Luleå tekniska universitetet

Skellefteå

Laboration 3: Strategiskt AI i Python 3

S0006D, Datorspels AI

Laboration: 3

Oscar Östryd

[Oscstr-9@student.ltu.se](mailto:Oscstr-9@student.ltu.se)

[GitHub - oscstr-9/Datorspels-AI---S0006D](https://github.com/oscstr-9/Datorspels-AI---S0006D)

15/03-2021

Innehållsförteckning

[Problemspecifikation 2](#_Toc66691251)

[Användarhandledning 2](#_Toc66691252)

[Algoritmbeskrivning 2](#_Toc66691253)

[Systembeskrivning 2](#_Toc66691254)

[Lösningens begränsningar 2](#_Toc66691255)

[Diskussion 2](#_Toc66691256)

[Testkörningar 2](#_Toc66691257)

# Problemspecifikation

Uppgiften i denna laboration var att skapa ett strategiskt AI som kunde med hjälp av agenter med olika roller upptäcka en värld, fälla träd och plocka mineraler, bygga byggnader och arbeta i en byggnad för att skapa olika produkter. Applikationen var även tvungen att följa vissa designkrav samt använda sig av pathfindingalgoritmen A\*.

De olika betygskraven var:

Betyg 3 - Uppgiften är att så snabbt som möjligt skapa 200 st Träkol

**Betyg 4 -** Uppgiften är att så snabbt som möjligt skapa 20 st Järntackor

**Betyg 5 -** Uppgiften är att så snabbt som möjligt skapa 20 st Soldater

Jag anser att mitt program når upp till betyg 4 då mina agenter fokuserar på att så snabbt som möjligt skapa just 200 träkol och 20 järntackor samt följer alla designkrav specificerade.

# Användarhandledning

För att testa mitt program är det bara att öppna och köra Main.py i ett passande program. Användaren kommer att få några prompts som hen behöver svara på, där första frågan är om hur snabbt spelet bör gå och den andra om användaren vill se lite extra information under tiden som applikationen körs. Efter det kommer agenterna gå till arbete och scenariot spelas ut.

# Algoritmbeskrivning

# Systembeskrivning

# Lösningens begränsningar

Eftersom allting i simulationen var tvunget att följa en verklig tid tar det väldigt långt tid att debugga om man inte snabbar upp alla beräkningar lite. Genom att göra detta kan programmet börja lagga en del och om hastigheten sätts för hög kan det till och med crasha. Eftersom applikationen vanligtvis ska köras i ett långsamt tempo då detta inte är ett problem ansåg jag att detta inte var ett alldeles för stort problem.

# Diskussion

I denna laboration har jag stött på en mängd problem som jag löst med mycket testande, såsom att arbetarna plockade upp fel föremål, byggarna byggde på fel ställen och

# Testkörningar