



Datum

2005-02-01

# Examensarbete

## 3D-GIS: Återkoppling från realtids-3D till GIS-databaser

EON Development AB utvecklar programvara för interaktiv 3D-visualisering. 3D-världen kan visas i allt från webbapplikationer till avancerade displaysystem med stereoskopisk visning. Moderbolaget, EON Reality, Inc. är baserat i Kalifornien och marknadsför och säljer våra produkter över hela världen. Projektet kommer att drivas i samarbete med SWECO Position, ett konsultbolag inom GIS.

I samband med visualisering av GIS-data är det intressant att få en återkoppling från realtidssimulering till en GIS-databas och CAD-data för att kunna lagra de förändringar som gjorts i simuleringen. Många gånger vill man kunna studera en modell/område i 3D och testa olika scenarier. Efter detta vill man få en återkoppling av positioner etc. till grunddatabasen. EONs programvara erbjuder idag stora möjligheter till studier av 3D-modeller samt förflyttning av olika objekt. Dock vill vi utreda hur man kan göra ett bra interface för att kunna överföra informationen till GIS och CAD.

Du bör ha kunskaper inom följande områden: programmering av 3D (OpenGL), databashantering, geometriska topologier och operationer. Du bör också vara villig och kunnig att själv utforska området 3D-databaser som ännu är ganska nytt.

Delmål i examensarbetet:

1. Bygga en enkel databas för 3D-geometrier och texturer, och fylla den med en enkel modell.
2. Läs in modellen i EON.
3. Återkoppla information om förändrade objekt till 3D-databasen.
4. Skapa ett enkelt grafiskt gränssnitt för validering av återkopplingsinformation.
5. Koppla databasen till externa kända 3D-format (via EON CAD) för redigering i 3D-modelleringsprogram.
6. Skapa en 2D-GIS struktur i databasen (enligt standard), och lagra de objekt som finns i 3D-modellen även i 2D (eller definiera en delmängd av 3D-objektet som 2D-objekt).
7. Koppla databasen till kända 2D-GISprogramvaror via definierade gränssnitt
8. Projicera förändringar i 3D på motsvarande objekt i 2D
9. Generera 3D-objekt från nya 2D-objekt.

Arbetet lämpar sig för 2 personer under 20 veckor och påbörjas snarast. Arbetet utförs på vårt kontor i Göteborg och handleds av EON. Handledning inom GIS utförs av SWECO Position.

För mer information/ansökan, kontakta oss **senast den 22 februari**

Nils Andersson

**EON Development AB, Datavägen 6B, 436 32 Askim, 031 – 748 43 34, [nils@eonreality.se](mailto:nils@eonreality.se)**