

Kravspekifikation

Strike: local defensive

Projekt i kursen TDDC76, Linköpings Universitet

Projektmedlemmar:

- Jesper Otterholm
- Lage Ragnarsson
- Erik Sköld
- Rasmus Vilhelmsson
- Isak Wiberg
- Filip Östman

2014-10-13

Sammanfattning

Detta dokument specificerar det projekt vi ämnar genomföra under projektdelen av kursen TDDC76 Programmering och datastrukturer. Ett avsnitt Användargränssnitt beskriver hur användaren är tänkt att interagera med de olika systemen, som i sin tur vidare specificeras under Systembeskrivning. Här listas även de krav som projektet omfattar, uppdelade i grupper efter prioritet. Avsnitten Begränsningar och Lagring av permanent data beskriver projektets omfattning respektive hur de olika systemen förväntas uppvisa ett återkommande beteende mellan körningar.

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning
2. Innehållsförteckning
3. Inledning
4. Dokumentkonventioner
5. Användargränssnitt
6. Systembeskrivning
 1. Primära krav
 2. Sekundära krav
 3. Tertiära krav
7. Begränsningar
8. Lagring av permanent data

Inledning

Projektet som vi ska genomföra kommer bli en nätverksbaserad top-down-shooter där två lag möts bestående av spelare från olika datorer. Fokus kommer ligga på att spelläget ska bli intressant så att det blir en tydlig lagkänsla och samarbete ska uppmuntras. Grafik, ljud och utseende kommer få därför lägre prioritet i projektet. Spelarkarakteren kommer styras med hjälp av mus och tangentbord. Spelvärlden kommer ha objekt som spelarkaraktärer kan gömma sig bakom och utnyttja som skydd från fienden. Tanken är att spelet kommer byggas objektorienterat och därför vara enkelt att bygga ut med mer funktionalitet i framtiden.

Dokumentkonventioner

Begrepp:

- Karta – En specifik spelvärld som en spelrunda utspelar sig på.
- Kollisionsobjekt – Ett objekt i spelvärlden som påverkar spelarkarakterens synfält, förmåga att skjuta eller förflytta sig.
- Spelarkaraktär – Den karaktär spelaren styr under spelrundan.
- Spelrunda – Ett avskilt tillstånd för spelet med väldefinierade start- och slutvillkor som specificeras av spelläget.
- Spelsession – Tillståndet från det att programmet startar till dess att det avslutas.
- Spelläge – En uppsättning regler för en spelrunda.
- Spelvärld – Den miljö spelarkarakteren rör sig i och interagerar med.
- Top-down – Ovanifrånperspektiv

Systembeskrivning

Spelet är en top-down-shooter där fokus ligger på taktik, samarbete och precision. För att uppnå detta ligger ett flerspelarläge samt diverse begränsningar för spelarkaraktern, till exempel i form av begränsat synfält, i grunden. Precision uppnås genom att spelaren använder både tangentbord och mus för att kommunicera med spelet. Målsättningen är att göra spelet så utbyggbart som möjligt så att till exempel nya banor och spellägen kan läggas till med liten arbetsinsats.

Nedan listas de konkreta krav som projektet innefattar. Primära krav är de krav som krävs för att få ett fungerande spel och som därmed måste uppfyllas. Under sekundära krav faller sådant som vi vill genomföra för att få spelet som vi har tänkt oss. Tertiära krav är de som tillför mervärde för spelupplevelsen men genomförs i mån av tid.

Användargränssnitt

Spelaren ska styra sin spelarkaraktär med tangentbord och mus.

Tangentbordet styr:

- Förflyttning.
- Eventuell interaktion med spelvärlden (t.ex. öppna dörrar).
- Eventuell meny.

Musen styr:

- Spelarkarakterns riktning och därmed synfält samt sikte.
- Musknappen får spelarkaraktern att avfira sitt vapen.

I första hand kommer både spel och server startas separat från en kommandotolk. När en spelare startar spelet får han ange vilken IP-adress han ska ansluta till. Eventuellt kan man ange vilket lag man ska vara med i när man ansluter. Spelaren som har startat servern får välja hur och när spelrundorna startar.

Om en grafisk meny implementeras ska den styras med tangentbordet. Den ska i så fall ge möjlighet att styra funktioner som definieras av sekundära och tertiära krav t.ex. spelläge och vilka vapen man ska börja spelrundan med.

Primära krav

Användaren ska kunna:

- Med tangentbordet röra sig i en 2D-värld med "top-down"-perspektiv.
- Interagera med olika typer av kollisionsobjekt i spelvärlden.
- Sikta och skjuta med hjälp av musen.
- Använda olika typer av vapen.
- Spela med andra spelare, uppdelade i lag, över internet eller LAN.
- Minst 4 spelare ska kunna spela i samma spelsession.
- Spela minst ett spelläge.

Sekundära krav

Användaren ska kunna:

- Ha ett synfält som beror av spelarens orientering, position och omgivande objekt.
- Starta och interagera med spelet från en grafisk meny.
- Nyttja någon typ av system för att hantera olika spelföremål, så som vapen, före eller under spelrundan.
- Se spelkaraktären genom en kameravy som följer spelarens rörelser.

Tertiära krav

Användaren ska kunna:

- Höra lämpliga ljudeffekter för olika händelser.
- Se en visualisering av ljudkällors position eller relativa riktning.
- Spela olika typer av spellägen.
- Använda någon typ av dynamiska objekt, t.ex. dörrar.
- Förstöra vissa föremål i spelvärlden.
- Uppleva någon form av partikeleffekter.
- Skjuta genom väggar av vissa material.

Begränsningar

Spelet kommer att vara i 2D. Spelet kommer endast att ha ett flerspelarläge. Ingen enspelarkampanj eller spel mot botar kommer att implementeras. Antalet spelare kommer att vara begränsat uppåt, men det ska vara möjligt att spela åtminstone 4 spelare samtidigt.

Lagring av permanent data

En representation av kartan (inklusive kollisionshantering) kommer att lagras på separat fil. Denna ska vara trivialt utbytbar mot annan karta. Viss konfiguration kan komma att lagras på fil, t.ex. för att komma ihåg inställningar mellan spelsessioner. Lagring på fil under spelets gång ska hållas så minimal som möjligt av prestandaskäl.