

Informatica 2

practicumhandleiding

Gert Pasman

m.m.v Mark de Hoogh
Corrie van der Lelie

september 1999

Inhoudsopgave

	Inleiding	5
	Rooster Practicum	9
	Tutorial Macromedia Director	11
Opdracht 1	Productpresentatie	13
Opdracht 2	Technisch Principe	23
	Tutorial Lingo	27
Opdracht 3	Navigatiestructuren	29
Opdracht 4	Interactieve productsimulatie	45

Inleiding

Informatica 2 is een vervolg op het eerstejaars vak Informatica 1 voor I.O. In Informatica 1 werd behandeld hoe de computer werkt: de hardware en software. Het practicum bij Informatica 1 concentreerde zich op het programmeren in Visual Basic. Het practicum Informatica 2 richt zich meer specifiek op het inzetten van computer hard- en software voor het ontwerpen en bouwen van (interactieve) multimedia prototypen.

Doel van het practicum

Het maken van uiteenlopende multimedia producties, zoals bedrijfspresentaties, informatiekiosken, CD-ROM titels, front-ends voor multimedia databases en trainings- en leerprogramma's, begint een steeds belangrijker onderdeel te worden van de (mogelijke) praktijk van een industrieel ontwerp(st)er. Hierbij wordt gebruik gemaakt van zgn. authoringssoftware, waarmee de verschillende onderdelen van zo'n presentatie, zoals beeld, geluid, tekst en video, in één samenhangende titel kunnen worden geïntegreerd. Daarnaast wordt dit soort software vaak ingezet voor het maken van (interactieve) prototypen van b.v. user interfaces, die op deze manier in een vroeg stadium van het ontwerpproces getest kunnen worden.

Voor het ontwerpen en bouwen van dergelijke producties en prototypen is inzicht in en vaardigheid met het gebruik van authoringssoftware vereist. Dit practicum beoogt daartoe een eerste aanzet te geven. Het streven is om je dusdanig vertrouwd te maken met zowel inhoudelijke als technische aspecten van het gebruik van dergelijke authoringssoftware dat je in een later stadium, bijvoorbeeld tijdens een afstudeeropdracht of opdracht voor een ontwerp bureau, in staat bent om efficiënt en effectief met de geboden middelen om te gaan. Verwacht echter niet dat je na afloop alle ins en outs van het maken van een flitsende multimedia productie kent, daarvoor zijn de duur en de faciliteiten van het practicum te beperkt.

Gang van zaken

- **Studielast**

Het totale practicum Informatica 2 voor I.O. bestaat uit 1 college van 2 uur en 10 practicum oefeningen van elk 4 uur. De 10 practicum oefeningen zijn ondergebracht in het 1e en 2e blok, met elk 5 dagdelen per blok. Daarnaast is nog **20 uur** ingeruimd voor voorbereiding en zelfwerkzaamheden. Hiermee komt de totale studielast voor het practicum gedeelte op 62 uur.

- **College**

Het college vindt plaats aan het begin van het 1e blok, vóór aanvang van de practicum oefeningen. Tijdens dit college zal een korte introductie worden gegeven van het pakket Macromedia Director en zullen de practicum oefeningen afzonderlijk worden toegelicht, geïllustreerd met voorbeelden.

- **Practicum**

Het practicum omvat een tweetal tutorials en een viertal opdrachten. In de tutorials wordt je stapsgewijs vertrouwd gemaakt met de presentatie-, animatie- en programmeermogelijkheden van Director. De eerste twee opdrachten hebben betrekking op het presentatie- en animatiegedeelte, bij de laatste twee opdrachten wordt hieraan het programmeergedeelte toegevoegd. Een overzicht van het totale practicum met per onderdeel de bijbehorende leerdoelen vind je hierna.

Voor vrijwel alle opdrachten dienen thuis voorbereidingen getroffen te worden. Deze voorbereidingen zijn essentieel voor het goed uitvoeren van de opdrachten, doe ze dus zorgvuldig. Bovendien kan zonder voorbereiding niet worden begonnen aan de eigenlijke opdracht en tellen de resultaten van de voorbereidingen mee in de beoordeling.

Bij elke opdracht wordt het beschikbare materiaal en het verwachte eindresultaat vermeld. Ook worden een aantal criteria gegeven, waarop de opdrachten naderhand zullen worden beoordeeld. Bestudeer deze goed zodat je weet wat er van je wordt verwacht. Aan het eind van elke opdrachtomschrijving vind je bovendien een aantal tips die van pas kunnen komen tijdens de voorbereiding en uitvoering van de opdracht.

- **Groepsindeling**

Alle opdrachten worden uitgevoerd in vaste groepen van 2 studenten. De groepen zullen op de eerste practicummiddag worden samengesteld. Je bent vrij om je partner te kiezen. Indien je zelf geen partner kunt vinden, zal je door de practicumleiding een partner worden toegewezen. Je bent zelf verantwoordelijk voor de volgende zaken:

- **Aanwezigheid op de oefeningen is verplicht.** Afwezigheid is alleen dan toegestaan indien hiervoor vooraf toestemming van de practicumleiding is verkregen, tenzij er achteraf duidelijk kan worden aangetoond dat er sprake was van onvoorziene overmacht. Indien je afwezig bent geweest zonder toestemming en er ook geen sprake was van overmacht dien je de opdracht in je eigen tijd zonder begeleiding te volbrengen. Zolang één of meerdere opdrachten niet zijn afgerond kan geen cijfer voor het totale practicum worden verkregen. In twijfelgevallen zal overleg plaatsvinden tussen de verantwoordelijk docent en de studieadviseur.
- Indien uw partner niet aanwezig is op het practicum en je was hiervan niet van tevoren op de hoogte dient je zelf actie te ondernemen om de mogelijke toedracht van zijn of haar afwezigheid te achterhalen. Zorg dus dat je het **telefoonnummer** en **adres** van je partner bij het begin van het practicum noteert! Indien de afwezigheid van je partner van langdurige aard blijkt te zijn, zal door de practicumleiding gezocht worden naar een mogelijke oplossing.
- **Beoordeling**
 Alle opdrachten, behalve de tutorials, worden beoordeeld door de practicumleiding. Bij elke opdracht staan een aantal criteria vermeld, waarop wordt gelet bij de beoordeling.
 De hieruit volgende cijfers leveren het uiteindelijke practicumcijfer volgens de volgende formule:

	1 x Opdracht (1 + 2 + 3) + 2 x Opdracht 4
Practicumcijfer	= $\frac{\text{-----}}{5}$

Nogmaals: Zolang één of meerdere opdrachten niet zijn volbracht en beoordeeld kunt je geen cijfer voor het practicum krijgen.

Samen met het cijfer voor het theoriegedeelte levert dit practicumcijfer het eindcijfer voor ide324 Informatica 2 voor I.O. Hierbij geldt de volgende formule:

Eindcijfer = 0,4 x Theoriecijfer + 0,6 x Practicumcijfer

Hierbij geldt als extra voorwaarde dat pas een eindcijfer verkregen kan worden als het theoriecijfer 5,0 of hoger is!

Links Director

Meer informatie over Director kun je vinden op de volgende websites (source: <http://www.macromedia.com/support/director/>):

Macromedia

<http://www.macromedia.com>

Director TechNotes

<http://www.macromedia.com/support/director/technotes.html>

The Director Web

<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/director/>

Director Online

<http://www.director-online.com/>

Director 7 Knowledge Center

<http://www.director7.com>

Update Stage

<http://www.updatestage.com>

Black Castle

<http://www.poprocket.com/mac/>

Zeus Productions

<http://www.zeusprod.com/>

Macromedia User Journal

<http://www.mu.j.com>

Lingo Behavior Database

<http://www.behaviors.com>

FileFlex Headquarters

<http://www.fileflex.com>

Jim Collins Technotes

<http://venuemedi.com/mediaband/collins/technotes.html>

Shocker

<http://www.shocker.com>

Quantum Wave Interactive Inc.

<http://www.quantumwave.com>

DirectXtras Web Site

<http://www.directXtras.com>

Sarah's Multiuser Pages

<http://poppy.macromedia.com/~sallen/multiuser>

Rooster Practicum

Dagdeel	Opdracht	Vorbereiding	Uitwerking
1	Tutorial Director	-	Doorlopen Tutorial Director
2	Tutorial Director	-	Doorlopen Tutorial Director
3	Productpresentatie	Storyboard	Start Productpresentatie
4	Technisch principe	Storyboard	Start Technisch principe
5	Technisch principe	-	Vervolg Technisch principe
6	Tutorial Lingo	-	Doorlopen Tutorial Lingo
7	Navigatiestructuren	Storyboard + Flowchart	Start Navigatiestructuren
8	Productsimulatie	Storyboard + Flowchart + Ontwerpschets	Start Productsimulatie
9	Productsimulatie	-	Vervolg Productsimulatie
10	Productsimulatie	-	Afmaken Productsimulatie

Tutorial Macromedia Director for Windows

Macromedia Director is een authoringpakket waarmee diverse objecten en media zoals tekst, graphics, animaties, audio en video kunnen worden geïntegreerd tot een samenhangende multimedia productie. Zoals de meeste authoringpakketten is Director een combinatie van een krachtig presentatiepakket en een programmeer- of scripttaal. Met het presentatiepakket kunnen op betrekkelijk eenvoudige wijze dynamische presentaties in elkaar worden gezet, terwijl de ingebouwde scripttaal Lingo extra mogelijkheden biedt om bijvoorbeeld interactiviteit in een presentatie in te bouwen. Beide onderdelen zullen in het practicum aan de orde komen.

Tijdens de eerste twee practicumdelen zal een tutorial worden doorlopen waarin in een aantal oefeningen kennis gemaakt wordt met het presentatiegedeelte van Director. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het boek "Director 7 and Lingo Authorized", dat je aan het begin van het practicum uitgereikt krijgt.

Doel

- Bekendheid met en inzicht in de onderdelen, de structuur en de werking van Director.
- Inzicht in de technische mogelijkheden van Director.

Opdracht I

Productpresentatie

Het samenstellen en produceren van multimediapresentaties heeft zich binnen korte tijd ontwikkeld tot een wezenlijk onderdeel van de ontwerppraktijk. Denk bijvoorbeeld aan het maken van een presentatie ter introductie van een nieuw product op een consumentenbeurs, een digitale productcatalogus, een portfolio van ontwerpwerkstukken of een multimedia advertentie. Door het op de juiste manier inzetten van beeld, tekst, beweging en geluid kunnen overtuigende presentaties met een hoge mate van informatiedichtheid worden gecreëerd.

