

# Essay Inleiding Multimedia 2008

## Auteur

Essay door Thomas Ploeger. (Contact: tpr210@few.vu.nl)  
Practicum in samenwerking met Johnny Vuong en Rowan Schaap (IMM08103).

## Abstract

In dit essay zal ik ingaan op de bouw van een interactieve videoapplicatie als opdracht voor de cursus Inleiding Multimedia 2008. Ik zal beschrijven hoe wij als team de applicatie ontwikkeld hebben door te laten zien welke besluiten we genomen hebben en wat voor resultaten deze beslissingen opleverden. De cursus is dit jaar een soort 'proefcursus' met het oog op de komende onderwijsvernieuwingen. Vanwege deze reden is dit essay ook voorzien van commentaar (waar relevant) op de cursus zoals deze in 2008 gegeven werd.

## Introductie

Na deze korte introductie zal ik beginnen met het beschrijven van de context waarin de lezer dit essay moet plaatsen, alsmede de context waarin de ontwikkeling van de applicatie plaatsvond. Vervolgens zal ik de verschillende ontwikkelingsfases die we hebben doorlopen beschrijven. Dit zal ik doen aan de hand van de zogenaamde 'deliverables' die we gedurende de cursus in moesten leveren<sup>[1]</sup>, namelijk:

- Concept
- Scenario(s)
- Story graph(s)
- Beeld- en geluidmateriaal
- De applicatie en videoclip + 'justification' daarvan

Na de behandeling van de hierboven genoemde deelonderwerpen zal ik kort ingaan op het werk van mijn medestudenten uit andere practicumgroepen. Het essay wordt afgesloten met een conclusie en bronvermelding.

## Achtergrond

Naast de ontwikkeling van de interactieve videoapplicatie, moest er een korte videoclip gemaakt worden om de gebruiker te stimuleren de applicatie te gebruiken. De videoclip kan dus gezien worden als een soort 'aftreksel' van de applicatie. De applicatie en videoclip moesten samenwerken als promotiemateriaal voor het studeren van een exacte wetenschap aan de Vrije Universiteit. De volgende onderwerpen moesten behandeld worden:

- Exacte wetenschappen
- Vrije Universiteit
- Amsterdam

De videoclip moest tevens een 'viraal' aspect hebben, om te voorzien in een snelle verspreiding van de videoclip via websites zoals YouTube. De videoapplicatie kon gemaakt worden met het XIMPEL-framework<sup>[3]</sup>, maar ijverige studenten mochten ook zelf iets in Flex<sup>[4]</sup> knutselen.

De leden van het bureau Marketing en Werving van de Vrije Universiteit beloonden de -- vanuit commercieel standpunt gezien -- beste videoclip met een bescheiden geldprijs.<sup>[2]</sup> Alhoewel het een nobel streven is om studenten via het practicum zelf zogenaamde 'media literacy'<sup>[11]</sup> op te laten doen, is het natuurlijk duidelijk dat een professioneel bureau inschakelen om een dergelijk promotiefilmpje te maken vele malen duurder zou zijn geweest.

### **Het concept**

Over een concept hebben we niet lang nagedacht – het lag erg voor de hand. In onze videoapplicatie moest de gebruiker de mogelijkheid hebben om zelf een dag op (en in de buurt van) de Vrije Universiteit samen te stellen. Zo kon de gebruiker bijvoorbeeld kiezen om een college te volgen, om naar Uilenstede te gaan, om een kijkje te nemen in het restaurant, enzovoort. Deze keuzemogelijkheid wilden we op meerdere punten aanbieden, zodat de gebruiker meerdere keuzemomenten had en zelf kon kiezen hoe hij zijn dag wilde voortzetten. Een soort van 'choose your own adventure'<sup>[5]</sup>.

Tijdens de conceptualisatiefase hebben we ook een aantal ideeën gevormd met betrekking tot het beeldmateriaal wat we wilden gebruiken in de videoapplicatie en videoclip. Hieronder volgt een korte uiteenzetting van deze ideeën.

