär och diamanter. Jag har delat upp de olika objekten i olika lager så att spelaren och allt som har en funktion är längst fram. De objekt som är bakom är bakgrundsbilden, växter och väggar som är bakom spelaren. Alla sprites i tilemapsen är anpassade så att de får plats inom en ruta i gridsystemet. Det är därför väldigt lätt att omredigera banan med hjälp av tilemaps.

## 4.3 UI

I spelet finns två olika typer av UI. Det är de olika mätarna för spelaren och start/slut meny. Det finns en mätare för poäng, en mätare för hälsa och en mätare för tid. I startmenyn finns en knapp för att starta och lämna spelet. I slutmenyn visas poängen och en knapp för att gå till startmenyn. För att komma till slutmenyn måste antingen tiden vara noll eller spelarens hälsa vara noll.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Logo, company name

Description automatically generated

Logo

Description automatically generated

# 5.Avslut

Jag blev klar med spelet tillslut och fyllde kraven för mitt spel. Jag känner att jag lärt mig något och skulle gärna vilja göra ett liknande projekt.

Det som var svårt med projektet var att komma igång och att lösa problem. Det största problemet som jag stötte på var att unity editors inte ville fungera. Det kostade mig mycket tid.

Det lättaste med projektet var att göra grafiken och animationer. Jag tyckte att det var väldigt lätt att göra i unity med hjälp av assetstore. Unity har väldigt bra funktioner för att hantera grafik och sprites.

Resultatet blev väldigt bra och projektet var ett bra tillfälle att lära mig om unity. Jag känner att jag uppfyllt mina krav och har utvecklats på att programmera. Jag har nu lärt mig att programmera i C# och kan några grundläggande funktioner i unity.

# 6.Förbättringar

Det som kan förbättras är buggfixar och hantering av sprites. De buggar som finns har att göra med karaktären. Jag måste se till att jag inte får värden som är null i min kod för då får jag error. En annan bugg som finns är att kameran skakar. Jag spenderade mycket tid på att fixa det men kunde inte. I spelet har jag även många sprites som inte är indelade i tilemaps. Mina föremål som finns är bara kloner och det tar mycket onödig plats. Jag skulle kunna lägga allt i tilemaps eller lägga ut dem slumpvis med hjälp av kod. Det finns många möjligheter att göra mitt spel mer effektivt och snyggare. En till sak är att mitt spel har ett slut och det finns ingen fortsättning. För att fixa detta skulle jag kunna slumpa banan och lägga till en highscore som sparas. På så sätt skulle spelet bli mycket mer intressant.

Det finns mycket att förbättra såklart till nästa projekt. Det jag skulle vilja tänka på är att planera på rätt sätt. Desto mer tid som läggs på att planera desto snabbare kommer arbetsprocessen gå. Om man har en tydlig översikt över projektet med lite kunskaper kommer det gå betydligt snabbare att komma igång. Jag tycker att jag gjorde ett bra jobb på att planera och skulle vilja förbättra mig ännu mer till nästa projekt.