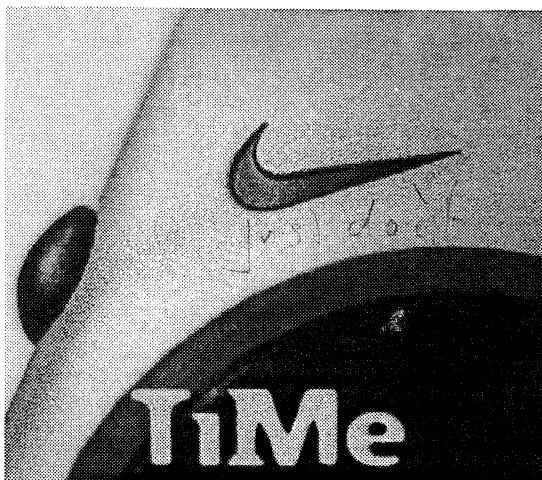
Opdracht

Op de volgende pagina's vind je een traditionele, 'papieren' productfolder waarin een aantal Nike producten worden gepresenteerd. Gevraagd wordt om hiervan een beknopte, dynamische versie in de vorm van een 'self-running' animatie op het formaat 800 x 600 pixels te maken. 'Self-running' betekent dat de animatie loopt zonder dat de toeschouwer invloed op de loop der gebeurtenissen kan uitoefenen, dit in tegenstelling tot een interactieve presentatie.

De animatie zal worden vertoond op een consumentenbeurs als extra informatiebron en dient de toeschouwers zelfstandig een eerste indruk te geven van de nieuwe producten. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling om een videoclip of commercial te maken, denk meer in de lijn van een diashow: eenvoud en duidelijkheid staan voorop.

Doel

- Het verkrijgen van inzicht in het op een dynamische wijze overdragen van informatie (beeld en tekst) binnen een beperkte tijdsperiode.
- Het verkrijgen van inzicht in de verschillen tussen een statische en dynamische presentatie.
- Het verkrijgen van inzicht in en vaardigheid met de visualisatie- en animatiemogelijkheden van Director.



Nike Alpha Project

Het Nike Alpha Project staat voor de beste producten die Nike te bieden heeft. Dit Nike voorbeeld gepassioneerde alleen de inspiratie bijin. Al meer dan 25 jaar zijn wij erop ingesteld om sporters producten te geven waarmee ze hun uren en afstanden kunnen verbeteren - producten die het verschil maken. Dat was de filosofie waarmee Nike begon. Die gedachte hebben we nimmer verloochend. Het Nike Alpha Project gaat over design excellence. Het symboliseert onze toewijding om producten te maken waarmee nog betere prestaties behaald kunnen worden. Onze ontwerpers en productontwikkelaars werken nauw samen met die atleten om het beste inzicht in hun behoeften te krijgen. Het Nike Alpha Project staat voor het verleggen van grenzen op het gebied van innovatie om zo het werkelijke voordeel te creëren dat elke toegewijde atleet verlangt.



<p>Itahead</p> <p>Ref 6.299 Nlg 149,95</p> <p>Digitale tijd Waterdicht tot 100m Optische lens Digitale chronograaf</p>	<p>steelhead</p> <p>Ref 7.299 Nlg 199,95</p> <p>Nike Alpha product Gesloten voor 250 rondelidren Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door 5° design Kraasvast mineraal glas</p>	<p>triax 250</p> <p>Ref 5.199 Nlg 279,95</p> <p>Nike Alpha product Gesloten voor 250 rondelidren Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door 5° design Kraasvast mineraal glas</p>	<p>triax 42</p> <p>Ref 2.699 Nlg 169,95</p> <p>Gesloten voor 250 rondelidren Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door 5° design Kraasvast mineraal glas</p>	<p>triax 120</p> <p>Ref 1.999 Nlg 99,95</p> <p>Gesloten voor 120 rondelidren Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door 5° design Kraasvast mineraal glas</p>	<p>triax 420</p> <p>Ref 1.999 Nlg 99,95</p> <p>Gesloten voor 120 rondelidren Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door 5° design Kraasvast mineraal glas</p>
---	---	---	---	---	---

Nike TiMe.

Nike precisie-urwerken combineren sport-specifieke technologie met gebruikersvriendelijke functies voor optimale informatie. Want informatie is macht. De macht om grenzen te verleggen. Elke dag weer. In een wereld waar het verschil tussen winnen en verliezen gemeten wordt in honderdsten van seconden is 'Timing' alles.

NIKE Timing.

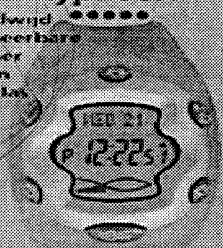
Just do it.

NIKE Alpha product typhoon

Tij-informatie voor 175 stranden wereldwijd

Volledig programmeerbare
afrekkertimer - race timer
Waterdicht tot 100m
Kraasvast mineraal glas
Chronograaf


Ref 5.999
Nlg 299,95



tempest

Volledig programmeerbare afrekkertimer - race timer
Waterdicht tot 100m
Kraasvast mineraal glas
Chronograaf

Ref 2.999
Nlg 149,95



Teksten

Nike Alpha Project

Het Nike Alpha Project staat voor de beste producten die Nike te bieden heeft. Bij Nike vormt de gepassioneerde atleet de inspiratiebron. Al meer dan 25 jaar zijn wij er op ingesteld om sporters producten te geven waarmee ze hun tijden en afstanden kunnen verbeteren - producten die het verschil maken. Dat was de filosofie waarmee Nike begon. Die gedachte hebben we nimmer verloochend. Het Nike Alpha Project gaat over design excellence. Het symboliseert onze toewijding om producten te maken waarmee nog betere prestaties behaald kunnen worden. Onze ontwerpers en productontwikkelaars werken nauw samen met die atleten om het beste inzicht in hun behoeften te krijgen. Het Nike Alpha Project staat voor het verleggen van grenzen op het gebied van innovatie om zo het werkelijke voordeel te creëren dat elke toegewijde atleet verlangt.

Nike Time

NIKE precisie-uurwerken combineren sportspecifieke technologie met gebruikersvriendelijke functies voor optimale informatie. Want informatie is macht. De macht om grenzen te verleggen. Elke dag weer. In een wereld waar het verschil tussen winnen en verliezen gemeten wordt in honderdsten van seconden is 'Timing' alles.

NIKE Timing.

Just do it.

flathead	steelhead	triax 250	triax 42
Bef 6.299 Nlg 349,95	Bef 7.299 Nlg 399,95	Bef 5.199 Nlg 279,95	Bef 3.699 Nlg 189,95
Digitaal en analoog display. Waterdicht tot 100m Digitale chronograaf	NIKE Alpha product Digitaal en analoog display. Roestvrijstalen kast Waterdicht tot 100m . Digitale chronograaf	NIKE Alpha product Geheugen voor <u>250</u> rondetijden Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door "S" design Krasvast mineraal glas	Geheugen voor 42 rondetijden Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door "S" design Krasvast mineraal glas

triax 120	tempest	typhoon	
Bef 3.999 Nlg 229,95	Bef 2.999 Nlg 149,95	Bef 5.999 Nlg 299,95	
Geheugen voor 120 rondetijden Ergonomisch design Waterdicht tot 100m Optimale leesbaarheid door "S" design Krasvast mineraal glas	Volledig programmeerbare afteltimer - race timer Waterdicht tot 100m Krasvast mineraalglas Chronograaf	NIKE Alpha product Tij-informatie voor 175 stranden wereldwijd Volledig programmeerbare afteltimer - race timer Waterdicht tot 100m Krasvast mineraal glas Chronograaf	

Movie

De afbeeldingen en teksten uit de folder zijn beschikbaar als cast members in de movie Nike.dir.



Vorbereiding

Voorafgaand aan de practicummiddag of -morgen dient het volgende te worden voorbereid:

- I Begin met het bestuderen van de papieren productfolder. Let hierbij op de volgende punten:

De doelgroep

Voor wie is de folder bedoeld? Op welke manier is geprobeerd om de doelgroep aan te spreken?

Het bedrijf

Wat weet je over het bedrijf? Sluit de productfolder aan bij de voor het bedrijf gangbare manier van presenteren of is er sprake van een nieuw concept?

De producten

Welke soort producten worden aangeboden? Zijn er verschillen in de wijze van presenteren tussen de producten onderling? Zijn er eigenschappen van de producten die juist in een dynamische presentatie beter kunnen worden gepresenteerd?

De aard van de informatie

Ligt de nadruk op het geven van technische informatie over het functioneren van het product of wordt juist geprobeerd om een sfeerbeeld neer te zetten?

De vorm van de presentatie

Wat is de verhouding tussen tekst en beeld en wat is hun onderlinge relatie?

- 2 In je presentatie zullen in ieder geval de volgende onderdelen aan de orde moeten komen:

- Een introductie van de productielijn
- Een overzicht van de producten
- Een nader toelichting van minimaal één van de producten
- Een eindscene.

- 3 Denk vervolgens na welke informatie uit deze folder je op welke wijze zou willen overdragen in een dynamische presentatie. Uiteraard zul je een selectie moeten maken omdat de informatiedichtheid van de folder veel te groot is voor een dynamische presentatie. Beperk je dus tot een aantal kernbegrippen, steekwoorden e.d.

Bedenk bij het maken van je selectie dat er een aantal duidelijke verschillen zitten tussen beide vormen:

Verschil lezer-kijker

De situatie waarin de informatie moet worden opgenomen verschilt nogal. Daar waar de lezer thuis in alle rust de productfolder kan doornemen, dient de kijker zich in een drukke omgeving binnen een beperkte tijd een beeld te vormen van de nieuwe producten. Ga dus niet alle tekst gebruiken, maar beperkt je tot een aantal trefwoorden!

Verhouding tekst-beeld

In een traditionele productpresentatie ligt de nadruk meestal op het geven van tekstuele informatie, waarbij beeldinformatie een ondersteunende functie heeft. Bij een dynamische presentatie is dit vaak andersom. Zorg er dus voor dat je het beeld dat je van het product wilt overdragen duidelijk neerzet, waarbij teksten in de vorm van kernbegrippen een toegevoegde waarde kunnen hebben.

- 4 Bepaal vervolgens hoe je de geselecteerde informatie gaat aanbieden. Ook hier zijn weer verschillen tussen beide presentatievormen:

Tempo

De lezer van de papieren folder bepaalt zelf hoelang en in welk tempo hij of zij de inhoud tot zich neemt. Bij een dynamische presentatie liggen de duur en het tempo geheel vast. Dit betekent dat je zorgvuldig moet afwegen wat je in die beperkte tijd wilt bereiken. Zorg ervoor dat het tempo zodanig is dat de kijker de kans krijgt om de informatie op te nemen.

Volgorde

De lezer is vrij om zelf de volgorde te bepalen waarin de informatie tot zich genomen wordt. Zo kan hij of zij delen overslaan of opnieuw lezen. Bij een dynamische presentatie ligt de volgorde geheel vast. Zorg dus voor een logisch en begrijpelijk 'verhaal' met duidelijke scheidingen tussen verschillende onderdelen.