- We wilden laten zien dat een exacte wetenschap studeren niet 'stoffig' is, door een scherpe lijn te trekken tussen de verwachtingen van aanstaande studenten en hoe het er 'in het echt' aan toe gaat. Dit door eerst te laten zien wat aanstaande studenten verwachten, en vervolgens op een leuke manier over te schakelen op het laten zien hoe het er in het echt aan toe gaat.
- We wilden laten zien dat Amsterdam de leukste stad is om in te studeren. Dit op een vergelijkbare manier als bij het belichten van de Vrije Universiteit, namelijk weer met een 'overschakeling' tussen twee uitersten. We wilden bijvoorbeeld eerst wat meer culturele zaken laten zien, zoals musea en bezienswaardigheden. Daarna wilden we overschakelen op de wat meer 'bruisende' zaken van de stad, zoals het uitgaansleven en andere activiteiten.
- Daarnaast wilden we ook laten zien dat Uilenstede een uitstekende plek is om te wonen tijdens een studie aan de Vrije Universiteit, vanwege de nabijheid. Veel aanstaande studenten vinden het leuk om uit huis te gaan. Daarom leek echt veel motivatie hier niet nodig. Het belangrijkste punt was dat aankomende studenten een beeld kregen van Uilenstede als een goede woonplaats gedurende hun studie. Dit omdat er ook andere huisvestigingsmogelijkheden in Amsterdam zijn.

Het bovenstaande klinkt nu misschien nog wat abstract en wellicht zelfs een beetje vaag, maar later zal ik wat meer concrete voorbeelden geven die de hierboven beschreven ideeën moeten verduidelijken.

### **De scenario's**

Omdat we hier te maken hebben met een interactieve videoapplicatie staat het bovenstaande kopje in meervoud. Een traditionele film is beperkt tot slechts één scenario. Omdat wij het belangrijk vonden dat de gebruiker alleen de informatie te zien krijgt die hij wil zien, moest de gebruiker zelf een scenario kunnen samenstellen met alleen de videoclips die voor hem of haar relevant zijn. Als de gebruiker alleen geïnteresseerd is in het onderwijs dat aan de Vrije Universiteit gegeven wordt, is het mogelijk om de gehele videoapplicatie te gebruiken zonder dat er andere onderwerpen aan de orde komen, zoals Amsterdam of Uilenstede.

De voornaamste reden dat we voor deze aanpak gekozen hebben is om vroeg afhaken van de gebruiker te voorkomen. Ik denk dat deze aanpak het beste gerechtvaardigd wordt door een opmerking die tijdens een hoorcollege Inleiding Multimedia is gemaakt:

- *“Stel, ik ben een rasechte Rotterdammer. Dan sluit ik de videoapplicatie meteen af als ik allerlei filmpjes zie die Amsterdam aan het verheerlijken zijn. Dan ben ik alle andere filmpjes ook meteen misgelopen, terwijl die misschien wel informatief zijn.”*

Het is lastig om voor een interactieve videoapplicatie alle mogelijke scenario's te beschrijven. Hieronder volgen alle onderwerpen die de gebruiker kan 'bereiken', als hij of zij daar voor kiest. Elk onderwerp is kort toegelicht. Hierdoor hoop ik de lezer een idee te geven van de verschillende scenario's die er mogelijk zijn, door onderstaande onderwerpen naar willekeur te combineren tot een compleet scenario.

