

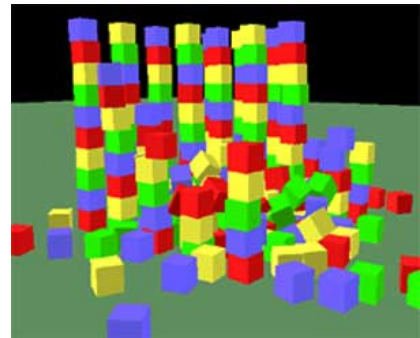
TNO Defensie en Veiligheid is één van de vijf kerngebieden van TNO en levert vernieuwende oplossingen om de algehele veiligheid van de samenleving te bevorderen. De opgebouwde kennis passen we in de praktijk toe voor en met onze opdrachtgevers, zowel voor militaire als civiele doeleinden.

TNO Modeling, Simulation and Gaming

De afdeling Modeling, Simulation and Gaming ondersteunt interne en externe klanten door het toepassen van innovaties rond virtuele omgevingen, gedistribueerde simulatiearchitecturen, intelligent agents, en ontwikkelmethodologieën. Samen met onze klanten en partners ontwikkelen we in onze afdeling zowel experimentele prototypes als kant-en-klare producten. Voorbeelden hiervan zijn het modelleren van het gedrag van piloten in de Joint Strike Fighter, of het in 3D visualiseren van het missiegebied in Afghanistan. Voor het op peil houden van onze kennis maken we gebruik van geavanceerde faciliteiten, zoals vliegsimulators, head mounted displays, game-omgevingen en krachtige computerclusters.

De opdracht

In huidige simulatietoepassingen maken we gebruik van gedrags- en simulatiemodellen van bijvoorbeeld voertuigen en wapensystemen. In veel gevallen is het simulatiemodel echter niet in staat om gedetailleerde data aan te leveren om de visuele simulatie een betere look-and-feel te geven. De komst van geavanceerde physics engines maakt het mogelijk om simulatiemodellen te maken die met meer fysische aspecten rekening houden (denk aan massa, momentum, vering, botsingen, et cetera). Hiermee zijn nauwkeurige modellen te realiseren die ook op visueel gebied zeer aantrekkelijk zijn.



De opdracht is het doorontwikkelen van de huidige physics module (PhysX) binnen ons simulatie- en visualisatieframework EVE, zodanig dat we op eenvoudige wijze simulatiemodellen kunnen ontwerpen, implementeren en maximaal gebruik kunnen maken van de mogelijkheden van de physics engine.

De opdracht heeft een zeer praktische insteek. In de beginfase dient een inventarisatie gemaakt te worden van behoeftes en mogelijke oplossingen. Vervolgens dienen deze oplossingen ook in het framework gerealiseerd te worden. Programmeerkennis (met name C++) is een vereiste.

De lengte van deze stage bedraagt 11 weken. Deze opdracht kan mogelijk door een team van twee studenten uitgevoerd worden. TNO biedt een maandelijkse vergoeding.

Geïnteresseerd?

Ben je enthousiast over de hierboven beschreven opdracht en heb je interesse? Neem dan contact op met:

Ir. Robbert Krijnen
tel: 070 37 40 278
e-mail: robbert.krijnen@tno.nl

of

Dr. ir. Gerwin de Haan
tel: 015 27 81 445
e-mail: g.dehaan@tudelft.nl