Offline physics

Waarom offline physics?

- Wanneer je een animatie (in flash of als java-applet), een videofragment of een website wil gebruiken in de klas kun je niet altijd rekenen op internet (vroeger nog minder dan nu).
- Maar vooral: goed materiaal blijkt soms een jaar later niet meer online te zijn. Vooral interessante nieuwsberichten (tekst of beeld) blijken nogal snel te verdwijnen en worden niet altijd in een zogenaamd archief geplaatst (als er al een archief is).

Hoe kun je deze media offline gaan gebruiken?

De techniek om toepassingen offline bruikbaar te maken hangt af van het soort toepassing: websites, gif's, flashanimaties, java-applets of videobestanden (youtube, de redactie, ...)

1. websites

Het is mogelijk om een volledige website offline te gaan gebruiken, maar het vergt veel puzzelwerk en inzicht in html om een website te reconstrueren. Dikwijls volstaat het echter om één webpagina te downloaden om als illustratie te gebruiken.

Methode om websites offline bruikbaar te maken:

Surf naar de betreffende pagina en klik bovenaan het scherm op "bestand". Selecteer "opslaan als...", type "Webpapina, volledig". De webpagina wordt als html-bestand opgeslagen en de nodige figuren worden in een apart mapje opgeslagen. Wanneer er echter java-applets of flashanimaties worden gebruikt in de webpagina dan worden deze jammer genoeg niet bewaard. Soms lukt het om dit manueel in orde te brengen, soms ook niet. Hoe dit kan zien we later.

Voorbeeld:

http://www.inktentonersite.nl/werking.html

Om deze pagina offline te maken klik je op "bestand", dan "opslaan als..." en "Webpagina, volledig".

Controle van de werking van deze offline webpagina: ga naar de map waar deze webpagina werd opgeslagen en dubbelklik op het icoontje van het html-bestand.

Oefeningen:

1. Surf naar volgende website: <u>http://scienceclub.org/proj/kidprojb.html</u> Klik op "Ridiculously Simple <u>Charge Detector</u>".

Deze webpagina illustreert hoe je een eenvoudige ladingsdetector kunt bouwen. Ik vond die 4 jaar geleden, maar vorig jaar was deze pagina plots onvindbaar. Nu is hij weer online.

Maak deze pagina offline en controleer de werking van deze offline webpagina.

Soms lukt het niet om op deze manier een webpagina te kopiëren. Wat dan soms wel lukt is de webpagina op te slaan via "bestand" > "opslaan als..." > "Webpagina, alleen HTML".

2. Maak ook van de volgende pagina een offline versie:

http://www.natuurkunde.nl/artikelen/view.do?supportId=673968

Opmerking:

Denk er aan om steeds de bron (nl. de URL of het internetadres) te vermelden wanneer je offline webpagina's gebruikt.

2. gif's

Wat zijn gif's?

GIF is de afkorting van Graphics Interchange Format, een grafische bestandsindeling met pixels. GIF ondersteunt kleuren, verschillende resoluties, animatie en een transparante achtergrond. GIF heeft de mogelijkheid om verschillende beelden achter elkaar op te slaan in hetzelfde bestand, waardoor er een klein tekenfilmpje wordt vertoond (animated GIF).

Methode om gif's offline bruikbaar te maken:

Surf naar de betreffende pagina en klik met de rechtse muisknop op de gif-animatie. Kies "opslaan als..." en sla het gif-bestandje op in de gewenste map.

Achteraf kun je de gewenste gif's opnemen in een webpagina of een powerpointpresentatie. In een worddocument opnemen heeft weinig zin vermits het juist de bedoeling is dat je een animatie te zien krijgt en niet slechts één figuurtje.