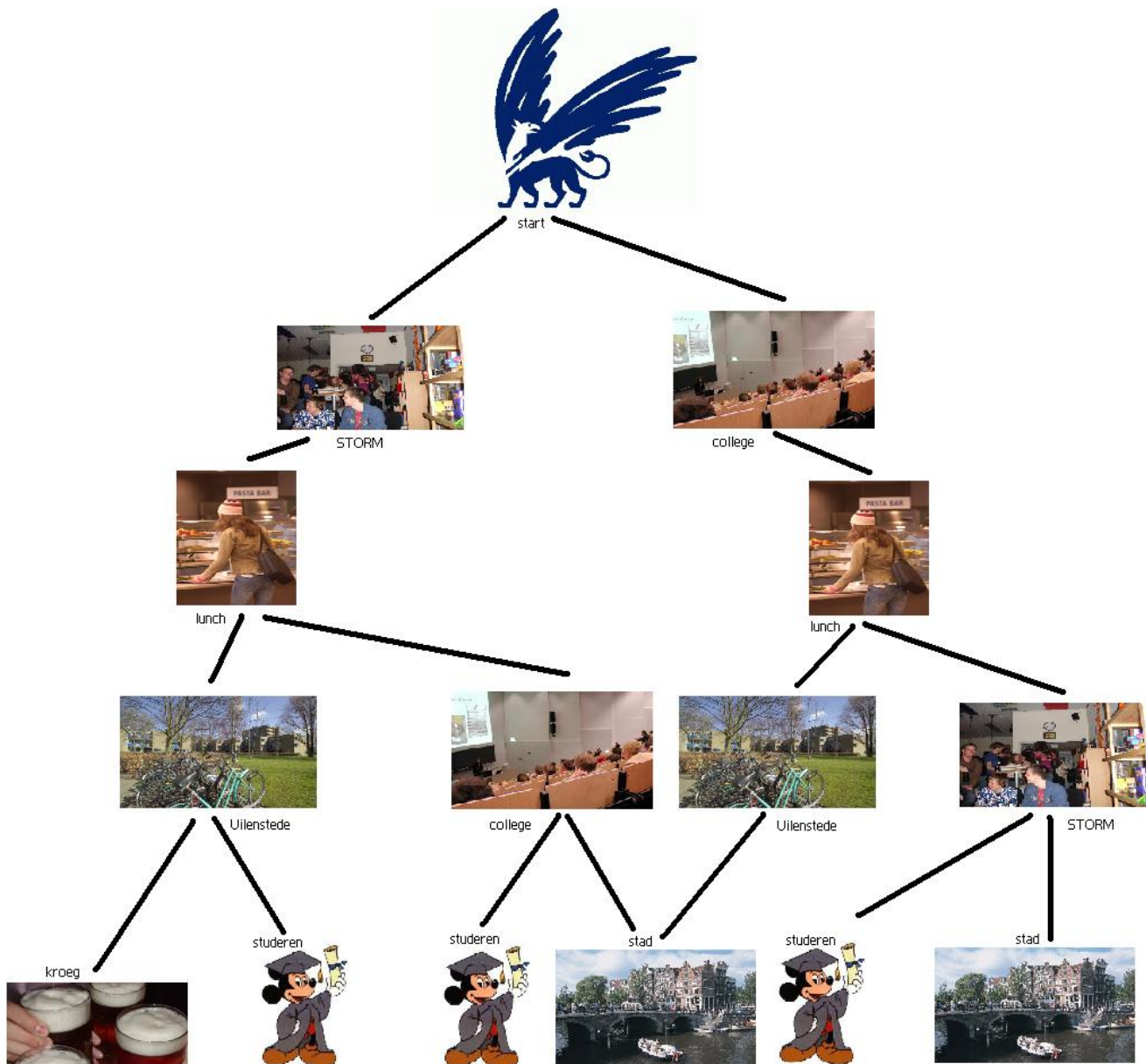
- START - Aankomst op de VU-Campus. We tonen de VU binnenplaats.
- STORM - We tonen de gezelschapsruimte van studievereniging STORM, wellicht aangevuld met wat beeldmateriaal van activiteiten.
- LUNCH - We tonen het restaurant van het hoofgebouw of het restaurant van het W&N-gebouw tijdens een gemiddelde lunch.
- UILENSTEDE - We tonen wat sfeerimpressies van Uilenstede, misschien een kort clipje van Uilenstede-TV, wat van de voorzieningen. Denk hierbij aan het cultuur- en sportcentrum.
- KROEG - We tonen het nachtleven van Amsterdam.
- STUDEREN - We tonen mensen die druk bezig zijn met zelfstudie in de bibliotheek, en wat van de faciliteiten, zoals computerzalen en stilteruimtes.
- COLLEGE - We tonen de gang van zaken bij één of meerdere gemiddelde colleges.
- STAD - We tonen waarom Amsterdam een leuke stad is. Dit door wat trekpleisters te laten zien, zoals musea en winkelstraten, etc.

