

**Applikationsutveckling i Java,
7.5 hp
5DV135**

Obligatorisk uppgift nr

2

Namn	Alexander Beliaev	albe0060	c15abv
Namn	Alexander Ekström	alek0013	c15aem
Namn	Jan Nylén	jany0014	id12jnn
Namn	Karolina Jonzén	kajo0136	id12kjn
Grupp	9		
Datum	23 november, 2016		
Kursansvarig	Johan Eliasson		
Övriga lärare	Jan Erik Moström		
Handledare	Adam Dahlgren Lindström, Alexander Sutherland, Filip Allberg,		
Källkod	"Currently on vacation; back on 19/12" - Källkod, 2016		

Kommentarer:

Innehållsförteckning

1	Exekveringsflöde	2
1.1	Spelsession, minimal användarinteraktion	2
1.2	Val av startpunkt(er) för trupper	3
1.3	Köp av trupp	3
1.4	Köp av torn	3
1.5	Projektil vägbana	3
1.6	Markering (mus) av levande trupp	3
1.7	Markering (mus) av utplacerat torn	3
1.8	Markering (mus) av speciellt markområde (Tile)	3
1.9	Paus av spelsession	3
1.10	Avslut av spelsession	3

1 Exekveringsflöde

Nedan beskrivs exekveringsflödet (samt algoritmer) för olika händelser i programmet.

1.1 Spelsession, minimal användarinteraktion

- Process skapas.
- Fönster till programmet öppnas (centrerad).
- Laddningsskärm visas samtidigt som information hämtas från en databas (asynkron laddning).
- När laddningen är färdig presenteras startmeny beroende på informationen som hämtades från databasen.
- Vid tryck på start-knapp visas ännu en gång en laddningsskärm samtidigt som adekvat nivå laddas (asynkron).
- Den attackerande spelaren presenteras därefter av en dialog om att välja/skapa k -antal trupptyper; dessa kan anpassas genom att ändra form, färg (endast 255 färgtoner, ej mättnad eller luminositet), storlek/-fart/hälsa där farten är (förslagsvis - kräver balanseringstester) omvänt proportionell mot storleken och hälsan är (ännu en gång förslag) direkt proportionell mot storleken, vänster-/höger-/slump-gående, teleporteregenskap, etc. Alla valda attribut attribuerar i någon utsträckning mot den skapade trupptypens produktionskostnad. Denna information sparas i truppmallar som förvaras i en datastruktur.
- När spelaren skapat alla trupptyper eller om den förbestämda tidsgränsen för att skapa trupper tagit slut ges liknande möjlighet till motspelaren (motspelaren implementeras endast som AI, däremot kan sättet som spelaren implementeras enkelt byggas vidare på för att tillåta människa vs människa).
- Motspelaren väljer även den ett antal figurer, dock endast försvarstorn. Även dessa kan anpassas genom att välja form, färg, räckvidd, basskada, återhämtningsperiod, etc. Beroende på svårighetsgrad som spelaren valt har motspelaren (försvararen) tillgång till attributen hos i ($0 \leq i \leq k$) förvalda trupptyperna (högre svårighetsgrad innebär att i kommer närmare k), och därav kan skapa mer effektiva försvarstorn. Även informationen här sparas i mallar som förvaras i en datastruktur.
- ev. nedräkning visas.
- Timer för referens till spelet skapas.
- Spel-loop startas.
- Uppdateringsmetod i huvudklassen för spelet kallas.
 - Uppdateringsmetod för försvararen kallas.
 - Uppdateringsmetod AI som hanterar tornen kallas (ska ej förväxlas med AI för motspelaren).
 - En iteration över alla befintliga torn sker:
 - * Kontrollerar om tornet har ett mål.
 - Kontrollera om målet är inom räckvidd (och levande).
 - Om nej: fortsatt. Om ja: hoppa till (end).
 - * Räckvidden hämtas.
 - * Hämta alla trupper som ligger inom radien för tornet.
 - * Välj nytt mål beroende på form/färg/storlek, etc.
 - * (end) Uppdateringsmetod för tornet kallas.
 - Om är redo och har ett mål: skapa projektil.
 - Skapa länk mellan projektil och mål, och spara i datastruktur.
 - En iteration över alla befintliga projektil (från detta torn) sker -> uppdateras.
 - Uppdateringsmetod för attackeraren kallas.
 - * En iteration över alla befintliga trupper sker:
 - * Kontrollera om trupp-figur lever. Om inte, släng bort referens.
 - * Uppdateringsmetod för figur kallas:
 - Kontrollera hälsa.
 - Kalla alla redo actions (händelser).
 - Förflytta till nästa lämpliga position (utifrån fart och rörlighetsbeteende (höger/vänster)).
- Renderingsmetoden i huvudklassen kallas, samt alla underliggande renderingsmetoder.

- 1.2 Val av startpunkt(er) för trupper
- 1.3 Köp av trupp
- 1.4 Köp av torn
- 1.5 Projektil vägbana
- 1.6 Markering (mus) av levande trupp
- 1.7 Markering (mus) av utplacerat torn
- 1.8 Markering (mus) av speciellt markområde (Tile)
- 1.9 Paus av spelsession
- 1.10 Avslut av spelsession