Voorbeelden:

http://gbs.glenbrook.k12.il.us/Academics/gbssci/phys/Class/estatics/u8l2d.html http://gbs.glenbrook.k12.il.us/Academics/gbssci/phys/mmedia/estatics/esn.html

Oefening:

Surf naar volgende website: http://gbs.glenbrook.k12.il.us/Academics/gbssci/phys/mmedia/index.html

Klik in de derde groep (Vectors and Projectiles) op 'The Plane and The Package'

Bewaar deze gif in een mapje voor gif's (eventueel zelf aan te maken in een map "offline fysica")

Links:

Links naar websites met enkele goede gif-animaties:

http://gbs.glenbrook.k12.il.us/Academics/gbssci/phys/mmedia/index.html http://www.regentsprep.org/Regents/physics/physics.cfm http://www.jbo.nl/index.php?id=215 http://www.bewegende-plaatjes.net/galerij/animaties/animaties-index.html cd met gifs ea: http://www.softpile.com/Education/Science/Download_00739_1.html http://www.brothersoft.com/physics-animations-14625.html

of vul eens 'physics animated gif' in bij Google.

Opmerkingen:

Veel foto's en figuren (meestal in jpg-formaat maar ook enkele in gif-formaat) zijn te vinden op: <u>http://www.sciencephoto.com/education.html</u>

3. flash-bestanden (*.swf)

Wat is Flash?

Flash bestaat in feite uit twee grote delen: **SWF**, dat bestaat uit geanimeerde vectorafbeeldingen, en **Flash Video (FLV)** dat de streaming video verzorgt van websites als YouTube en MySpace. Deze videobestanden komen verder in deze syllabus aan bod.

Adobe Flash (voorheen bekend als Macromedia Flash) is een programma waarmee animaties (vb. <u>http://www.rsc.org/chemsoc/visualelements/PAGES/pertable_fla.htm</u>) en zelfs volledige websites (vb. <u>http://www.biodiversiteit.com/</u>) gemaakt kunnen worden. Flash is opgebouwd als een soort tekenfilm. Per frame bepaalt de ontwikkelaar wat de bezoeker te zien krijgt. Hierbij maakt Adobe Flash gebruik van vectorafbeeldingen. Dit betekent dat figuren worden opgeslagen als punten met de daarbij behorende coördinaten.

Voorbeeld: een rode driehoek wordt in Flash opgeslagen als "een gesloten polygoon, van lijn 1 naar kolom 55, van lijn 55 naar kolom 105 en van lijn 105 naar kolom 1, opgevuld met de kleur rood." Een vergelijkbare bitmap daarentegen wordt als volgt opgeslagen: "lijn 1, witte pixel, witte pixel, witte pixel, witte pixel, ... rode pixel. Lijn 2; witte pixel, witte pixel, witte pixel, ... rode pixel. ...". De bitmapmanier van opslaan neemt aanzienlijk meer opslagruimte in beslag dan de vectormanier.

Vectorbestanden zijn dus veel kleiner en kunnen daardoor veel sneller over het internet worden getransporteerd. Veel soorten plaatjes (bvb. foto's) kunnen echter niet in vectorformaat worden opgeslagen. Andere plaatjes zoals logo's, schema's en tekeningen zijn er juist wel uitermate voor geschikt.

Bitmaps hebben nog een ander minpunt ten opzichte van vectorafbeeldingen. Ze kunnen namelijk niet zonder problemen worden vergroot of verkleind. Zo'n bitmapfiguur is voor één schermresolutie opgeslagen. Vergroten kan wel, maar dit gaat ten koste van de scherpte van de afbeelding. Vectorafbeeldingen daarentegen kunnen zonder problemen worden aangepast, omdat de coördinaten wiskundig worden herberekend met als gevolg dat vectorafbeeldingen op alle verschillende media hetzelfde getoond worden, wat een uniforme presentatie van gegevens garandeert. Het maakt niet uit aan welke resolutie de afbeelding moet worden aangepast, de scherpte blijft altijd 100% behouden, doordat de afbeelding altijd opnieuw getekend wordt. Samen met de beperkte omvang van het bestand zorgt dit voor een aantal unieke eigenschappen van Flash.

