

Oppositionsprotokoll

Rapportförfattare:	Robert Wideberg & Christoffer Wiss
Rapportens titel:	<i>Simulating Urban Pedestrian Behavior</i>
Opponent:	Ludwig Pethrus Engström (ludwigpe@kth.se)

Var det lätt att förstå vad exjobbet gick ut på? Kommentarer.

Ja, det var en bra uppställning av problemformulering med tydliga mål.

Hur tycker du att titeln avspeglar rapportens innehåll?

Den är kort och ger en övergripande uppfattning av vilket område rapporten berör. Den säger inte mycket mer i detalj vad som kommer undersökas, men det tycker jag inte den behöver.

Hur beskrev författaren bakgrunden till exjobbet? Finns det en introduktion till och översikt av området?

Bakgrunden är insiktsfull i vad som krävs vid skapandet av en fotgängssimulator och beskriver tydligt och koncist dom algoritmer som är intressanta för rapporten. Den tar däremot inte upp mer information om dom redan existerande simulatorerna och varför rapporten inte kunde använt någon av dom redan befintliga simulatorerna.

Hur väl har författaren motiverat sitt val av metod att angripa problemet?

Metodvalet är mycket väl motiverat och ger flera för och nackdelar med varför dom valt att använda en specifik algoritm och vilka problem som måste lösas och tillvägagångssättet för att lösa problemen.

Diskuterar författaren huruvida de förutsättningar som gäller för att metoden ska kunna användas är uppfyllda?

Förutsättningarna är väl definierade förutom att det inte är tydliggör vilken heuristik som används. Det framkommer dock senare under sektionen "results".

Är metoden väl beskriven?

Ja, metoderna är mycket väl beskrivna och grafik används på ett bra sätt för att illustrerar mer komplicerade ideer som framförs i texten. Det motiveras också varför arbetet valde vissa metoder framför andra samt vilka metoder som möjligt vis hade kunnat varit bättre men inte gick

att implementera pga. tidsbrist.

Har författaren presenterat sina resultat tydligt?

Vissa av resultaten är tydliga men ibland blandas resultat med diskussion vilket kan bli lite förvirrande för läsaren. För att hitta och förstå resultaten måste läsaren oftast läsa hela texten för att separera mellan resultaten och diskussionen. Det hade kunnat vara fördelaktigt om man antingen bara visade resultaten först och sen diskuterade, alternativt sammanfattade resultaten kort i slutet.

Finner du författarens slutsatser trovärdiga?

Analysen bakom slutsatserna är mycket väl motiverade och angriper flera vinklar på ett tydligt och förståeligt sätt vilket gör dem väldigt trovärdiga.

Vad tycker du om litteraturlistan? Vilken typ av litteratur finns med? Förefaller litteraturen relevant?

Den litteratur som finns med är mestadels rapporter som publicerats på webben och utdrag från böcker. Det är litteratur för dom algoritmer som används och presenteras i rapporten och är mycket relevanta för rapporten.

Vilka avsnitt i rapporten var svåra att förstå?

Dom svårare delarna att förstå var, kollisionens modellen (avsnitt 3.2.4) och möjligheten Bresenham's Line Algorithm (avsnitt 2.5). Författarna har dock gjort ett bra jobb med att abstrahera dom relevanta delarna ur dessa och försökt presentera på ett enklare och förståeligare sätt för läsaren. Men övergripande var det en relativt lättläst och rolig läsning. Avsnitten som jag ansåg vara komplicerade måste inte vara det för den som är insatt i ämnet.

Övriga kommentarer om rapporten och dess struktur.

Rapporten är mycket bra och intressant. Det märks att mycket arbete har lagts ner på projektet och svårigheter och begränsningar lyfts fram på ett tydligt sätt för läsaren. Det presenteras flera alternativa lösningar till problemen och deras respektive styrkor samt svagheter. Rapporten följer en logisk struktur men kan bli något svår att kunna överskoda enbart resultaten eftersom diskussionen kring resultaten och förklaringen till dem blandas.