Beweging

Beweging is natuurlijk het meest *in het oog springende* verschil tussen een statische en dynamische presentatie. Dit geeft meteen aan wat de voornaamste functie van een beweging in een dynamische presentatie is: het trekken van de aandacht van de kijker. Door het verstandig toepassen van bewegingen kan je het kijkgedrag voor een groot deel bepalen. Als leidraad hierbij de volgende vuistregels:

- Door het toepassen van een beweging kan je de aandacht van de kijker naar de door jouw gewenste plek op het scherm sturen. Maak hiervan gebruik door nieuwe informatie te plaatsen of een nieuwe beweging in te zetten in de buurt van de plek waar de oude beweging is gestopt.
- De beweging dient niet ten koste te gaan van de informatieoverdracht. Zorg er dus voor dat als je een tekst over het scherm laat bewegen de gebruiker nog wel voldoende gelegenheid krijgt om deze te lezen.
- Overdaad schaadt! Meer dan één beweging tegelijk zorgt voor verwarring. Zet dus pas een nieuwe beweging in als de oude is afgelopen (tenzij je natuurlijk wilt dát de kijker verward raakt)
- Het toepassen van een visueel effect bij de overgang van een oude naar een nieuwe frame (transition) kan meerdere functies hebben:
 - Als markering tussen twee verschillende scènes. Hierbij zal de transition betrekking hebben op de gehele stage. Door toepassing van een dergelijk effect wordt aan de kijker kenbaar gemaakt dat een nieuw onderdeel in de presentatie volgt. Zorg er dus wel voor dat de kijker voldoende tijd krijgt om zich op dit nieuwe onderdeel in te stellen.
 - Als middel om de aandacht van de kijker naar een bepaalde plek op het scherm te trekken. Hierbij heeft de transition slechts effect op die onderdelen die nieuw op de stage worden geplaatst. Ook hier geldt dat het voor de aandacht van de kijker meestal beter is om slechts één onderdeel per keer te introduceren. !

5 Leg je ideeën vast in een **storyboard** waarin de complete presentatie visueel wordt weergegeven. Een storyboard bestaat uit een aantal afbeeldingen, waarin de belangrijkste scènes (**key frames**) uit de presentatie in de vorm van schetsen, waar nodig aangevuld met een korte tekstuele beschrijving, worden vastgelegd.

Het storyboard vervult een belangrijke functie in het maken van een multimedia presentatie. Allereerst is het een middel om de presentatie in een eerste, voorlopige vorm vast te leggen. Dit is met name van belang als in een team van specialisten aan de presentatie wordt gewerkt, waarbij het voor iedereen duidelijk moet zijn wat en wanneer er iets in de presentatie te zien, te horen of te doen zal zijn. Met het storyboard als 'visueel

discussiestuk' kan reeds in een vroeg stadium een indruk worden verkregen van mogelijke knelpunten. In dit stadium is het storyboard dus nog onderhevig aan allerlei veranderingen. Daarnaast is het storyboard vooral een document waaraan de opdrachtgever zijn of haar goedkeuring moet geven. Het is dus zaak om te zorgen voor een heldere en duidelijke weergave om misverstanden te voorkomen.

Een storyboard is een ontwerpinstrument! Als je tijdens het maken van je presentatie op sommige punten wilt afwijken van je storyboard is dit natuurlijk toegestaan, ontwerpen is immers een dynamisch en iteratief proces. De grote lijn dient echter wel gehandhaafd te blijven. Het is dus ook niet nodig om je storyboard aan te passen na het voltooien van je presentatie. Dit is ongeveer hetzelfde als het maken van een ontwerpschets van een product dat reeds in de winkel ligt.

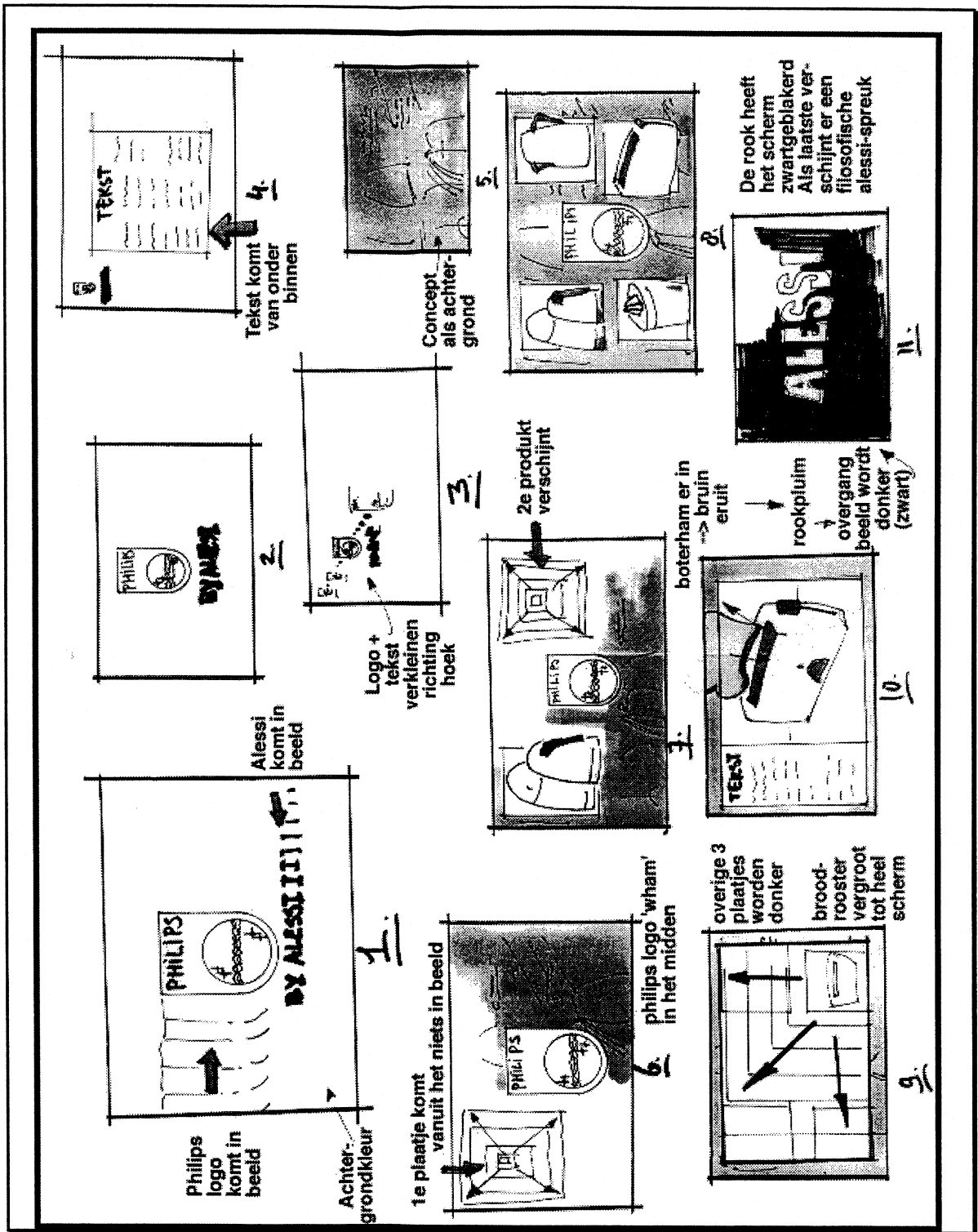
Het storyboard mag maximaal 2 A4-tjes beslaan en dient aan het begin van de practicum oefening aan één van de begeleiders te worden getoond. Op de volgende pagina vind je een voorbeeld van een goed storyboard.

De kwaliteit van het storyboard telt mee in de uiteindelijke beoordeling van de opdracht. Bovendien kan zonder een uitgewerkt storyboard *niet* worden begonnen aan de rest van de opdracht. Na afloop van de opdracht dient het storyboard te worden ingeleverd bij één van de begeleiders.

Uitwerking

Tijdens de practicum morgen of -middag zullen de volgende stappen worden doorlopen:

- 6** Stel de cast samen door het bewerken en/of creëren van de benodigde cast members.
- 7** Maak de animatie door het plaatsen en arrangeren van de cast members op de stage en in de score.
- 8** Werk de animatie af door het toevoegen van effecten, zoals transitions.



Eindresultaat

Het eindresultaat dient te bestaan uit een Director-movie met bijbehorend storyboard.

Beoordeling

Bij de beoordeling zal worden gekeken naar de volgende aandachtspunten:

Algemene indruk: max. 2 punten

- Maak de presentatie een verzorgde indruk?
- Zijn er extra elementen toegevoegd?
- Is er sprake van een originele oplossing voor een bepaald probleem?

Inhoudelijk: max. 4 punten

- Sluit de gekozen presentatievorm aan bij de doelgroep?
- Staat de gekozen presentatievorm in dienst van de gewenste overdracht van informatie?
- Waar en met welk doel is beweging toegepast en wat is hiervan het resultaat?
- Krijgt de kijker voldoende gelegenheid om de informatie tot zich te nemen?

Technisch: max. 2 punten

- Hoe is gebruik gemaakt van de technische mogelijkheden van Director?
- Is er sprake van een goed lopende presentatie?
- Hoe verlopen de overgangen tussen de verschillende onderdelen?

Storyboard: max. 2 punten

- Hoe duidelijk en verzorgd is het storyboard?

Opdracht 2

Technisch Principe

130 , - 435
116

Het gebruik van authoringpakketten voor educatieve toepassingen heeft de laatste jaren een grote vlucht genomen. Door gebruik te maken van verschillende media-elementen kan informatie op meerdere manieren worden gepresenteerd, zelfstandig of in relatie tot andere informatie. Zo kunnen interactieve, dynamische leerprogramma's worden ontwikkeld, welke een groter leereffect hebben dan de traditionele media, zoals boeken.

Ook leent een animatie zich goed voor het inzichtelijk maken van ingewikkelde technische omgevingen of processen. Door de toevoeging van een tijdselement kunnen het verloop en de verschillende fasen van een dynamisch proces getoond worden. Tekst kan hierbij, mits spaarzaam gebruikt, een ondersteunende rol spelen.

Doel

- Inzicht in en ervaring met het visualiseren en inzichtelijk maken van een technisch principe door middel van een animatie.

Opdracht

Uit natuurkundelessen herinner je je waarschijnlijk de theorie die beschrijft hoe vaste stoffen smelten en vloeibaar worden. De opdracht is om dit proces door middel van een animatie duidelijk te maken aan mensen zonder veel kennis van natuurkunde, bijvoorbeeld leerlingen van een brugklas middelbare school.

De moleculen in een vaste stof zijn gerangschikt in een kristalrooster. Binnen deze rangschikking is er enige bewegingsvrijheid; de moleculen zijn in trilling. Als de temperatuur wordt verhoogd, gaan de moleculen sneller trillen. Bij een bepaalde temperatuur wordt de trilling zo hevig, dat de moleculen hun onderlinge samenhang verliezen en door elkaar gaan bewegen; de vaste stof wordt vloeibaar. Pas als alle verbindingen verbroken zijn stijgt de temperatuur weer.

De opdracht is om bovenstaande principe te illustreren door middel van een niet-interactieve animatie, welke is bedoeld voor brugklassers van de middelbare school.

Materiaal

Voor deze opdracht zul je zelf de benodigde cast members moeten creëren.