Flash is volgens Adobe op 98% van de computers geïnstalleerd. Wegens het niet-vrije karakter van de officiële flashplayer van Adobe en het gebrek aan ondersteuning voor andere besturingssystemen dan Windows, Mac OS X en Linux op de IA-32 processorarchitectuur werd door het GNU-project een vrije flashplayer genaamd Gnash ontwikkeld. Deze is te vinden op <u>http://www.gnashdev.org/</u>

Wie zelf flash-animaties wil maken vindt heel veel nuttige informatie op deze website: <u>http://www.flashfiles.nl/categories.asp?TypeId=16</u>

Methode om flash-animaties offline bruikbaar te maken:

SWF is een acronym van Shockwave Flash (nu Adobe) en elke flash-animatie die gebruikt wordt in een website, heeft deze extensie in zijn naam. Om deze animatie offline te kunnen bewaren hoef je enkel de website te openen en dan in de temporary internet files gaan zoeken naar bestanden met de extensie 'swf'. Je kunt ze in die map eenvoudig kopiëren en dan plakken in een map waarin je deze bestanden (tijdelijk) bewaart.

Voorbeeld:

Open de website <u>http://electronics.howstuffworks.com/speaker5.htm</u> en zoek in de brongegevens naar een verwijzing naar de te gebruiken swf-file. Klik hiervoor met de rechter muisknop in de webpagina, kies 'bron weergeven' en zoek naar een bestand met extensie 'swf'. Gebruik hiervoor de zoekfunctie in kladblok.

In deze pagina is de link naar de flash-animatie: http://static.howstuffworks.com/flash/speaker-working.swf

- Kopieer en open deze link in Google en sla deze website op als... Speakerworking.swf
- Indien dit niet lukt, ga naar temporary internet-files (extra > internet-opties > instellingen > bestanden weergeven).
- Sorteer eerst deze lijst op datum (laatst geopend) zodat het te zoeken bestand hoog in de lijst staat. Soms is het nuttig om vooraf de map met tijdelijke internetbestanden leeg te maken zodat enkel recente bestanden in deze map te vinden zijn en het zoekwerk wat eenvoudiger wordt.
- Kopieer dan de bewuste swf-file.
- Open nu een mapje swf-bestanden (of maak er eentje) en plak de swf-file hierin.

Om zo'n flash-animatie offline te kunnen bekijken ga je als volgt te werk:

Selecteer de map waarin je de swf-file hebt opgeslagen.

- Klik met de rechtse muisknop op het icoontje van het bestand.
- Kies "Openen met..."
- Selecteer "Internet Explorer"

<u>Oefeningen</u>:

1) Surf naar volgende website: <u>http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/freesite/index.php?id=1826</u>

Kies: 'Charge par induction'. Maak deze flash-animatie offline bruikbaar.

2) Surf naar volgende website:

http://www.hazelwood.k12.mo.us/~grichert/sciweb/electric.htm of kies de rechtstreekse link: http://www.shep.net/resources/curricular/physics/P30/Unit2/electroscope.html

Maak deze flash-animatie offline bruikbaar.

3) Surf naar volgende website:

http://www.upscale.utoronto.ca/GeneralInterest/Harrison/Flash/ClassMechanics/DopplerWaveFronts/DopplerWaveFronts.html

Maak deze flash-animatie offline bruikbaar.

Uitbreiding 1: flash-animaties bekijken via een zelfgemaakte of aangepaste webpagina

Om een flash-animatie te bekijken is het praktischer wanneer je een webpagina maakt waarin je deze flash-animaties rechtstreeks kan opnemen en waar je zelf eventueel wat commentaar kan aan toevoegen. Met HTML (in kladblok of Word) of in met een programma als Dreamweaver maak je een eenvoudige webpagina waarin een Flash-animatie kan worden geopend en toegelicht.