Vilka är arbetets/rapportens starka sidor?

Rapportens starkaste sidor är att den är relativt lättläst med mycket tydliga mål som presenteras på ett tydligt sätt för läsaren. Även om dom algoritmer och metoder som används kan vara komplicerade lyckas rapporten förenkla dem till en lämplig nivå för läsaren utan att förlora kärnan i vad som gör algoritmer och metoderna lämpliga för projektet. Resultaten och diskussionen är också väldigt bra med intressanta analyser och förslag på förbättringar samt förklaringar till varför resultaten blev som de blev. Användningen av grafik är också ett plus som gör att det blir enklare att följa och förstå vad som står i rapporten.

Vilka är arbetets/rapportens svaga sidor?

Det som upplevs som svaga sidor i rapporten är enbart den blandning mellan resultat och diskussion. Det blir svårt för läsaren att snabbt och överskådligt hitta och tolka resultaten utan att läsa hela avsnittet. Detta kan dock vara en smaksak hos läsaren och blandningen mellan resultat och diskussion kan presentera mer variation vilket en del läsare kan anse vara fördelaktigt.

Hur bedömer du arbetets nyhetsvärde?

Det är ganska svårt att bedömma nyhetsvärdet för projektet eftersom det inte förklaras något djupare i varför författarna valde att göra en egen implementation och vad dom redan befintliga simulatorerna bidrar med. Skapades simulatören av nyfikenhet och utmaning hos författarna eller gick det inte att få tag på dom redan befintliga simulatorerna, eller någon annan anledning kanske.

Sammanfatta arbetet på ett par rader.

Arbetet undersöker hur väl det går att simulera fotgängare i en stadsmiljö med hjälp av datorer. Rapporten har 3 frågeställningar:

- Hur bra fotgängars beteende kan modelleras mha. datorer?
- Kan simulerat beteende förbättras genom att tilldela individuella scheman och uppgifter till fotgängaren?
- Vilka stadsplanerings problem kan undersökas med en sådan simulator?

Först tar rapporten upp för och nackdelar med algoritmer för att hitta vägen mellan 2 punkter för fotgängaren. rapporten undersöker också algoritmer för att göra rörelsen av en fotgängare mellan 2 punkter enare rent grafiskt.

Efter det beskrivs metoderna och algoritmerna för att simulera fotgängarnas beteende och hur dom ska röra sig på kartan.

Sedan observerar rapporten resultaten från implementationen och undersöker hur ofta vissa papperskorgar och toaletter används samt vad som händer om man placerar ut flera papperskorgar och toaletter på andra platser. Här diskuteras dom begränsningar som simulatören har och vilka förbättringar som skulle kunna implementeras givet mer tid för ett mer naturligt beteende.

Slutligen besvaras dom 3 frågeställningar som presenterades och eventuella lösningar till dom problemen som kvarstod.

Frågor till författaren:

1. Hur många fotgängare simulerades samtidigt?
2. Hur väl skalar simulatören om fler fotgängare simuleras.
3. Varför användes inte en befintlig simulator?
4. Finns det någon mer lämplig heuristik än manhattan eftersom svenska kartor oftast inte följer ett rutnätsmönster?
5. Finns det några andra intressanta användningsområden som ni upptäckte men inte hade tid att utforska?

Vilket är ditt sammanfattande omdöme om exjobbet?

Mitt sammanfattande omdöme är att rapporten är mycket väl utförd men relevant innehåll och intressant läsning som tydligt beskriver fördelarna och syftet med att ha en simulator som denna under ett stadsplaneringsprojekt. Den är relativt lättläst och fångar snabbt ens intresse. Det enda jag kan invända emot är strukturen i resultat avsnittet där jag tycker det blandade lite mycket mellan resultat och diskussion. Slutsatsen skulle också kunna kortas ner en aning och inte diskutera för och nackdelar samt eventuella lösningar. Det skulle kunna finnas i en separat del innan slutsatsen.