Vorbereiding

Voorafgaand aan de practicummiddag of -morgen dient het volgende te worden voorbereid:

- 1 Bestudeer het proces.
- 2 Bedenk een scenario voor een geanimeerde versie van dit proces (formaat 800 x 600), welke vooral de **dynamische** aspecten van het proces inzichtelijk dient te maken. Houd hierbij rekening met de bij de eerste opdracht genoemde aspecten van een dynamische presentatie. Bedenk echter wel dat er hier sprake is van een geheel andere situatie: Ging het in de eerste opdracht om het overdragen van informatie ten einde een goede eerste indruk van een nieuw product te geven, in deze opdracht gaat het om de overdracht van kennis met als doel het leereffect te vergroten. Dit betekent dat je zult moeten zoeken naar een goed evenwicht tussen het aanspreken van de doelgroep en het aanbieden van de informatie. Een al te speelse benadering van het onderwerp kan ten koste gaan van de aandacht voor het principe, terwijl een te serieuze benadering kan leiden tot het vroegtijdig verslappen van de aandacht.
Kies een voor de doelgroep bekende en aansprekende situatie uit de 'echte' wereld, waarin smelten een rol speelt. Gebruik deze als raamwerk voor je uitleg van het principe. Op deze manier breng je een verband tot stand tussen de belevingswereld van de doelgroep en de abstracte materie die je gaat uitleggen, wat de kennisoverdracht zal vergroten.
- 3 Werk je scenario uit tot een storyboard van maximaal 2 A4-tjes met daarin de belangrijkste scènes van de animatie. Het storyboard dien je bij aanvang van de practicum morgen of -middag aan één van de practicumbegeleiders te tonen. Bovendien telt het storyboard mee in de beoordeling en kan bij het ontbreken hiervan de opdracht *niet* vervolgd worden.

Uitwerking

Tijdens de practicum morgen of -middag zullen de volgende stappen worden doorlopen:

- 4 Stel de cast samen door het bewerken en/of creëren van de benodigde cast members.
- 5 Maak de animatie door het plaatsen en arrangeren van de cast members op de stage en in de score.
- 6 Werk de animatie af door het toevoegen van effecten, zoals transitions.

Eindresultaat

Het beoogde eindresultaat dient te bestaan uit het storyboard en de Director movie.

Beoordeling

Bij de beoordeling zal worden gekeken naar de volgende aspecten:

Algemene indruk: max. 2 punten

- Maak de presentatie een verzorgde indruk?
- Zijn er extra elementen toegevoegd?
- Is er sprake van een originele oplossing voor een bepaald probleem?

Inhoudelijk: max. 4 punten

- Sluit de gekozen presentatievorm aan bij de doelgroep?
- Staat de gekozen presentatievorm in dienst van de gewenste overdracht van kennis?
- Waar en met welk doel is beweging toegepast en wat is hiervan het resultaat?
- Krijgt de kijker voldoende gelegenheid om de kennis tot zich te nemen?

Technisch: max. 2 punten

- Hoe is gebruik gemaakt van de technische mogelijkheden van Director?
- Is er sprake van een goed lopende presentatie?
- Hoe verlopen de overgangen tussen de verschillende onderdelen?

Storyboard: max. 2 punten

- Hoe duidelijk en verzorgd is het storyboard?

Tutorial Lingo

Zoals reeds eerder werd opgemerkt is Director een combinatie van twee verschillende omgevingen: een visuele presentatieomgeving en een tekstuele programmeer- of scriptomgeving. Met de presentatieomgeving en zijn elementen zoals de cast, de score en de stage heb je in de voorgaande oefeningen al kennis gemaakt. Je bent nu in staat om snel een eenvoudige Director-movie in elkaar te zetten. Veel controle over je movie heb je echter nog niet.

De tweede omgeving, die van de Lingo scriptingtaal, geeft je de mogelijkheden daarvoor. Met de Lingo commando's kun je bijvoorbeeld springen tussen verschillende frames, je movie stilzetten of de eigenschappen van je sprites veranderen. In deze tutorial, waarbij wederom gebruik gemaakt wordt van het boek "Director 7 and Lingo Authorized", zul je in een aantal oefeningen kennis maken met de basismogelijkheden van Lingo.

Opdracht 3

Navigatiestructuren

Steeds meer informatie wordt beschikbaar gesteld in elektronische vorm, bijvoorbeeld in informatiezuilen of op het Internet. Wanneer de beschikbare informatie niet in zijn geheel kan worden afgebeeld, is een vorm van navigatie nodig om de gewenste informatie op te vragen en te bekijken. Zo kan door middel van bladeren door de informatie in een boek of tijdschrift worden genavigeerd. De scènes in een film, de regels in een gedicht en de alinea's in een boek volgen elkaar echter op, zonder dat de gebruiker/lezer/kijker er invloed op kan uitoefenen. De onderdelen worden in een vaste volgorde aangeboden, met een vast begin en einde. De structuur van zulke conventionele media is lineair.

In interactieve systemen kan een gebruiker zelf de volgorde bepalen waarin hij of zij door de aangeboden informatie navigeert. Voorbeelden van deze systemen zijn te vinden in multimedia; maar ook in moderne leerboeken, die niet meer geschreven zijn om in één keer volledig van kaft tot kaft gelezen te worden. Omdat de structuren van dergelijke niet-lineaire informatiesystemen vrij ingewikkeld kunnen zijn, is het zaak de beschikbare informatie op een logische en inzichtelijke manier te ordenen en aan de gebruiker aan te bieden.

- **Informatieniveau's**

Het navigatieproces kan dus worden verduidelijkt door de informatie vooraf te structureren. Een structuur die veel gebruikt wordt is de boomstructuur. De gebruiker die in een informatiesysteem van een bank de tarieven voor een doorlopende reisverzekering met wereldwijde dekking zoekt, zou via een aantal keuzes bij deze gedetailleerde informatie kunnen belanden: Verzekeringen -> reisverzekeringen -> doorlopende reisverzekering -> wereldwijde dekking.

Een gebruikersvriendelijk systeem zal echter ook andere verbanden leggen. De gebruiker die zojuist prijzen heeft opgevraagd van skireizen naar Noord-Amerika is waarschijnlijk ook geïnteresseerd in de reisverzekering: Reizen -> Skivakanties -> Verre bestemmingen -> Noord-Amerika -> 7 dagen Aspen incl. hotel -> Reisverzekeringen met wereldwijde gevaarlijke-sporten-dekking.

- **Navigatiemiddelen**

Om in een elektronische omgeving tussen verschillende Informatieniveau's te kunnen springen, dient de gebruiker een navigatiemiddel tot zijn of haar beschikking te hebben. De meest toegepaste middelen zijn drukknoppen en de muis. De keuze voor een bepaald navigatiemiddel is, naast de gekozen navigatiestructuur, afhankelijk van de aard van de beschikbare informatie (tekst, tabellen, figuren, plaatjes etc.).

- **Acties**

Met drukknoppen laten zich een aantal verschillende acties van de gebruiker detecteren, zoals een druk op een knop of het ingedrukt houden van een knop. Met een muis kan, naast het drukken op de verschillende muisknoppen, tevens een x-y positie worden vastgesteld. Door het uitvoeren van deze acties kan de gebruiker door de aangeboden informatie navigeren.

- **Terugkoppeling**

Om het navigatieproces aan de gebruiker duidelijk te maken, is het noodzakelijk om te zorgen voor terugkoppeling (feedback) na een gebruikersactie. Zo zorgt het laten oplichten of onderstrepen van informatie ervoor dat de gebruiker weet wat geselecteerd is. Een andere methode is het toepassen van een visueel effect (transition) na een bepaalde actie, bijvoorbeeld bij de overgang van informatieniveaus. Wanneer er sprake is van een erg grote of complexe hoeveelheid informatie, dient de gebruiker door het toepassen van een index of paginanummers een idee te krijgen van de plek waarin hij of zij zich bevindt.

Opdracht:

Een makelaarskantoor uit de regio Delft wil zijn huizenaanbod gaan presenteren in de vorm van een **interactieve** catalogus, welke toegang biedt tot een database van te koop staande panden. Gevraagd wordt om hiervan een **prototype** te bouwen.

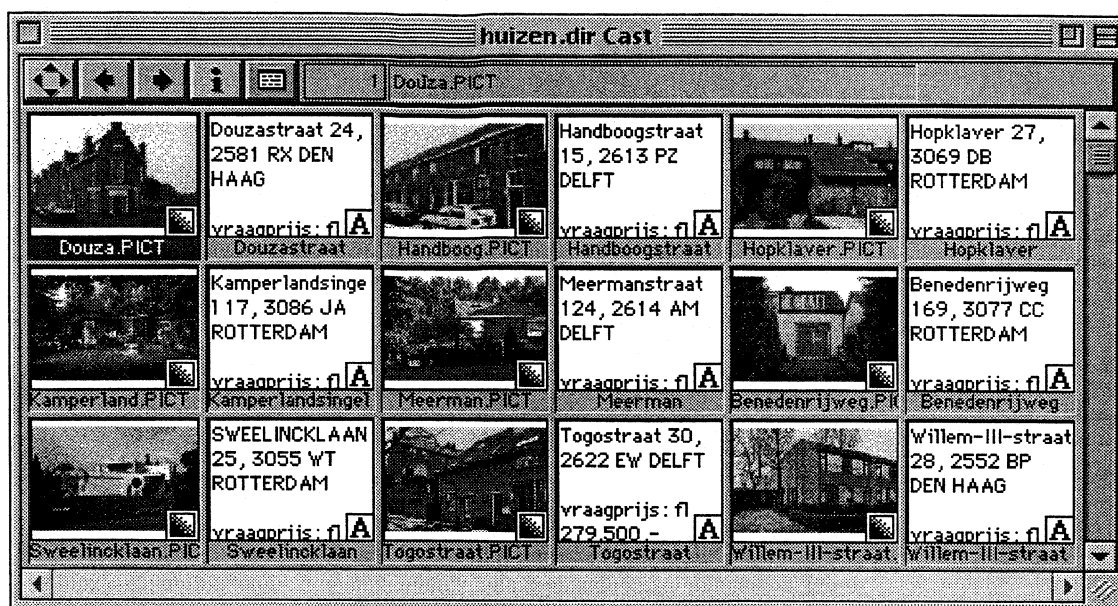
Om de hoeveelheid werk te beperken is het aantal huizen zeer klein gehouden. De structuur van de catalogus dient echter ruimte te bieden voor uitbreiding.

Doel

- Het verkrijgen van inzicht in de manier waarop een grote hoeveelheid informatie gestructureerd aangeboden kan worden.
- Ervaring opdoen in het ontwerpen van een user-interface voor het opvragen van delen van die informatie. Het ontwerp moet verbanden tussen de stukken informatie weergeven en gebruikers op een flexibele manier toegang geven tot die informatie.

Materiaal

In de movie Huizen.dir vind je 9 afbeeldingen van te koop aangeboden huizen. Bij elke afbeelding vind je een beschrijving in de bijbehorende text cast member.