Je kan ook een modelwebpagina gebruiken waarvan je een kopie maakt en waarin je telkens de naam aanpast.

Sla deze pagina en de swf-file op in een apart mapje met een verduidelijkende naam bvb 'luidspreker'. Zo houd je een beetje orde in de wildernis van bestanden ©

Voorbeeld:

Surf naar <u>http://www.wipeout44.com/tutorials/flash_animated_eyes.asp</u> Op deze pagina staat een animatie van een paar ogen die de muiscursor volgen.



Kopieer nu het bestand 'eyes.swf' uit de map met tijdelijke internetbestanden en plak het in een mapje genaamd 'eyes'.

Kopieer naar datzelfde mapje de kant en klare modelpagina 'model voor swf.htm'. Open deze webpagina in kladblok.



Pas de html-code als volgt aan. Vul een gepaste naam in als titel voor de pagina, bvb 'eyes' i.p.v. 'untitled document'. Verander op twee plaatsen de naam van de flash-animatie: 'eyes.swf' i.p.v. 'model.swf'.

Test de webpagina uit: dubbelklik erop en de animatie opent. Mogelijks moet je toestemmen om de animatie te draaien als de beveiliging van je browser die blokkeert.

Oefening:

Maak een webpagina met een flash-animatie erin. Open hiervoor bijvoorbeeld de website <u>http://www.upscale.utoronto.ca/GeneralInterest/Harrison/Flash/#scope</u> en zoek in de rubriek Classical Mechanics naar de animatie 'Simple Harmonic Motion II'.

Klik rechts op 'View' en sla deze webpagina op als... 'TwoSHM' (of een zelf gekozen naam).

Interessant is dat je hierdoor meteen een webpagina hebt die als model kan dienen voor andere webpagina's met een Flash-animatie in. Je hoeft enkel de naam van de animatie nl. 'TwoHSM.swf' twee keer te veranderen in de naam van de nieuwe flash-animatie en het bestand op te slaan onder een nieuwe naam. Je verandert best ook de paginatitel.



Uitbreiding 2: flash-animaties uploaden naar eloV

Heel interessant is het feit dat flash-animaties ook kunnen worden opgenomen in **eloV**pagina's! Dit bespaart je het schrijven van een webpagina. Je hoeft enkel een nieuwe cursuspagina (+item) aan te maken en er de flashanimatie in te 'plakken'. Selecteer daarvoor de rode 'f' in het menu.

* Naam werking van de elektroscoop Kleur kiezen voor naam Image Kiezen Tekst Image Kiezen * Normaal Image Kiezen * Normaal Image Kiezen * Normaal Image Kiezen * Mormaal Image Kiezen * Normaal Image Kiezen * Mormaal Image Kiezen </th <th></th> <th>rmatie</th> <th></th>		rmatie	
Kleur kiezen voor naam Tekst Normaal Image: Several and the severa and the several and the several and the s	* Naam	werking van de elektroscoop	
Tekst Normaal Image: New Roman Image: B Image: S Image: S <td< th=""><th>Kleur kie</th><th>Zen voor naam</th><th></th></td<>	Kleur kie	Zen voor naam	
Normaal \bigcirc 3 \bigcirc Times New Roman \bigcirc B I \bigcirc \clubsuit \clubsuit \checkmark \clubsuit \circledast \clubsuit \circledast \vdots \vdots \vdots \vdots := \exists \vdots := \exists := := := := := := := := := := ::= ::=	Tekst		
	Normaa Normaa × ₽:	I	
	^ 🖻 📓		
Onderstaande annlet illusteert mooi hoe ie een elektroscoon kunt onladen on twee verschillende manieren			^
Onderstaande applet illusteert mooi hoe je een elektroscoop kunt opladen op twee verschillende manjeren			
Bestudeer deze animatie maar eens goed. Dit zal je zeker van pas komen bij het begrijpen van de experimenten over elektrostatica.	Onder Bestu experi	staande applet illusteert mooi hoe je een elektroscoop kunt opladen op twee verschillende manieren. Jeer deze animatie maar eens goed. Dit zal je zeker van pas komen bij het begrijpen van de menten over elektrostatica.	
FI FOTRODODE	4 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		

