

## 9. multimedia in context

post-modern design allows for sampling

### objective(s)

*In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe multimedia een rol speelt in de promotie activiteiten van de faculteit, en wordt in kort bestek de respectievelijk wetenschappelijke, maatschappelijke, technologische en creatieve context van multimedia geschetst.*

Voor de leek is multimedia een over het algemeen vrolijk fenomeen, iets met plaatjes, muziek en spelletjes. Dat het om een serieuze aangelegenheid gaat blijkt uit een AIO-cursus, die ik in 1998 ik samen met Lynda H. van het CWI, op verzoek van de SIKS onderzoekschool, organiseerde, onder de naam *multimedia in context*<sup>1</sup>. In deze cursus kwamen onderwerpen aan de orde zoals distributed multimedia systems, information retrieval op het web, hypermedia, video conferencing, awareness, toepassingen in human motion analysis en trends in publishing, aan de hand van voordrachten door internationale sprekers uit zowel universiteiten als bedrijven. Een veelzijdig en door een aantal AIO's als zwaar en moeilijk ervaren cursus. Tezeldertijd illustreert het programma van deze cursus de vele raakvlakken van multimedia met andere disciplines en toepassingsgebieden.

**multimedia in promotie-activiteiten** In de loop van de tijd zijn, behalve voor open dagen, multimedia-gerelateerde onderwerpen ingezet voor een aantal promotie-activiteiten, zoals ondermeer:

promotie activiteiten

- 1997/98 – practicum entertainment<sup>2</sup> – puzzels, games, virtuele omgevingen
- 2006 – masterclass game development<sup>3</sup>
- 2006 – snuffel stage<sup>4</sup> – uitwerking van simulatie in 3D

Qua tijd en voorbereiding de meest veeleisende promotie activiteit is zonder enige twijfel de *masterclass game development*, waarin ik na herhaaldelijk aandringen door Femke van Raamsdonk en Roel de Vrijer heb toegestemd. Al met al heeft

---

<sup>1</sup>[www.cs.vu.nl/~eliens/online/courses/siks98](http://www.cs.vu.nl/~eliens/online/courses/siks98)

<sup>2</sup>[www.cs.vu.nl/~eliens/multimedia/entertain.html](http://www.cs.vu.nl/~eliens/multimedia/entertain.html)

<sup>3</sup>[www.cs.vu.nl/~eliens/masterclass](http://www.cs.vu.nl/~eliens/masterclass)

<sup>4</sup>[www.cs.vu.nl/~eliens/web3d/bounce.html](http://www.cs.vu.nl/~eliens/web3d/bounce.html)

de voorbereiding een half jaar geduurd, en bestond uit, behalve het vertrouwd raken met de technologie, het begeleiden van een groep enthousiaste studenten, die ook, als assistent, mede de masterclass begeleidden.

**de wetenschappelijke context** Als gebied van onderwijs en onderzoek heeft multimedia een raakvlak met vele wetenschapsgebieden:

wetenschappelijke context

- mathematics – matrix algebra, transforms
- physics – game physics, particle systems
- computer science – technological infra-structure
- information theory – compression and delivery
- media theory – history of communication
- semiotics – theory of meaning

Met name ook de gebieden die buiten computer science vallen, zoals de onderliggende wiskunde en game physics, aan de ene kant, maar ook media theorie en semiotiek, aan de andere kant, zijn, in mijn ogen, van belang voor zowel onderwijs als onderzoek.<sup>5</sup>

**de maatschappelijke context** Er is een veelheid van toepassingen van multimedia technologie. In het onderwijs en onderzoek streven we er naar te ontsnappen aan de dominantie van het platte web, en nieuwe oplossingen te bieden voor:

maatschappelijke context

- cultural heritage – digitale ontsluiting van kunst
- education & communication – presentatie van ideeën en voorbeelden

Om deze reden staat, ter ondersteuning van een dergelijke innovatieve aanpak, in het onderwijs en onderzoek het gebruik van interactieve 3D technologie centraal.

**de technologische context** Voor de ontwikkeling van multimedia applicaties is niet alleen kennis vereist van multimedia technologie, maar belangrijker nog een groot scala van vaardigheden op ondermeer gebieden als:

technologische context

- modelling – objects, characters
- interaction – game programming
- architecture – game engine design
- rendering – programming the graphics hardware

Voor een wat groter project, zoals VULife 2, het spel dat voor de masterclass is ontwikkeld, is het gebruikelijk dat de verschillende taken over de leden van een team verdeeld worden. Ook bij de studenten is duidelijk een individueel verschil in affiniteit met en aanleg voor meer specifieke vaardigheden te onderkennen.

---

<sup>5</sup>Mijn persoonlijke expertise omvat de wetenschapsgebieden filosofie, psychologie en informatica. Daarnaast geeft een opleiding aan de kunstacademie me de achtergrond die van belang is voor de creatieve context.

**de creatieve context** In het onderwijs houd ik de studenten voor dat het belangrijk is applicaties te maken die niet slechts bedoeld zijn voor de *trashcan* van de docent. Ook in een meer technische opleidings-context is het creatieve element voor multimedia applicaties onmisbaar.

creatieve context

- visual design – style, models and attributes
- story telling – narrative structure

Voor het vak *visual design* is bovendien een budget beschikbaar, dit jaar expliciet bij het managements-team aangevraagd, om kunstenaars en ontwerpers uit de praktijk hun inzicht en ervaringen te laten delen met studenten.

**multimedia & game development** Bij de studenten is er (al lang) grote belangstelling voor het ontwikkelen van games. Ook bijvoorbeeld in het practicum *object-georiënteerd programmeren* kozen veel studenten ervoor een game te maken. Bij de invoering van de multimedia vakken is dat, vanzelfsprekend, alleen maar toegenomen.

Ook maatschappelijk is er grote belangstelling voor games, en wordt nijver onderzocht hoe, bijvoorbeeld via het SmartMix<sup>6</sup> programma, gelden vrijgemaakt kunnen worden voor (multi-disciplinair) onderzoek op dit gebied.

Vooruitlopend op een constructieve afronding van het conflict, is het interessant na te gaan wat de gevolgen zouden zijn voor de Faculteit Exacte Wetenschappen over te gaan tot het uitbreiden van de huidige specialisatie *multimedia* tot de specialisatie *multimedia & game development*.

multimedia & game development

- game modelling and design
- game programming
- game engine architecture

Behalve de hierboven aangeduide gebieden, die in voldoende mate door mijn persoonlijke expertise afgedekt worden, zijn er ook volop mogelijkheden om andere afdelingen bij een dergelijk initiatief te betrekken, zoals bijvoorbeeld Natuurkunde, voor een onderdeel *game physics*, en Wetenschapscommunicatie, voor nieuwe toepassingen op het gebied van educatie en communicatie.



---

<sup>6</sup>[www.cs.vu.nl/~eliens/research/game.html](http://www.cs.vu.nl/~eliens/research/game.html)

*multimedia in context*

1. (\*) Wat is de relatie van multimedia tot andere disciplines en toepassings-gebieden?

**artwork**

1. signs – health and safety, van Rooijen (2003), p. 258, 259