Twee voorbeelden van mogelijke scenario's, die ontstaan door bovenstaande onderwerpen naar persoonlijke voorkeur te combineren:

- We beginnen op de campus van de Vrije Universiteit. Hierna bezoeken we de gezelschapsruimte van studievereniging STORM. Vervolgens gaan we lunchen. Na de lunch brengen we een bezoekje aan Uilenstede. Ten slotte duiken we de kroeg in.
- We beginnen weer op de campus van de Vrije Universiteit. We gaan weer naar STORM. Nadat we gelunched hebben volgen we een college. Ten slotte gaan we studeren.

### **Story graph**

Hier staat het kopje weer in enkelvoud, om de simpele reden dat één story graph alle mogelijke scenario's kan bevatten. Veel toelichting is hier eigenlijk niet bij nodig. De story graph (zie figuur 1.1) is simpelweg een grafische weergave van de verschillende keuzemogelijkheden die de gebruiker heeft binnen de videoapplicatie. Terzijde: toen we de graph samenstelden stelden we vast dat we in onze videoclip een enkel trace door de graph wilden laten zien, wellicht wat aangedikt met extra beeldmateriaal om de clip wat interessanter te maken.



*Figuur 1.1: Story graph. De afbeeldingen in de graph zijn toegevoegd om de lezer een idee te geven van het beeldmateriaal dat we wilden gebruiken in de applicatie.*

Ik ben van mening dat er bij deze graph verder niet veel toelichting meer nodig is. De graph laat duidelijk zien welke onderwerpen wij belangrijk vonden om in de videoapplicatie op te nemen en waar we de keuzemomenten geplaatst hebben. De onderwerpen die in de graaf staan zijn een in feite ontstaan uit de drie 'ideeën' die we tijdens de conceptualisatiefase hebben vastgesteld.

### **Beeld- en geluidmateriaal**

Het beeld- en geluidmateriaal in onze videoapplicatie is veelal 'hergebruikt'. We hebben waar mogelijk bestaand materiaal gebruikt, bijvoorbeeld videoclips van YouTube. Specifiek materiaal, dat nergens te vinden was hebben we zelf opgenomen.

We hebben gekozen voor deze aanpak omdat we ons meer wilden concentreren op de technische kant van de videoapplicatie, dat wil zeggen: het XIMPEL-framework. Op deze manier konden we daar meer tijd in steken. Daarnaast was Inleiding Multimedia niet de enige cursus die we destijds volgden, we moesten concessies doen omwille van tijdgebrek.

Al het ruwe, onbewerkte materiaal wat we verzamelden, is online te vinden<sup>[6]</sup>. Het materiaal was zo goed als allemaal afkomstig van YouTube. Het materiaal dat we kozen, had op de een of andere manier iets te maken met de onderwerpen die in de bovenstaande story graph staan. Soms ging de boodschap van het oorspronkelijke materiaal totaal ergens anders over, maar hebben we het toch gebruikt omdat er beelden in zaten die voor onze videoapplicatie nuttig waren.

Zoals al eerder vermeld hebben we ook een kleine hoeveelheid materiaal zelf opgenomen. Het gaat om beeldmateriaal wat lastig of helemaal niet online te vinden is, zoals een videoclip van de gezelschapsruimte van studievereniging STORM of beelden van het restaurant op de campus van de Vrije Universiteit. We hebben deze clips opgenomen met een fototoestel dat ook in staat is om filmpjes op te nemen. De beeldkwaliteit is niet bijster goed, maar omdat alles uiteindelijk toch naar het Flashvideo-bestandsformaat (wat niet bekend staat om z'n hoge beeldkwaliteit) moest worden omgezet maakten we ons hier niet echt druk om.

Naast het beeldmateriaal hebben we ook muziek verzameld, omdat het geluid van de meeste filmpjes er niet toe deed voor onze doeleinden. In onze videoapplicatie komt verschillende soorten muziek voor. Zo is het vanzelfsprekend dat we bij beeldmateriaal van het uitgaansleven van Amsterdam een ander muziekfragment laten horen dan bij het laten zien van een hoorcollege. In de onderstaande lijst is te zien welke nummers wij gebruikt hebben.