Hieronder volgen deze beschrijvingen:

- **Douzastraat 24, 2581 RX DEN HAAG**

vraagprijs: fl 225.000,- kosten koper exclusief bouwrente

Eenvoudige woning. Hoekwoning.

INDELING begane grond: L-kamer, totaal 2 kamers, badkamer met douche, dichte keuken.

1e verdieping: 1 kamer

Plaats met achterom, ligging op het zuidwesten, lengte 1 mtr. Inhoud woning 100 m³.

Bouwjaar 1924. Onderhoud binnen en buiten uitstekend.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. c.v.-ketel, warm water d.m.v. c.v.-ketel, tv-kabelaansluiting. Dubbel glas. Aangebouwde stenen schuur.

perfect onderhouden woning v.v. kunststof kozijnen en dubb.glas. Zowel inwendig als uitwendig geheel gerenoveerd.

Makelaar van de verkoper: Den Haan Makelaars- en assurantiekantoor

- **Handboogstraat 15, 2613 PZ DELFT**

vraagprijs: fl 189.000,- kosten koper

Eenvoudige woning. Tussenwoning. Gelegen beschut. Perceel oppervlakte 65 m2.

INDELING begane grond: 1 kamer, badkamer met douche, dichte keuken.

1e verdieping: totaal 2 kamers.

2e verdieping: 1 kamer.

Plaats, ligging op het westen, lengte 5 mtr.

Inhoud woning 240m3. Bouwjaar 1926.

Onderhoud binnen en buiten goed.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. gaskachels, warm water d.m.v. geiser huur, tv-kabelaansluiting. Vrijstaande houten schuur.

Makelaar van de verkoper: Roest/Staalduinen Makelaardij

- **Hopklaver 27, 3069 DB ROTTERDAM**

vraagprijs: fl 328.000,- kosten koper

Herenhuis. Tussenwoning. Perceel oppervlakte 155 m2.

INDELING begane grond: 1 kamer, open keuken.

1e verdieping: totaal 2 kamers, badkamer met ligbad, toilet, balkon.

2e verdieping: 1 kamer, dakkapel.

Achtertuint, ligging op het zuiden, lengte 15 mtr. Inhoud woning 375 m3. Bouwjaar 1979.

Onderhoud binnen en buiten goed.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. c.v.-ketel en open haard, warm water d.m.v. gasboiler eigendom, tv-kabelaansluiting. Gedeeltelijk dubbel glas. Aangebouwde stenen schuur.

Woonkamer is uitgebouwd, 1e etage 2-slaapkamers voorheen 3.

Erfpacht f.592,- per kwartaal (gedeeltelijk huur- grond).

Makelaar van de verkoper: Kettner Makelaardij o.g. b.v.

- **Kamperlandsingel 17, 3086 JA ROTTERDAM**

vraagprijs: fl 895.000,- kosten koper

Bungalow. Vrijstaande woning. Gelegen beschut.

INDELING begane grond: L-kamer en serre, totaal 4 kamers, badkamer met ligbad, open keuken, tochtportaal.

Verzorgde achtertuin en zonneterras. Ligging achtertuin (met achterom) op het zuiden, lengte 15 mtr. Inhoud woning 540 m3.

Bouwjaar 1960. Onderhoud binnen en buiten goed.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. c.v.-ketel en open haard, warm water d.m.v. c.v.-ketel, tv-kabelaansluiting.

Dakisolatie en dubbel glas. Garage mogelijk. Vrijstaande houten schuur.

In rustige wijk gelegen bungalow gelegen op 826 m2 eigen grond.

Woonkamer en luxe open keuken ca. 90 m2. 3 royale slaapkamers, grote badkamer, tuin met div. terraspartijen.

Makelaar van de verkoper: Makelaarskantoor o.g. b.v. S. Greveling

- **Meermanstraat 124, 2614 AM DELFT**

vraagprijs: fl 439.500,- kosten koper exclusief bouwrente

Herenhuis met garage. Helft van dubbel. Gelegen open.

INDELING begane grond: doorzonkamer, open keuken en dichte keuken, provisieruimte.

1e verdieping: totaal 3 kamers, badkamer met douche, toilet.

2e verdieping: totaal 2 kamers.

Verzorgde achtertuin met achterom, ligging op het noorden, lengte 5 mtr. Inhoud woning 435 m3. Bouwjaar 1958. Onderhoud binnen en buiten uitstekend. Gedeeltelijk gestoffeerd.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. c.v.-ketel en open haard, warm water d.m.v. centrale voorziening, tv-kabelaansluiting. Gedeeltelijk dubbel glas.

Vrijstaande stenen garage. Vrijstaande stenen schuur.

Halfvrijstaand herenhuis met ruime garage aan het water gelegen.

Makelaar van de verkoper: Roest/Staalduin Makelaardij

- **Benedenrijweg 169, 3077 CC ROTTERDAM**

vraagprijs: fl 109.000,- kosten koper exclusief bouwrente

Eenvoudige woning. Hoekwoning. Gelegen beschut.

INDELING begane grond: tuinkamer, dichte keuken, tochtportaal, douche.

1e verdieping: totaal 2 kamers.

Achtertuintuin en zonneterras. Ligging achtertuin (met achterom) op het westen, lengte 5 mtr.

Inhoud woning 150 m³. Bouwjaar 1868.

Onderhoud binnen goed, buiten matig.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. gaskachels, warm water d.m.v. geiser eigendom, tv-kabelaansluiting. Gedeeltelijk dubbel glas. Aangebouwde houten schuur.

Voor wie knus wil wonen in deze merendeels gemoderniseerde hoekwoning van oudere datum. Bouwjaar 1868. Eigen grond.

Makelaar van de verkoper: Makelaardij Van Vliet Ridderkerk

- **SWEELINCKLAAN 25, 3055 WT ROTTERDAM**

vraagprijs: fl 1.550.000,- kosten koper

Villa met garage. Vrijstaande woning.

INDELING begane grond: totaal 3 kamers, woonkeuken, tochtportaal.

1e verdieping: totaal 5 kamers, badkamer met ligbad, 2e badkamer met douche, balkon.

Verzorgde achtertuin, ligging op het zuiden, lengte 10 mtr.

Inhoud woning 1300 m³. Bouwjaar 1992. Onderhoud binnen en buiten uitstekend.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. c.v.-ketel en open

haard. Dubbel glas. Inpandige garage, geschikt voor 2 auto's. Inpandige schuur.

In het exclusieve villapark 'Duyvestein' gel. schitterende, vrijstaande, MODERNE villa met veel privacy en luxe voorzieningen. Erfpachtscanon: f 7200,- per kwartaal.

Makelaar van de verkoper: Ton Lauwaars Makelaardij o.g. b.v.

- **Togostraat 30, 2622 EW DELFT**

vraagprijs: fl 279.500,- kosten koper

Eengezinswoning. Hoekwoning. Gelegen beschut. Perceel oppervlakte 104 m2.

INDELING begane grond: 1 kamer, dichte keuken, tochtportaal.

1e verdieping: totaal 3 kamers, badkamer met ligbad, berging, toilet.

2e verdieping: 1 kamer, berging, dakkapel.

Verzorgde achtertuin met achterom, ligging op het oosten, lengte

10 mtr. Inhoud woning 305 m3. Bouwjaar 1984. Onderhoud binnen

uitstekend, buiten goed. Gedeeltelijk gestoffeerd.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. c.v.-ketel, warm

water d.m.v. c.v.-ketel, tv-kabelaansluiting. Dakisolatie en

dubbel glas. Vrijstaande stenen schuur.

Moderne eengezinshoekwoning gelegen op 104 m2 eigen grond!! Te

koop met ERA Koper Garantie Plan!

Makelaar van de verkoper: Roest/Staalduinen Makelaardij

- **Willem-III-straat 28, 2552 BP DEN HAAG**

vraagprijs: fl 475.000,- kosten koper

Herenhuis met garage. Helft van dubbel. Perceel oppervlakte 299 m2.

INDELING begane grond: doorzonkamer, totaal 2 kamers, woonkeuken, tochtportaal.

1e verdieping: totaal 4 kamers, badkamer met ligbad, toilet, balkon.

Fraai aangelegde achtertuin en zonneterras. Ligging achtertuin

(met achterom) op het zuiden, lengte 5 mtr.

Inhoud woning 460 m3. Bouwjaar 1972. Onderhoud binnen en buiten goed.

De woning is voorzien van verwarming d.m.v. c.v.-ketel en open haard,

warm water d.m.v. gasboiler eigendom, tv-kabelaansluiting.

Dakisolatie, muurisolatie en dubbel glas.

Vrijstaande stenen garage en parkeerplaats. Vrijstaande stenen schuur.

Halfvrijstaand woonhuis met garage nabij het centrum van Loosduinen.

Makelaar van de verkoper: Vellekoop Mak.dij-Onteigeningszaken

Voorbereiding

Voorafgaand aan de practicum morgen of -middag dient het volgende te worden voorbereid:

- I Maak voor jezelf in gedachten een voorstelling van a) welke informatie een gebruiker zou willen opvragen, b) welke acties daarvoor nodig zijn, c) welke informatieniveaus hij of zij daarbij zou kunnen doorlopen en d) hoe deze informatieniveaus afgebeeld kunnen worden op het scherm. *Zorg dat er drie selectiecriteria zijn: naast de twee voor de voor de hand liggende criteria (plaats en prijs) dien je dus zelf nog een derde toe te voegen.* *aan een kiosk*
- Verdeel op basis hiervan de totale presentatie in een aantal **scènes**. Een scène kan bestaan uit één enkel scherm of meerdere schermen, kan meerdere in- en uitgangen hebben en kan wel of geen interactiemogelijkheden bevatten. Zorg dat het onderscheid tussen de verschillende scènes duidelijk is. Geef elke scène een naam en plaats deze in een kader. Zet hiernaast een korte omschrijving van de scène. Maak je nog geen zorgen over de verbindingen tussen de scènes. Hieronder zie je een voorbeeld, in dit geval voor een informatiekiosk bij een ontwerptentoonstelling.

