

## System

- Bullet.h/.cpp

Spelare och fiender skapar bullets som innehåller en X och en Y float som blir spawnpoint(vart kulan ska skapas), en direction i både X och Y led (åt vilket håll den ska flyga), en path(filväg till den bild man vill att kulan ska ha), och en "tag" shooter(Som berättar vem det var som kasta).

Den börjar med att gå in i en for-loop som är lika stor som maxantalet objekt vi kan ha på banan samtidigt. Den gör en pointer som kollar vad som finns i listan (vi behöver kolla om det finns fiender eller en spelare).

Samtidigt som vi kollar om pointern stämmer överens med <Enemy> så kollar vi också om kulan kommer från enemy, så vi inte råkar ut för att fienden råkar skjuta sig själv eller en annan fiende. Om det är så att pointer stämmer överens med <Enemy> och att det inte var enemy som sköt kulan så ska vi uppdatera poängen med 100 (1:an visar att vi ska addera på 100, finns så vi kan subtrahera poängen), vi ska förstöra fienden och till sist förstöra kulan.

Samma sak gäller för när vi kollar om pointern stämmer överens med <Player> och att det inte var spelaren som sköt. Bara att vi inte uppdaterar poängen utan vi uppdaterar livet och sen förstör kulan.

Vi jämför även kulan med väggarna med hjälp av AABB-kollision, så när kulan kommer utanför spelkrämen så ska den förstöras.

Det jag skulle vilja förbättra med den här koden är att inte kolla kollisionen här utan göra det i respektive player eller enemy script. Anledningen till det var att det blev väldigt rörigt när vi skulle få kollisionen att funka med UI:n bland annat. Så då skulle man kanske göra en annan kod för bara kollision.

- Player.h/.cpp

Spelaren består av en position i form av ett x och y värde, en path för vilken bild spelaren ska va och två enums, en för hur man skjuter och en för vilken special attack man har.

Player tar hand om all input från spelaren (förutom esc som gör att man avslutar programmet) som movement och shooting. Man har valmöjligheten att växla mellan tre olika shooting types och en special attack.

Spelaren tar skada om fienden skjuter den. Tar spelaren för mycket skada är det game over. Likadant som Bullet så kollar vi även spelarens förhållanden till väggarna, så om spelaren kommer för nära kanten så sätter vi ett nytt positions värde så han inte kan komma out of bounds.

Det jag skulle vilja förbättra här är att kolla allt som rör spelaren i samma script, för just nu ligger kollision i Bullet och livet i UIManager vilket inte riktigt är så strukturerat.

- Borders.h

Är en struct som innehåller Border som vi använder för att hålla koll på skärmen och spelplanen.

Det jag skulle vilja förbättra här är att göra hela Borders till ett kollisions system istället.

- MathHelper.h

Denna var ett försök att få till Beziér curves som jag skulle använda till vapnen. Dock gick det inte bra och jag fick lägga mitt fokus på annat. I MathHelper skapar vi Vector2 funktioner som skulle hjälpa oss att dels använda Vector2 i movement och dylikt istället för floats, sen fanns det funktioner som räknade ut t.ex. normalisering av vektorer, distanser på vektorer etc.

Jag skulle vilja använda det här scriptet istället för den vektor kod vi har, samt att vi också använder oss av vektorer istället för floats.

## Teamwork

- Största utmaningen var nog att ingen hade tidigare jobbat i C++ tidigare, på så sätt så hade vi inte riktigt någon koordinator i vårt lag som kunde berätta vilka sätt som funkar eller funkar inte i ett projekt

En annan utmaning var att Jag var sjuk veckan som vi fick uppgiften vilket gjorde att jag slantade lite efter när vi väl skulle börja med projektet, skulle jag vart där den veckan skulle man dels ha följt dina lektioner men också kunna prata ihop sig med laget.

- Misstag var att vi bestämde oss ganska sent av vilken motor vi skulle använda av. Om vi skulle göra vår egen eller om vi skulle ta nån av de tre andra som redan fanns.

Ett misstag jag gjorde var att jag nog hade lite fel prioriteringar när jag skrev Bezier Curves. Jag lade ner ganska mycket tid på att skriva de koderna (som jag tror tagit bort) för att sen bara lägga ner hela den delen.

- Jag och Jacob har suttit och skrattat kanske mycket när vi satt o kodade tillsammans så det var definitivt en highpoint, tyvärr fick jag inte träffa Amanda så mycket då hon var sjuk eller hemma en större del av tiden vi jobbade.