- Linkin Park – Push Me Away
- Red Hot Chili Peppers – Under The Bridge
- Snow Patrol – Beginning To Get To Me
- Kasabian – Club Foot
- Massive Attack – Teardrop
- Ugress – Sepia Rainbows
- Moby – Sweet Apocalypse
- Junkie XL – A Little Less Conversation (voor de viral)

Zoals de lezer met muzieksmaak al doorhad tijdens het lezen van het bovenstaande lijstje hebben we ervoor gekozen om vooral van elektronische en alternatieve muziek gebruik te maken. Een van onze groepsleden had een forse hoeveelheid muziek uit deze genres, de keuze was dus snel gemaakt. Eigenlijk is het om het even welke muziek je in een promotiefilmpje gebruikt, er zijn namelijk altijd wel mensen die het niet leuk vinden. Smaken verschillen nu eenmaal.

### **De applicatie en videoclip**

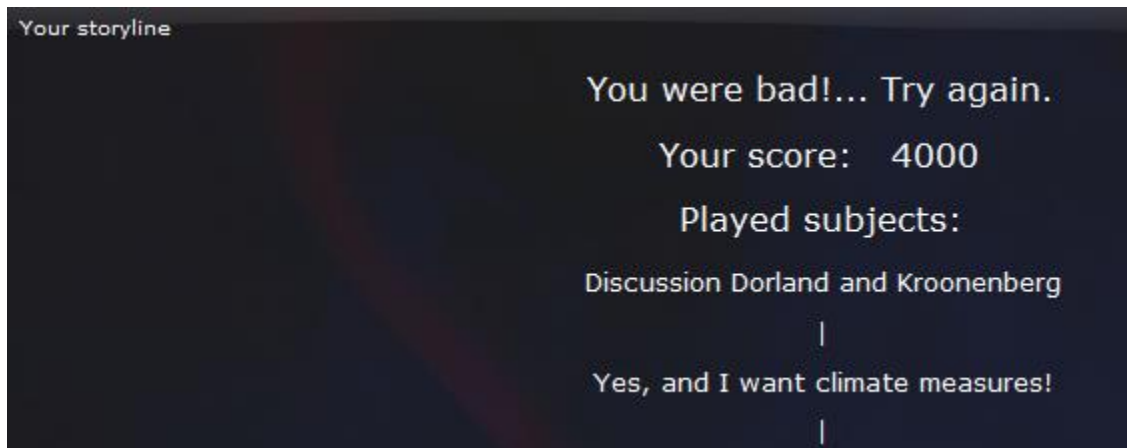
Na al het verzamelwerk konden we eindelijk beginnen met het bewerken van het beeld- en geluidsmateriaal en het “in elkaar zetten” van de applicatie. Voor het bewerken van materiaal hebben we gebruik gemaakt van Windows Movie Maker<sup>[7]</sup> zoals deze bij Windows Vista meegeleverd wordt. Windows Movie Maker is niet een al te uitgebreid programma, maar we waren ook niet veeleisend.

Het bewerken is grotendeels beperkt gebleven tot het inkorten van beeldmateriaal, het invoegen van overgangseffecten en het toevoegen van muziek. Daarom zal ik er hier niet al te diep op ingaan. Omdat we er naar streefden om elk onderwerp met een filmpje van ongeveer één minuut te belichten moesten we bepaald materiaal inkorten en ander materiaal samenvoegen om tot de gewenste lengte te komen. Het is niet overal gelukt om filmpjes van een minuut te krijgen, sommigen zijn iets langer terwijl andere korter zijn.

