

Virtuell fiskemerd

Bacheloroppgave 36, 2015

Øyvind Rørset

Oppgavestiller

3D Motion Technologies

Representert ved Jan H. Nilsen og Tomas Holt

- Oppstartsbedrift ved AITeL
- Vinner av HiST Gründerstipend 2012
- Spesialiserer seg på sanntids-3D-bevegelsesfangst og sanntidsvisualisering

Oppgavebeskrivelse

Visualisering av fiskemerd

- Naturotro fiskemerd med fiskestim
- Oppsett av kamera og belysning for observasjon av bestanden
- Skal produsere bilder som skal kunne brukes videre i analyser

Hvorfor jeg valgte oppgaven

- En oppgave utenom det vanlige
- Krever et bredt spekter av kunnskap
- Utfordrende
- Lærerikt
- Forskningsrettet
- Gir spesiell kompetanse

Hvordan jeg løste oppgaven

- Innhenting av litteratur som tar for seg lignende problemer
- Omfattende prototyping
- Iterativ utvikling med ny demo ca. to ganger per måned

Resultat

Java-applikasjon basert på jMonkeyEngine

- Sanntidsvisualisering av fiskemerde
- Simulering av fiskestim
- Brukergrensesnitt for oppsett av kamera og belysning med forhåndsvisning
- Visualisering av kameradekning i merden
- Stillbildemodus for høyoppløselige bilder
- Konfigurerbart

Videre arbeid

Bruk av systemet

- Benytte bilder generert av systemet for videre arbeid

Eventuelle utvidelser av systemet

- Utvidet brukergrensesnitt for ytterligere konfigurasjonsmuligheter
- Statistikk og analyse av bestanden
- Utvide simulering med f. eks.:
 - Ulik fordeling i merden basert på tid på døgnet
 - Vekst over tid