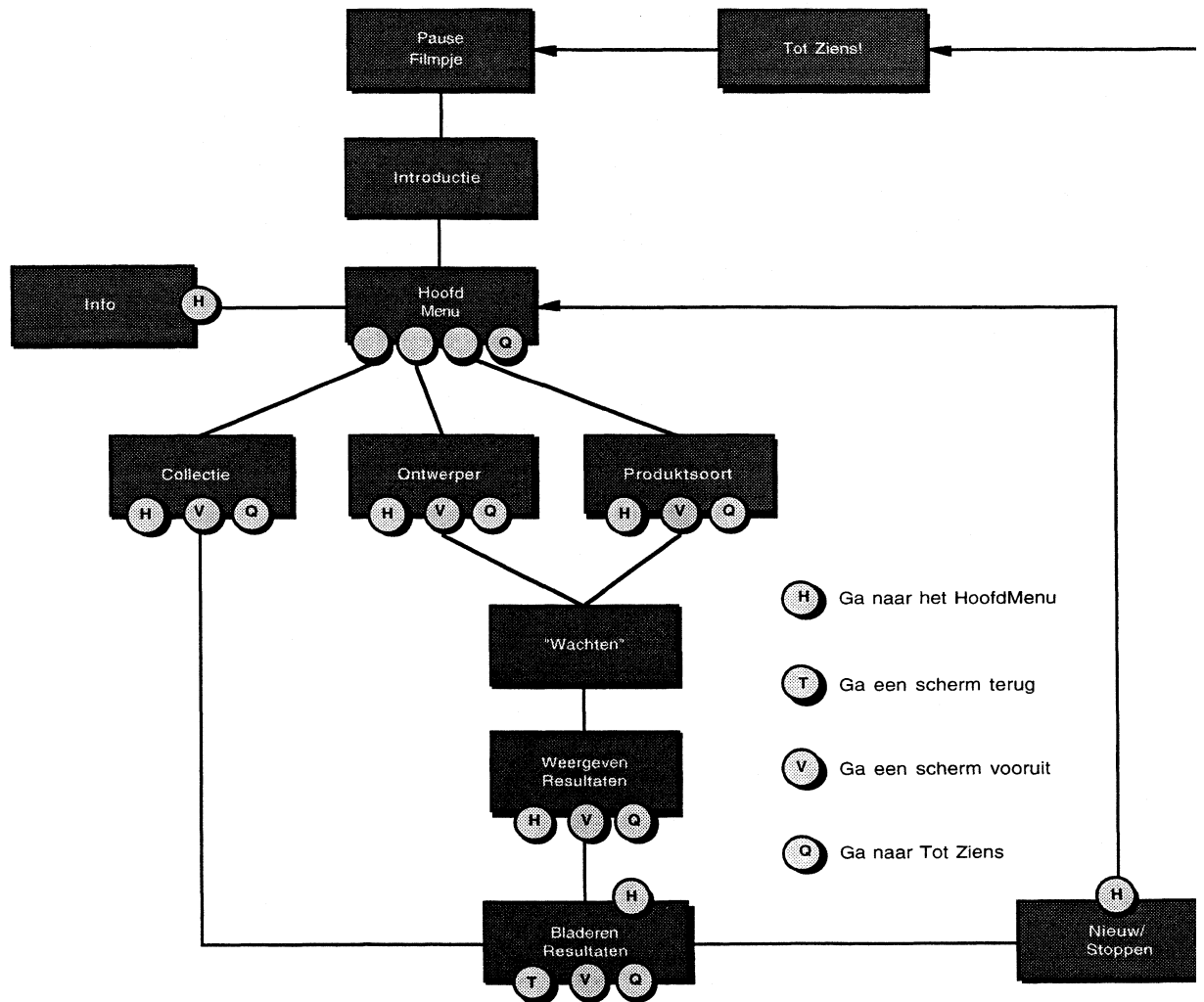
Pause Filmpje	Animatie die wordt afgespeeld wanneer de catalogus niet in gebruik is
Introductie	Wordt opgestart wanneer iemand het scherm aanraakt
Hoofd Menu	Hoofdmenu met basis- keuzemogelijkheden voor de gebruiker
Info	Achtergrondinformatie over de tentoonstelling
Collectie	Toegang tot de totale collectie
Produktsoort	Selecteren van een produktsoort
Ontwerper	Selecteren van een bepaalde ontwerper
"Wachten"	Animatie om de aandacht vast te houden wanneer in de catalogus wordt gezocht



2 Verbind nu de scènes onderling in een logische volgorde, gebaseerd op een standaard gebruikssessie. Op deze manier maak je een **flowchart**, een grafische weergave van een mogelijke route door de scènes. Een flowchart van de catalogus vindt je hieronder.



- 3 Stel voor elke scène vast welke navigatiemogelijkheden de gebruiker dient te hebben. Geef deze aan in je flowchart door middel van een cirkel met daarin een letter. Zorg voor een geschikte interactietechniek (actie + terugkoppeling), waarmee je tussen de verschillende scènes en binnen één scène kunt navigeren.



- 4 Bekijk je flowchart nu kritisch: is dit de optimale route of is er een betere te bedenken, zijn alle navigatiemogelijkheden voor de gebruiker aanwezig, hoe en wanneer kan de gebruiker het proces afbreken etc. Breng op basis van dit soort overwegingen zo nodig veranderingen aan in het geheel.
- 5 Maak een storyboard waarin je de verschillende scènes visueel weergeeft. Storyboard en flowchart dienen aan het begin van de practicumoefening aan één van de begeleiders te worden getoond en tellen mee in de beoordeling van de opdracht.

Uitwerking

Tijdens de practicum morgen of -middag zullen de volgende stappen worden doorlopen:

- 6 Bij de realisatie van de *eindversie* van een dergelijk informatiesysteem zal de informatie gescheiden worden van de toegang tot die informatie. Dit betekent dat alle gegevens worden opgeslagen in een externe database ('back-end'), die eenvoudig aangevuld en bijgewerkt kan worden en bovendien standaard selectie- en zoeksystemen, en dat een pakket als Director wordt gebruikt om de user-interface te bouwen ('front-end'), welke op de gewenste manieren toegang biedt tot de in de back-end opgeslagen gegevens.
Bij het bouwen van een *prototype* van de user-interface van een dergelijk systeem gelden in het algemeen echter andere condities. Doel is het visualiseren en testen van de gebruiksvriendelijkheid van de user-interface bijv. via een gebruiksonderzoek, de bouwer is een ontwerper en géén programmeur en de tijdsduur is beperkt.
In de praktijk betekent dit dus dat je pragmatisch te werk zult moeten gaan. Kies voor de snelste en eenvoudigste oplossing. Bedenk dat het voor de *werking* van het prototype, gezien door de ogen van bijv. een proefpersoon in een gebruiksonderzoek, niet uitmaakt of je alles in één frame programmeert of verdeelt over meerdere frames.
- 7 Het is niet de bedoeling dat je in je ontwerp allerlei zoeksystemen gaat inbouwen. Bedenk dat het in deze oefening gaat om een prototype, dat net als elk ander model een versimpeling is van de werkelijkheid. In dit geval ligt de nadruk op de navigatie tussen de schermen en de interactie binnen de schermen. Je hoeft in je prototype ook niet alle takken van je structuur helemaal uit te werken. Omdat deze voor een groot deel onafhankelijk is van het aantal producten dat gebruikt gaat worden, is uitwerking voor alle producten niet noodzakelijk voor het presenteren en evalueren van het concept. Het is voldoende als je van elke mogelijke route die de gebruiker kan volgen tenminste één voorbeeld geeft. Wel dien je er wel voor te zorgen dat alle 9 woningen in het huidige bestand op minimaal één manier bekeken kunnen worden. Zorg ook voor minimaal één kruisverband, d.w.z. een zijsprong in de structuur. Ik heb bijv. via de ingang prijs een huis gevonden in Delft en wil nu andere huizen in Delft bekijken zonde
- 8 Houd hiermee rekening bij het opzetten van je prototype. Maak eerst de verschillende scènes en onderscheid ze van elkaar door gebruik te maken van markers met logische namen, en verbind vervolgens de scènes met elkaar.

N.B. Je bent natuurlijk vrij om een andere strategie te volgen door bijv. meer dingen in Lingo op te lossen. Bedenk echter wel dat dit in het algemeen meer tijd kost.

Eindresultaat

Het eindresultaat dient te bestaan uit de flow-chart, het storyboard en de Director movie.

Beoordeling

Bij de beoordeling zal worden gekeken naar de volgende aspecten:

Algemene indruk: max. 2 punten

- Maak de presentatie een verzorgde indruk?
- Zijn er extra elementen toegevoegd?
- Is er sprake van een originele oplossing voor een bepaald probleem?

Inhoudelijk: max. 4 punten

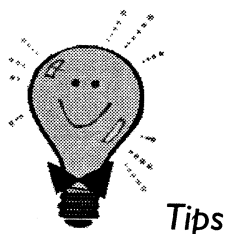
- Is er sprake van een voor de gebruiker heldere en inzichtelijke navigatiestructuur?
- Zijn de navigatiemogelijkheden duidelijk en voldoende voor de gebruiker?
- Krijgt de gebruiker voldoende informatie over waar hij of zij zich in de structuur bevindt?
- Biedt de gekozen structuur ruimte voor eventuele uitbreiding?

Technisch: max. 2 punten

- Hoe verloopt het navigeren tussen de verschillende onderdelen?
- Zijn er in het oog springende animaties toegevoegd?
- Wat is de kwaliteit van geschreven Lingo-scripts?

Flowchart en storyboard: max. 2 punten

- Hoe duidelijk en verzorgd is de flowchart?
- Hoe duidelijk en verzorgd is het storyboard?



• Go to the frame vs. pause

Er is een belangrijk verschil tussen de statements `pause` en `go to the frame`. Beide statements kun je gebruiken om een movie te laten wachten op een actie van de gebruiker. Echter bij `pause` staat de afspeelkop ook daadwerkelijk stil, terwijl bij `go to the frame` de afspeelkop continu dezelfde frame herhaalt waardoor het scherm continu ververs wordt. Houd daarom bij het maken van een keuze tussen deze twee statements rekening met de volgende vuistregel:

Wanneer er tijdens het wachten van de movie géén veranderingen op het scherm plaats moeten vinden, maak dan gebruik van het statement `pause`. Is dit wel het geval, bijv. een knop die knippert of een sprite die van kleur verandert, maak dan gebruik van `go to the frame`.

- **Terug-knop**

Wanneer voor het navigeren gebruik wilt maken van een Terug-knop zij er twee mogelijkheden:

- 1 **Je wilt slechts één stap terug kunnen springen.**

Hiervoor is het noodzakelijk om te onthouden wat het vorige frame was. Je kunt dit doen door een globale variabele te maken waarin je het nummer van dit frame opslaat. In de scripts waarin naar een ander frame gesprongen wordt zet je dan:

```
global gVorigeFrame
put the frame into gVorigeFrame
```

In het cast script van de Terug-knop zet je dan:

```
global gVorigeFrame
go to gVorigeFrame
```

- 2 **Je wilt meerdere stappen terug kunnen springen.**

Hiervoor moeten meerdere waarden opgeslagen worden, wat goed kan in een lijst. Maak allereerst in je `startMovie` handler deze lijst aan:

```
global gVorigeFrames
set gVorigeFrames = [] -- aanmaken lege lijst
```

In de scripts waarin naar een ander frame gesprongen wordt zet je dan:

```
global gVorigeFrames
-- Toevoegen huidige framenummer aan de lijst
add gVorigeFrames, the frame
```

In het cast script van de Terug-knop zet je dan:

```
global gVorigeFrames
```

```

-- laatste terugkeerframe = laatste element ophalen uit de
  lijst en stoppen in lokale variabele VorigeFrame
set VorigeFrame = GetAt(gVorigeFrames, count(gVorigeFrames))
-- verwijderen laatste element
deleteAt(gVorigeFrames, count(gVorigeFrames))
-- en springen maar
go to VorigeFrame

```

- **Inactiviteit**

Lingo: startMovie, timeoutScript, timeoutLength, timeoutKeyDown, timeoutMouse.

