

Opositionsprotokoll

Rapportförfattare Daniel Månsson

Rapportenstittel Interactive 2D particle-based fluid simulation for mobile devices

Opponent Sarah Bernelind

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

Jag anser att det underliggande ändamålet var lätt att förstå då skribenten förklarar bra vad som är målet med projektet och håller sig till det genom hela uppsatsen.

Hur tycker du att titeln avspeglar rapportens innehåll?

Jag anser att titeln är passande då den speglar alla delarna i projektet som är av vikt. Både mobila anordningar, att den är i 2D och är partikelbaserad är delar som tas upp och avhandlas i rapporten

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

Skribenten skriver ett kort stycke i början om syftet med bakgrunden och påpekar att bakgrunden är kortfattad då rapporten mer handlar om implementationen än det teoretiska bakom vätskesimulering. Det skribenten har gjort är en undersökning och kommit fram till vad dom flesta forskar om inom detta område och även beskrivit lite av vad han kom att använda i sitt projekt och vad detta har för vikt. Detta så att läsaren ska få en liten inblick i vad som är relevant. Vad som dock saknas är lite mer exakt vad som använder sig av vätskesimulering, han säger att det finns många applikationer som använder sig av det men nämner inte en enda. Hade nog varit intressant för läsaren att få lite koppling till saker som kan finnas i vardagen.

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

Skribenten påpekar aldrig explicit varför han har valt att göra en implementation av en något ändrad algoritm men ska man vara logisk så är implementation det enda sättet att ändra och få resultat från en algoritm. Han motiverar varför han väljer att använda Tegra 3 som GPU, han motiverar även varför han väljer just den algoritm han gör och varför de ändringar han har gjort i de redan existerande algoritmerna är nödvändiga.

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

Skribenten diskuterar valet av Tegra 3 då det är den komponent som allting ska köras på. Förutom det så diskuteras det även kontinuerligt vilka förutsättningar som algoritmen måste uppfylla för att det ska bli en lyckad implementation och algoritmen ska vara körbar på anordningen.

Är metoden väl beskriven?

Metoden var implementation där alla delar i implementationen är beskrivna med pseudokod och kompletterande text för att förklara de delar som kan uppfattas som lite svårare. Varje metod hade ett bra beskrivande namn.

Har författaren presenterat sina resultat tydligt?

Ja det tycker jag. Han håller, genom hela rapporten, fast vid att detta ska vara en grundläggande applikation som ska användas i utbildningssyfte och att detta arbete ska utmynna i en fungerande simulering. Vilket det sedan också gör med vissa icke-fungerande funktioner.

Jag tycker att han visar bra i resultatdelen med bilder från en simulering som motsvarar det han har specificerat tidigare.

Finner du författarens slutsatser trovärdiga?

Då skribenten egentligen inte hade som ändamål att få fram konkreta data att jämföra och dra en slutsats ifrån tycker jag att han för en bra diskussion om vad som skulle kunna förbättras. Han säger även att det han har gjort inte är optimalt och det tycker jag visar på att han har varit objektiv och kunnat dra en slutsats från de visuella resultat han har fått.

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

Det finns en referens som används många gånger fler än dom andra vilket gör att det känns som att största delen av arbetet är byggt på endast den referensen. När man tittar närmare på den referensen så ser man att det är grund algoritmen som skribenten i sin tur har byggt sin lösning på. På så sätt är det rimligt att den ska refereras till flest gånger. Utöver den referensen så är de flesta vetenskapliga artiklar och tidskrifter, vilka känns relevanta. Alla kanske inte behandlar ett jättestort område inom den här rapporten men dom bidrar med trovärdighet till den.

Vilka avsnitt i rapporten var svåra att förstå?

Eftersom att det är så mycket matematiska uttryck och liknande i implementationsdelen var den lite svår att förstå. Vilket jag, i sin tur, finner helt förståeligt då nästan allt handlar om matematik för att kunna göra en visualisering och detta kan vara svårt att förklara för någon som inte är helt insatt i vad det handlar om. Att sedan inte riktigt förklara uttryck så som "prediction-relaxation approach" gör det inte lättare att förstå.

Övriga kommentarer om rapporten och dess struktur.

Det refererades på lite olika sätt i texten, ibland var det med namn på författarna till referensen och ibland var det bara kodnamnet, vilket ibland kan vara lite förvirrande.

Personligen tycker jag att "problem statement" kunde vara mer rättfram då det egentligen inte finns någon riktigt fråga i stycket.

Förutom en del felstavningar och saknade bokstäver lite här och där är allt överlag korrekt.

Jag tycker att rapporten i stort hade en bra struktur, vissa saker så som stycket om "testing method" borde ha legat under implementation eller liknande då det inte är ett resultat utan en metod för hur han fick ut sina resultat.

Vilka är arbetets/rapportens starka sidor?

Skribenten verkar påläst och väldigt insatt i det arbete som utförts och därför är rapporten sammanhängande i text och resonemang. Metoder och implementation verkar genomtänkt och tänkt utfall är bra specificerat.

Vilka är arbetets/rapportens svaga sidor?

Just p.g.a. att rapporten håller så hög svårighetsgrad så kan det ibland vara svårt att förstå alla matematiska uttryck och liknande som, för skribenten, verkar självklara. Ord som "manhattan distance field" och "GPU" är inte självklara för alla och borde därför förklarats lite kort när de uppkommer.

Hur bedömer du arbetets nyhetsvärde?

Skribenten gör ingen ny banbrytande forskning men han utvecklar ändå något nytt som kan få ett nytt användningsområde. Så "news value" blir inte så stort men "application value" desto större ifall detta skulle bli använt i rätt syfte som underlättade läromedel.

Sammanfatta arbetet på ett par rader.

Genom att förenkla en redan existerande algoritm har skribenten lyckats göra väl fungerande vätskesimuleringar och visualiseringar på en Windows RT Tablet. Saker så som vågor, stänk och nivåutjämnningar. Den här implementationen har han gjort integrerbar för användaren så att den kan användas i lärandesyfte för nybörjare som vill lära sig om vätskors beteende.

Frågor till författaren:

1. Vad gör metoden du använder i world collision minnesslukande?
2. Kom du på idén själv att det skulle användas till lärandesyfte?
3. Vad används den här typen av teknik till idag?
4. Vet du varför det inte gjorts någon forskning på low power devices?
- 5.
- 6.

Vilket är ditt sammanfattande omdöme om exjobbet?

Jag anser att detta är ett bra projekt med korresponderande rapport. Den är inte självklar i allt då läsare som inte är lika insatta i ämnet skulle ha lite svårt att förstå sig på allt som sägs i rapporten och det finns en del oklarheter i dispositionen. Men för att summera verkar skribenten fått ut en simulering efter specifikationerna och allt detta har på ett beskrivande vis skrivits ner i rapportform.