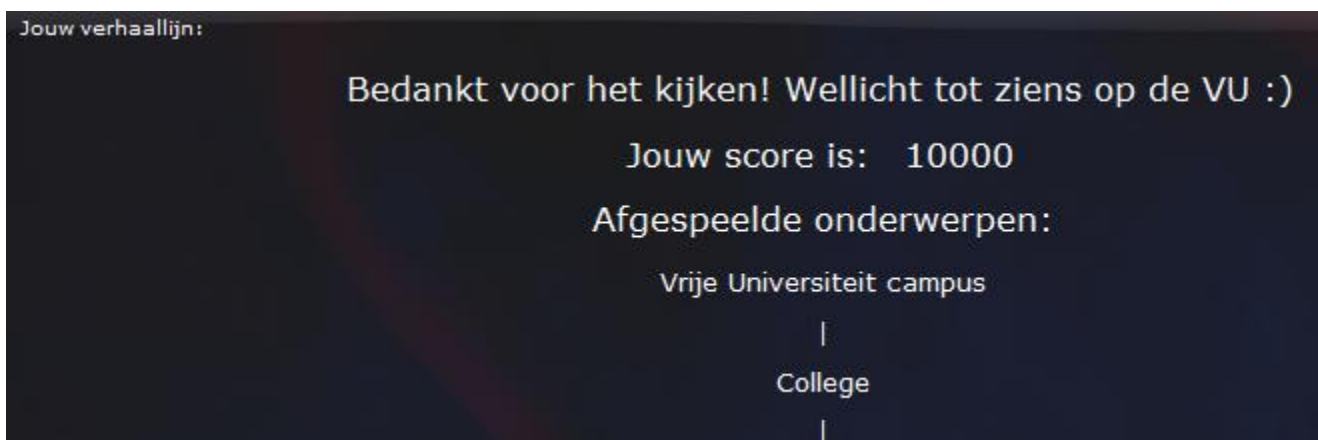
Na het downloaden van de standaard, 'blanco' XIMPEL-speler<sup>[8]</sup> hebben we eerst goed alle configuratiebestanden bekeken om een idee te krijgen van de technische samenhang van de speler. Nadat we eenmaal doorhadden wat we waar konden aanpassen gingen we aan de slag met het aanpassen van de speler naar onze wensen.

We hebben eerst de speler vertaald naar het Nederlands. Dat wil zeggen dat we alle knopjes, instructieteksten en overige Engelse teksten in de applicatie voorzien hebben van Nederlandse teksten. We hebben we hiervoor gekozen omdat de teksten in ons beeldmateriaal ook allen in het Nederlands zijn geschreven. Ondanks dat taalvervuiling tegenwoordig erg populair is hebben, wilden we niet verschillende talen door elkaar gebruiken. Een voorbeeld dat onze aanpassingen illustreert:

*Vóór aanpassing:*



*Na aanpassing:*



Na het vertalen zijn we begonnen met het schrijven van de code voor de verschillende keuzemomenten in onze videoapplicatie. Een stukje voorbeeldcode dat een keuzemoment uit onze storygraph laat zien volgt:

```
<subject name="storm2">
  <longname>Studievereniging STORM</longname>
  <score>2</score>
  <videos>
    <video file="storm"></video>
    <video file="stormloop" repeat="true">
      <branchquestion>Waar wil je nu heen?</branchquestion>
      <overlays>
        <overlay position="01" size="23"
label="studeren" position2="31" size2="23" label2="stad"/>
      </overlays>
    </video>
  </videos>
</subject>

<subject name="studeren">
  <longname>Studeren</longname>
  <score>2</score>
  <videos>
    <video file="studeren"></video>
  </videos>
</subject>

<subject name="stad">
  <longname>De stad</longname>
  <score>2</score>
  <videos>
    <video file="stad"></video>
  </videos>
</subject>
```

De code is niet erg ingewikkeld en laat goed zien hoe een keuzemoment in XIMPEL geprogrammeerd dient te worden. We beginnen met het beschrijven van de werking van de code tussen de `<subject name=storm2></subject>` tags. Na het afspelen van het 'storm.flv' filmpje wordt 'stormloop.flv' continu afgespeeld totdat de gebruiker een keuze maakt uit 'studeren' ofwel 'stad'. Als de gebruiker kiest voor 'studeren' wordt het stuk code tussen de `<subject name="stad"></subject>`-tags uitgevoerd en wordt dus het 'studeren.flv' filmpje getoond. Wat er gebeurt als de gebruiker kiest voor 'stad' laat zich raden. De rest van onze XIMPEL-applicatie is ook op deze manier geschreven.

Het is jammer dat het XIMPEL-framework niet voorziet in duidelijke foutmelding als er een fout zit in de code. Het kwam bij ons regelmatig voor dat we een ruim half uur hebben lopen zoeken naar een lullige typo in de code omdat het framework in wezen alleen maar zegt dat "er iets stuk is" en vervolgens verzuimt mee te delen *waar* de fout zit.