Informatiesystemen en elektronische automaten beschikken meestal over een soort “pauze-filmpje”, bestaande uit een aantal schermen of een korte animatie, dat geactiveerd wordt nadat er gedurende een bepaalde periode geen actie is uitgevoerd. Zo’n filmpje bevat vaak een uitleg van de werking van het systeem of een random weergave van de inhoud. Behalve het trekken van de aandacht van mogelijke gebruikers, dient het ook om het systeem opnieuw in te stellen voor de volgende gebruiker. Op het moment dat deze zijn eerste actie uitvoert, dient het pauze-filmpje te worden onderbroken.

Een vastgestelde periode van inactiviteit wordt in Director een **timeout** genoemd. Lingo bevat een aantal elementen voor het instellen van een timeout. Deze zijn gedemonstreerd in de volgende handler:

```

on startMovie
  set the timeoutScript = "GeenActie"
  set the timeoutLength = 3600 -- 1 minuut
  set the timeoutKeyDown = TRUE
  set the timeoutMouse = TRUE
end startMovie

on GeenActie
  go to "pauze-filmpje"
end

```

Een **startMovie** handler wordt geactiveerd juist voordat een movie gaat lopen, waarbij het niet uitmaakt waar de afspeelkop zich op dat moment bevindt. Deze handler is dus een geschikte plaats voor het aanmaken en instellen van globale variabelen of het vaststellen en aanpassen van de computerinstellingen zoals kleurdiepte.

Met de **timeoutScript** property wordt de actie gedefinieerd, die wordt uitgevoerd op het moment dat een timeout verstreken is. In dit geval wordt de message "GeenActie" verstuurd, die wordt onderschept door de bijbehorende handler. Met de **timeoutLength** property kan de lengte van de timeout worden ingesteld, hier 1 minuut (3600 x 1/60 sec.). Het zetten van de **timeoutKeyDown** en **timeoutMouse** op TRUE zorgt ervoor dat de timeout-conditie wordt onderbroken op het moment dat de gebruiker een toets of de muis indrukt.

Opdracht 4

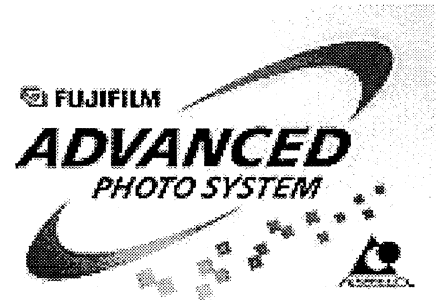
Productsimulatie

In deze eindopdracht zullen elementen uit de vorige opdrachten terugkomen in de vorm van een interactieve simulatie van een nog niet bestaand product. Door het testen van een dergelijke simulatie door de beoogde gebruikersgroep, kan al in een vroeg stadium van het ontwerpproces feedback worden verkregen, zonder dat al kostbare tijd en geld in de verdere ontwikkeling van het product is gestoken. Het streven is dus om de simulatie zo realistisch mogelijk te maken, zodat betrouwbare en waardevolle informatie uit de tests kan worden afgeleid.

Opdracht:

Een grote fotohandelaar heeft het plan opgevat om als extra service aan zijn klanten een automaat aan te bieden, waarmee APS-filmrolletjes kunnen worden ontwikkeld en afgedrukt, alsmede nabestellingen van reeds ontwikkelde rolletjes gemaakt kunnen worden. Zie de beschrijving hieronder voor meer informatie over APS (Advanced Photo System).

Advanced Photo System 



Een van filmmateriaal tot een met foto-afdrukapparatuur compleet nieuw ontwikkeld systeem, ontworpen voor meer plezier, meer gemak en betere foto's.

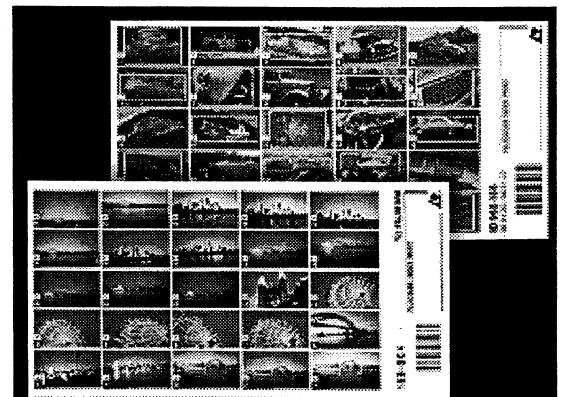


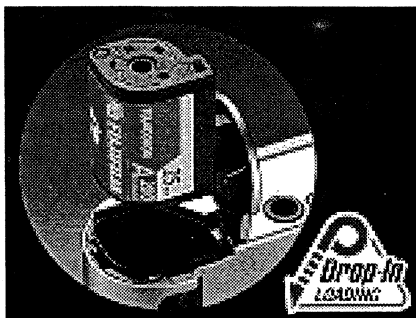
De film blijft in de cassette

Negatieven zoeken en bekijken is niet meer nodig. Op de indexprint kunnen foto's voor nabestellingen gemakkelijk gevonden worden

Keuze uit 3 formaten

C= het klassieke standaard formaat, H= het nieuwe brede 'HDTV'-formaat en P=Panorama voor extra brede of hoge foto's. De afdruk wordt gemaakt zoals op de camera door u gekozen wordt. Achteraf veranderen is mogelijk.

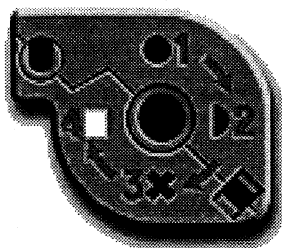




Drop In Filminleg

Zekerheid bij filminleg is groter dan ooit

**Cassette voorkomt
vergissingen automatisch**

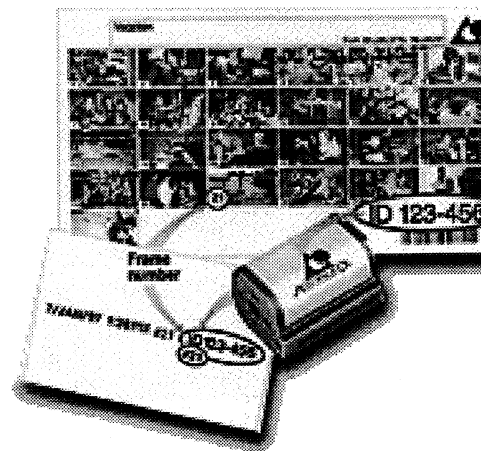


- 1= Ongebruikte film
 - 2= Gedeeltelijk gebruikte film
 - 3= Geheel gebruikte film, nog niet ontwikkeld
 - 4= Ontwikkelde film om te bewaren
- Nooit meer per abuis twee keer belichten
of een ongebruikte film laten ontwikkelen.**

Zowel de fotocamera als de ontwikkelapparatuur 'weet' nu automatisch de conditie van de filmcassette.

**Een uniek getal op cassette en op indexprint
toont welke afdruk en film bij elkaar horen.**

**Dit nummer staat zelf ook op de film.
Terugvinden wordt veel gemakkelijker.**



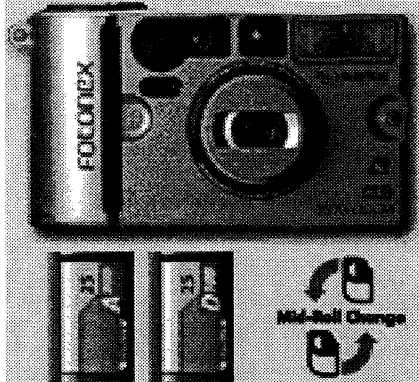
**De cassette zorgt voor onaangeraakte negatieven,
blijvend vrij van stof en beschadigingen.**

Informatie voor kwaliteit

Camera's met 'ix' functies zetten belichtingsinformatie op een speciale magnetische laag. Dat helpt om bij het afdrucken een nog betere kwaliteit te bereiken.

Datum op- achterop foto of allebei

De magnetische functie registreert de datum, u bepaalt hoe deze afgedrukt moet worden.



Minder afval

De cassette blijft bewaard, de hele film blijft bewaard, geen apart negatief opbergmateriaal nodig. Bij miljoenen APS films wordt zo een flinke afvalbesparing bereikt

Mid Roll Change MRC

Tussentijd van film wisselen ?

Mid Roll Change maakt het mogelijk

Vanuit de zon met Nexia 100 naar de schaduw?
en meer flitsbereik gewent ?

Pak even een Nexia 400, bij terugplaatsen van
de Nexia 100 gaat de camera gewoon
op de juiste plek verder.

Aan milieu gedacht

De samenwerkende APS producenten zorgen voor identiek kunststof in doorzichtige filmverpakking. Dit is daardoor bij verzameld inleveren via het fotoservice adres gemakkelijker en veiliger te verwerken.

Source: <http://www.fuji.nl>

De automaat dient 24 uur per dag toegankelijk te zijn en zal daarom in een muur van de fotozaak geplaatst worden. Je krijgt als zelfstandig ontwerp(st)er de opdracht om een ontwerp van deze automaat te maken. Er wordt besloten dat deze over de volgende functionaliteit zal beschikken:

Functionaliteit

- De automaat beschikt over de volgende twee basisfuncties:
 - 1 **Ontwikkelen en afdrukken van een APS-rolletje**
 - 2 **Nabestellingen van reeds ontwikkelde rolletjes**
- Om het proces te starten dient de gebruiker een APS-cassette in te voeren in het daarvoor bestemde gedeelte. Let hierbij op de speciale vorm van de cassette. De automaat controleert de conditie van de cassette om te bepalen of er sprake is van een ontwikkelde of een nog niet ontwikkelde film. De conditie wordt kenbaar gemaakt aan de gebruiker, evenals het aantal foto's op het rolletje (25 of 40).

- Indien er sprake is van een **nog niet ontwikkelde** film, zal deze allereerst ontwikkeld moeten worden.

N.B. Omdat het hier een oefening betreft in het ontwerpen en bouwen van een interactief prototype, ligt de nadruk op de aangeboden functionaliteit en minder op de realiteitswaarde van het ontwerp. Je mag er daarom van uit gaan dat het ontwikkelen binnen een zeer korte tijd bv. 10 seconden, in de automaat zelf plaatsvindt. De gebruiker dient tijdens deze periode uiteraard wel terugkoppeling te krijgen.

