

**Where innovation starts**

Den Dolech 2  
Postbus 513  
5600 MB Eindhoven  
Telefoon: 040-247 3982  
Telefax: 040-2463992  
E-mail: voorlichting-inf@tue.nl  
Intern adres: HG 6.43

Uw kenmerk

Ons kenmerk

Datum

Masterclass2009

4 november 2008

Onderwerp

Masterclass informatica

Geachte docent,

De opleiding Technische Informatica van de Technische Universiteit Eindhoven biedt dit jaar een nieuwe masterclass aan. Deze masterclass staat in het teken van Computer Graphics en Visualisatie en vindt plaats op vrijdag 23 januari 2009.

Bij Computer Graphics (CG) denken we vooral aan grafisch materiaal dat gegenereerd, gerepresenteerd en gemanipuleerd wordt met behulp van computers. Binnen de informatica houdt CG zich dan ook bezig met de studie van methodes voor het genereren en manipuleren van visuele gegevens.

We komen dagelijks in aanraking met door computers gegenereerd grafisch materiaal; films, TV, gedrukte media, wetenschappelijke en informatieve visualisatie zijn hier voorbeelden van.

Tijdens deze masterclass gaan de deelnemers samen met ir. Danny Holten aan de slag met raytracing. Bij raytracing komt een afbeelding tot stand door het volgen van een of meerdere lichtstralen voor elke afbeeldingspixel; de manier waarop een lichtstraal de aanwezige 3D-objecten doorsnijdt is bepalend voor de uiteindelijke kleur van een pixel. Raytracing is een eenvoudige techniek, maar wat rekentijd betreft voor een computer vaak nog behoorlijk intensief. Met behulp van deze techniek zijn we tegenwoordig in staat om fotorealistische afbeeldingen van 3D-scènes te genereren.

De leerlingen voeren binnen een eenvoudige, aangeleverde raytracer enkele wijzigingen door, om belichting ("shading"), schaduwen, reflecties, en lichtbreking te kunnen berekenen. Zo komen ze er al doende achter hoe het realiteitsgehalte van de gegenereerde afbeeldingen verhoogd kan worden. De masterclass is bedoeld voor vwo-leerlingen van de klassen 5 en 6 die van plan zijn een bètastudie te beginnen aan een (technische) universiteit.

Hierbij ontvangt u enkele posters en folders over de masterclass. Een van de posters kunt u in uw lokaal ophangen. De tweede poster zal zeker een zichtbaar plekje kunnen krijgen, bijvoorbeeld in de hal van uw school. Uw leerlingen kunt u over deze masterclass informeren. Meer informatie kunt u vinden op de website: <http://www.win.tue.nl/masterclasses/informatica/>

Met vriendelijke groet,

Marlous Theunissen  
PR en Communicatiemedewerker

/Faculteit Wiskunde en Informatica