Tijdens het schrijven van de code kwamen we ook tot de conclusie dat we nog een aantal zogenaamde 'loops' nodig hadden om tijdens de keuzemomenten af te spelen. Deze loops bestaan in onze applicatie uit korte fragmenten uit de langere filmpjes.

Nadat we klaar waren met de videoplayer zijn we begonnen met het maken van de videoclip. Zoals al eerder vermeld bestond onze videoclip uit een enkel tracé door de storygraph van figuur 1.1. We hebben gekozen voor een redelijk neutraal tracé:

- START → COLLEGE → LUNCH → UILENSTEDE → STAD

We hebben de filmpjes voor elk van de bovenstaande onderwerpen apart genomen en er de meest interessante stukjes uitgeknipt, vervolgens samengevoegd en er muziek onder gezet. We hebben de videoclip afgesloten met een verwijzing naar de locatie van de interactieve videoapplicatie.

### **'Justification' van de applicatie**

Nu zal ik ingaan op bepaalde ontwerpbeslissingen die niet of niet geheel in de uiteindelijke applicatie zijn vertegenwoordigd en waarom dat zo is. Tijdens de conceptualisatiefase hadden we het idee dat we in onze videoapplicatie verschillende contrasten wilden laten zien, tussen het 'stoffige imago' en de 'bruisende werkelijkheid'. Ik citeer ons uit conceptuatiedocument:

*"Laten zien dat een exacte wetenschap studeren niet 'stoffig' is, door een scherpe lijn te trekken tussen de verwachtingen van aanstaande studenten en hoe het er 'in het echt' aan toe gaat. Dit door eerst te laten zien wat aanstaande studenten verwachten, en vervolgens op een leuke manier over te schakelen op het laten zien hoe het er in het echt aan toe gaat."*

Dit wilden we doen door een filmfragment te laten waarin een student in de bibliotheek aan het studeren met behulp van een aantal stoffige boeken. Dat fragment zou dan in onderwets zwart-wit getoond worden. Vervolgens komt er dan een overgang naar een filmfragment in kleur waarin dezelfde student studeert met behulp van zijn laptop. Dit zou dan het contrast tonen tussen het stoffige imago van de VU en wat de VU werkelijk is.

Uiteindelijk zijn dergelijke overgangen niet in ons eindproduct opgenomen omdat we geen gebruik wilden maken van een specifieke 'hoofdpersoon' in onze videoapplicatie. Het doel was juist om de gebruiker het gevoel te geven dat hij of zij de hoofdpersoon is. Dat zou niet echt lukken met de hierboven beschreven aanpak. Daarom zijn we – zoals later ook te lezen is in ons scenario en story graph document – overgegaan op een andere aanpak.

Deze andere aanpak bestond uit het samenstellen van een dag als student aan de Vrije Universiteit. Bij deze aanpak bleven de drie onderwerpen die we tijdens de conceptualisatiefase bedacht hadden in wezen bestaan, alleen verdeeld in wat meer deelonderwerpen. De deelonderwerpen staan op een logische manier in de story graph, om zo een realistische dagindeling te creëren. Zo staat lunch in het 'midden' van de graph terwijl uitgaan helemaal 'onderaan' staat. Voor meer details verwijs ik de lezer (weer) naar het scenario- en story graphdocument.



Daarnaast hebben we tijdens de conceptualisatiefase niet nagedacht over het geluid, waardoor we daar later nog wat tijd aan moesten besteden. We hebben tijdens het bewerken van het beeldmateriaal nog 'on the fly' geluidsmateriaal moeten opzoeken. Dit hadden we beter van te voren kunnen doen.

Tijdens de conceptualisatiefase hebben we ook nagedacht over de mogelijkheid om vragen te stellen aan de gebruiker tijdens het kijken van een video. Tijdens het bewerken van het beeldmateriaal zijn we tot de conclusie gekomen dat het voor onze doeleinden niet relevant was om vragen aan de gebruiker te stellen. Wat wellicht wel handig was geweest, is de mogelijkheid om simpelweg een tekstballonnetje te laten zien met wat informatie bij het beeldmateriaal. Jammer genoeg was dat technisch niet mogelijk.