- Vervolgens heeft de gebruiker de keuze tussen de volgende twee opties:
 - 1) **Afdrukken standaard:** Hierbij wordt elk foto 1 maal afgedrukt op het reeds ingestelde formaat. APS kent de volgende 3 formaten:
 - C: Normaal 10 x 15 cm
 - H: Breedbeeld 10 x 18 cm
 - P: Panorama 10 x 21 cm
 - 2) **Afdrukken speciaal:** Hierbij kan de gebruiker zowel het formaat en/of het aantal afdrukken wijzigen. De instellingen gelden hierbij voor alle foto's op het rolletje.
- Indien de film **al ontwikkeld** is kan de gebruiker aan de hand van de reeds in zijn bezit zijnde indexprint bepalen welke foto's moeten worden afgedrukt. Na het invoeren van het nummer van de foto kan vervolgens het afdrukformaat en het aantal afdrukken per foto worden ingesteld.
- De automaat berekent het te betalen bedrag aan de hand van de volgende tabel:

	Afdrukken (per foto)	Ontwikkelen
C: Normaal 10 x 15 cm	fl. 0.49	fl. 4.95
H: Breedbeeld 10 x 18 cm	fl. 0.69	fl. 4.95
P: Panorama 10 x 21 cm	fl. 0.99	fl. 4.95

- Betaling vindt plaats met een **chipknip**. Nadat het te betalen bedrag is berekend, zal de gebruiker de chipknip in het daarvoor bestemde gedeelte moeten invoeren. De automaat leest de chipknip in en geeft het op de chipknip aanwezige saldo weer op het scherm. De gebruiker kiest ervoor om te betalen en het verschuldigde bedrag wordt afgeschreven van de chipknip.
Wanneer het saldo op de chipknip onvoldoende is voor het betalen van het verschuldigde bedrag, zal de automaat dit moeten weergeven op het scherm. Het is dan ook niet mogelijk om het proces voort te zetten. Voor het opladen van de chipknip is de gebruiker aangewezen op een andere automaat. Dit hoeft dus niet te worden verwerkt in de simulatie.
- De automaat biedt de gebruiker altijd de mogelijkheid tot het herstellen van een gemaakte keuze.
- Gedurende het gehele traject dient de gebruiker het proces te kunnen stoppen.
- Wanneer er gedurende een bepaalde tijd geen gebruik wordt gemaakt van de automaat, dient een 'pauze-filmpje' te worden vertoond, zie hiervoor de tips aan het einde van opdracht 3.
- **De automaat maakt géén gebruik van een touchscreen.** Knoppen voor het maken van keuzes zullen daarom in een bedieningspaneel op de automaat moeten worden geplaatst. Je kunt daarbij meerdere keuzemogelijkheden toewijzen aan één knop of voor iedere keuzemogelijkheid een aparte knop maken. Zorg wel dat altijd duidelijk is welke knop wanneer moet worden gebruikt. Houd hierbij rekening met de plaatsing van je knoppen in relatie tot de display.

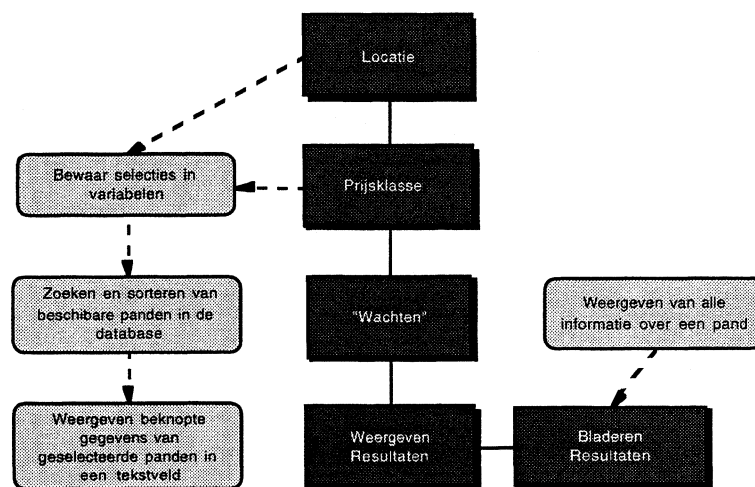
Simulatie

Besloten wordt om in Director een interactief prototype van de APS-automaat te maken, waarmee de werking van de automaat zo realistisch mogelijk wordt weergegeven. Het prototype dient van een dusdanige kwaliteit te zijn dat er een gebruiksonderzoek mee kan worden uitgevoerd. Alle acties die de gebruiker en de automaat in werkelijkheid zullen verrichten, zullen dus ook in de simulatie aan de orde moeten komen. Het moet dus bijv. mogelijk zijn om zowel een ontwikkeld rolletje als een nog niet ontwikkeld rolletje in te kunnen voeren.

Vorbereiding

Voorafgaand aan de practicummiddag of -morgen dient het volgende te worden voorbereid:

- 1 Ga voor jezelf in gedachten na hoe een gebruikssessie zal verlopen, welke acties de gebruiker zal uitvoeren, welke informatie hiervoor nodig is, welke acties de automaat zal uitvoeren en welke terugkoppeling hierover gegeven moet worden aan de gebruiker. Maak op basis hiervan een flowchart van de simulatie. Zie hiervoor opdracht 3
- 2 Stel voor elke scène vast welke navigatiemogelijkheden de gebruiker dient te hebben. Geef deze aan in je flowchart door middel van een cirkel met daarin een letter. Zorg voor een geschikte interactietechniek (actie + terugkoppeling), waarmee je tussen de verschillende scènes en binnen één scène kunt navigeren.
- 3 Stel vast welke acties speciaal in Lingo geschreven zullen moeten worden. Omschrijf deze kort en plaats ze op de bijbehorende plek in de flowchart (zie voorbeeld).



- 4 Bekijk je flowchart nu kritisch: is dit de optimale route of is er een betere te bedenken, zijn alle navigatiemogelijkheden voor de gebruiker aanwezig, hoe en wanneer kan de gebruiker het proces afbreken etc. Breng op basis van dit soort overwegingen zo nodig veranderingen aan in het geheel.
- 5 Maak voor elke scène één of meerdere schetsen, waarin je de acties die tijdens de scène plaatsvinden visueel weergeeft (storyboard).
- 6 Maak een ontwerpschets van de automaat. Hierbij kunnen de volgende zaken vanwege de beperkte tijd en middelen worden vereenvoudigd:

- Maak je ontwerp 800 x 600 pixels groot, zodat het in zijn geheel op één scherm past. Je hoeft dan niet te “schuiven”, wat de simulatie vereenvoudigt.
- Ga er vanuit dat alle onderdelen van de automaat in hetzelfde vlak liggen. In werkelijkheid heeft de automaat natuurlijk net als de giromaat een diepte waarin b.v. de display verzonken is. Met de tekenfaciliteiten van Director is deze dieptewerking echter niet eenvoudig tot stand te brengen. Daarom zul je in een professionele situatie je cast members creëren met speciale tekenpakketten, zoals Illustrator of Freehand.

N.B.

Dit is geen ontwerp oefening! Je wordt dus niet beoordeeld op de functionele of esthetische kwaliteiten van je ontwerp, maar op de kwaliteit van de simulatie. Dit neemt niet weg dat je er wel naar moeten streven om je ontwerp realistisch te houden, aangezien dit de kwaliteit van de simulatie zal bevorderen.

- 7** Flow-chart, storyboard en ontwerpschets tellen mee in de uiteindelijke beoordeling van de opdracht en dienen aan het begin van de practicum morgen of -middag aan één van de begeleiders te worden getoond. Zonder deze werkstukken kan niet worden begonnen aan de rest van de opdracht.

Uitwerking

Je hebt voor de uitwerking van deze opdracht drie dagdelen de tijd. Zorg dat je je tijd goed verdeelt. Zo kun je thuis al aandacht besteden aan de scripts die je moet schrijven.

- Bouw ook nu weer de simulatie op in de scènes die je hebt vastgelegd in je storyboard en flowchart. Markeer iedere scène en geef elke marker een logische naam. Maak eerst één scène af voor dat je aan de volgende begint. Bekijk vervolgens goed welke elementen hetzelfde blijven en welke veranderen. Denk hierbij ook aan de waarden van de te gebruiken variabelen.
- Probeer niet de hele simulatie in één keer werkend te maken. Zorg er b.v. voor dat je eerst alleen een rolletje kan ontwikkelen en afdrukken.
- Probeer zoveel mogelijk dingen in Director zelf te doen i.p.v. in Lingo. Vaak is het beter om extra frames toe te voegen met daarin de veranderingen dan alles in één frame te ‘proppen’.

Materiaal

Je kunt eventueel gebruik maken van de afbeeldingen uit de APS-informatie, die zijn opgeslagen als castmembers in de movie APS.dir

Eindresultaat

Het eindresultaat dient een interactieve simulatie van de volledige werking van de ijsautomaat te zijn. In de simulatie dienen alle handelingen van de gebruiker en alle acties van de automaat aan de orde te komen.

Beoordeling

Bij de beoordeling zal worden gekeken naar de volgende aspecten:

Algemene indruk: max. 2 punten

- Maakt de simulatie een verzorgde indruk?
- Zijn er extra elementen toegevoegd?
- Is er sprake van een originele oplossing voor een bepaald probleem?

Inhoudelijk: max. 4 punten

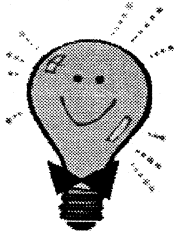
- Is er sprake van een volledig werkende simulatie?
- Is het functioneren van de automaat duidelijk voor de gebruiker?
- Krijgt de gebruiker voldoende informatie om de automaat te bedienen?
- Krijgt de gebruiker voldoende terugkoppeling na het uitvoeren van een actie?
- Is de simulatie robuust genoeg om een gebruiksonderzoek mee te houden?

Technisch: max. 2 punten

- Hoe duidelijk en overzichtelijk is de movie opgezet?
- Hoe zijn bepaalde problemen opgelost?
- Wanneer en op welke wijze zijn animaties ingezet ter ondersteuning van het gebruiksproces?
- Hoe gestructureerd en duidelijk zijn de geschreven scripts?

Storyboard etc.: max 2 punten

- Hoe duidelijk en verzorgd zijn het storyboard, de flowchart en de ontwerpschets?



Tips

- **Bereken te betalen bedrag**

Op basis van de gegeven prijstabel kan het te betalen bedrag worden berekend aan de hand van het aantal afdrukken, het formaat en de ontwikkelstatus (wel of niet ontwikkeld). Deze waarden zijn door de gebruiker ingesteld tijdens het gebruik van de automaat en dienen dus te worden opgeslagen in globale variabelen. Noem deze `gAantal`, `gFormaat` en `gOntwikkeld`, waarbij de eerste twee numerieke waarden hebben en de laatste alleen de waarde `TRUE` of `FALSE` kan hebben. Sla het te betalen bedrag ook weer op in een globale variabele `gBedrag`, zodat je deze weer kunt vergelijken met het saldo op de chipknip. Ook voor dit saldo maak je een globale variabele aan (`gSaldo`), die je een beginwaarde geeft in je `startMovie` handler.

- **Rekenen in Director**

Omdat Director slordig is in het rekenen met decimalen is het aan te raden om te rekenen in gehele getallen (in centen dus), om vervolgens het resultaat van de berekening af te beelden in tekst.