



## Examinationsuppgift 5: Tower Defence

Ett Tower Defence-spel går ut på att med hjälp av försvarstorn stoppa fiender från att nå sitt mål. Fienderna följer en förutbestämd väg och spelarens uppgift är att placera ut torn längs vägen som ska skjuta ner fienderna. Fienderna kommer flera åt gången i olika vågor. En nivå är avklarad när spelaren slagit ut samtliga fiendevågor. Spelaren har dessutom begränsade resurser för att köpa olika torn. När fienden elimineras ökar spelarens resurser. Exempel på tower defence spel är Plants vs. Zombies.

Fienderna ska följa en genererad väg. Torn ska kunna placeras fritt och placeringen ska kontrolleras grafiskt mot en kollisionsbild (se RenderTarget föreläsning). Koden ska vara skriven på ett snyggt sätt och uppdelad i klasser och metoder samt implementera nedanstående krav.

Spelet skall innehålla följande

- Fienderna går efter en spline-bana m.h.a. Spline.dll (eller liknande bibliotek).  
|| (eller)  
Fienderna ska ta sig till ett visst ställe och man bygger en labyrint av torn som fienderna ska gå igenom. Det ska inte gå att stänga labyrinten så att fienderna fastnar, alternativt ska fienderna kunna ta sönder torn om labyrinten är stängd.
- Torn ska kunna placeras ut fritt men inte på otillåtna platser (grafisk kollisionstest med RenderTargets)
- Partikelsystem, dvs. ett separat system som hanterar visuella effekter, t.ex. explosioner.

**Stor vikt kommer att läggas på hur koden är strukturerad.**

Exempel på funktionalitet:

- Flera sorters torn och fiende
- Olika egenskaper och beteenden på fiender och torn, exempelvis torn som saktar ner fienden eller torn som gör AoE-skada
- Editor där det går att rita nya fiendebanor, spara/ladda, samt generera kollisionsgrafik för fiendebanan (dvs där man inte ska kunna sätta torn).
- Flera nivåer, där varje nivå har flera vågor av fiender
- Autogenererad bakgrund.
- Uppgradering av torn.
- Möjlighet att kasta magi över torn eller fiende.
- Resurshantering, varje torn kostar resurser och resurserna ökar då fienden dör
- HUD/Meny där man väljer olika torn som ska placeras ut och visar resursinformation
- Meny/funktioner för att starta ett nytt spel, välja editorläge, pausa, och avsluta spelet

För att betyget skall registreras krävs att du lägger upp ditt projekt på it's learning före deadline (se it's learning) samt att du gjort avslutningsenkäten.