We kunnen dit deelonderwerp afsluiten met de conclusie dat we van te voren een duidelijk en reëel plan hadden opgesteld, maar dat bepaalde zaken de ontwikkelingsfase niet hebben overleefd omdat ze toch niet pastten in onze videoapplicatie. Tevens zijn er ook een aantal dingen die we vooraf beter hadden kunnen bedenken, zoals het verzamelen van geluidsmateriaal.

### **Gerelateerd werk**

Andere practicumgroepen die tegelijk met ons een videoapplicatie gemaakt hebben kozen soms voor een aanpak die totaal niet leek op die van ons, terwijl we bij anderen veel overeenkomsten zagen.

Zo was er een groep die veel meer op technologie inging, een groep die een soort Disney-film probeerde te realiseren en een groep met een heuse zwart-wit documentaire. Ik denk niet dat er een groep was die echt totaal de plank misgeslagen heeft. Alle videoapplicaties en videoclips die ik gezien heb voldeden op hun eigen manier aan de eisen die gesteld werden. Daarom raad ik de lezer aan om ook wat van de andere videoapplicaties te bekijken. Ik zal hier niet verder ingaan op het werk van de andere practicumgroepen.

### **Conclusie**

Zoals in dit document is te lezen hebben we geprobeerd ons zo veel mogelijk aan de plannen die we maakten tijdens de conceptualisatiefase te houden. Op sommige punten is dat niet gelukt, en op andere wel. Ik ben uiteindelijk tevreden over het eindresultaat. Ik ben ook blij verbaasd dat er door de Vrije Universiteit eens een ander voorlichtings- of reclamemiddel gebruikt wordt in plaats van de traditionele open dag of reclamefolder.

Over de redenen om dit promotiemiddel door studenten te laten maken heb ik eerlijk gezegd zo mijn twijfels. Natuurlijk is het belangrijk dat studenten zelf zogenaamde 'media literacy' opdoen door deze hands-on aanpak, maar het moge duidelijk zijn dat het bureau Marketing en Werving profiteert van de kostenbesparingen. Een professioneel bureau inschakelen om dergelijk promotiemateriaal te laten maken zou natuurlijk vele malen duurder zijn geweest.

Ik wil afsluiten met een citaat:

*"To produce a media literate citizenry, media literacy education will have to be included across the curriculum and at all grade levels, including higher education, with each educator doing an appropriate piece, and each piece being valued for its contribution to the ultimate goal."*

Dit is enige tijd geleden gezegd door Faith Rogow, de voormalige president van AMLA<sup>[9]</sup>. Ik denk dat ze hier volkomen gelijk in heeft. Ik vind het dan ook jammer dat in de cursus Inleiding Multimedia we niet zo veel zijn ingegaan op de theorie achter media literacy. Zoals al vaker gezegd waardeer ik de praktische ervaring die ik opgedaan heb tijdens deze cursus, maar ik moet zeggen dat ik toch liever wat dieper was ingegaan op de stof.

Hiermee is dit essay ten einde. Voor meer informatie verwijs ik de lezer naar de verschillende documenten die op onze website<sup>[10]</sup> te vinden zijn, omdat daar bepaalde onderwerpen in meer detail worden behandeld dan dat hier mogelijk is. Daar is ook de interactieve videoapplicatie en videoclip te downloaden.

## **Bronvermelding**

1. <http://www.cs.vu.nl/~eliens/imm/opdracht-deliver.html>
2. <http://www.cs.vu.nl/~eliens/imm/local/08/opdracht-viral.pdf>
3. <http://www.few.vu.nl/~ximpel/>
4. <http://www.adobe.com/products/flex/>
5. [http://en.wikipedia.org/wiki/Choose\\_your\\_own\\_adventure](http://en.wikipedia.org/wiki/Choose_your_own_adventure)
6. <http://www.few.vu.nl/~imm08103/materiaal/>
7. [http://en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Movie\\_Maker](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Movie_Maker)
8. <http://www.few.vu.nl/~ximpel/imm/>
9. <http://amlainfo.org/>
10. <http://www.few.vu.nl/~imm08103/>
11. [http://en.wikipedia.org/wiki/Media\\_literacy](http://en.wikipedia.org/wiki/Media_literacy)