<u>Oefening:</u>

Zorg dat de flash-animatie offline werkt en voor wie eloV heeft: plaats die in een eloV-cursus. Link: <u>http://faculty.leeu.edu/~ebrown/PeriodicTableb.swf</u>

Opmerking:

Sommige websites gebruiken een ander type codering (Macromedia Director). Deze bestanden dragen de extensie "dcr" in plaats van "swf". Je kan ze echter op dezelfde manier downloaden en gebruiken.

Voorbeeld: http://gbs.glenbrook.k12.il.us/Academics/gbssci/phys/shwave/index.html

Uitbreiding 3: flash-animaties rechtstreeks in powerpoint afspelen

Zeer praktisch, maar ietwat verborgen binnen powerpoint zit de mogelijkheid om flashanimaties rechtstreeks af te spelen. Je gaat hierbij als volgt tewerk.

- Maak een nieuwe dia in powerpoint en voeg er eventueel wat tekst aan toe.
- Klik in het menu op **Beeld** en ga naar de rubriek **Werkbalken** waar je een vinkje plaatst bij **Werkset Besturingselementen**.
- In deze werkbalk vind je een knop met een hamer en een Engelse sleutel. Klik erop en een lange keuzelijst verschijnt. Daarin selecteer je de optie Shockwave Flash Object.
- Vervolgens maak je een kader aan op de dia waar de flash-animatie moet verschijnen.
- Klik daarna met de rechtermuisknop op die kader en kies **Eigenschappen**.
- Op het tabblad **Alfabetisch** zoek je naar het woord **Movie** met daarnaast een leeg veldje. Daar voer je de map en de naam in van de flash-animatie.

Voorbeeld: swf flash/DopplerEffect.swf Link: http://faraday.physics.utoronto.ca/PVB/Harrison/Flash/Cl assMechanics/Doppler/DopplerEffect.html

 Het is belangrijk dat je de mappenstructuur niet meer verandert, anders werkt de link niet meer. Zorg voor een gemakkelijke verwijzing: maak mapjes die op hetzelfde niveau staan als je powerpointpresentatie.



- Sluit dan het venster Eigenschappen.
- Sla je powerpointpresentatie op en probeer ze even uit.

<u>Opmerking</u>: in **Office 2007** verloopt deze procedure om swf-bestanden af te spelen in powerpoint als volgt:

- klik op de 'logo'-knop linksboven op het scherm > selecteer 'opties voor powerpoint' (onderaan) > selecteer de mogelijkheid om het tabblad 'ontwikkelaars' weer te geven op het 'lint'
- klik op het tabblad 'ontwikkelaars > kies het icoontje met hamer en moersleutel > selecteer 'Shockwave Flash' > selecteer eigenschappen > handel verder zoals hierboven (voor vorige versies van Office)

Oefening:

Maak zelf een powerpointpresentatie waarin je de flash-animatie 'DopplerWaveFronts.swf' verwerkt. Deze animatie is te vinden op:

http://faraday.physics.utoronto.ca/GeneralInterest/Harrison/Flash/ClassMechanics/DopplerW aveFronts/DopplerWaveFronts.html

genschappen		E		
ShockwaveFlast	1 ShockwaveFlash			
Alfabetisch Geca	ategoriseerd			
(Name)	ShockwaveFlash1	~		
AlignMode	0			
AllowFullScreen	false			
AllowNetworking	all			
AllowScriptAccess				
BackgroundColor	-1			
Base				
BGColor				
DeviceFont	False			
EmbedMovie	False			
FlashVars				
FrameNum	52			
Height	496,75			
left	25,5			
Loop	True			
Menu	True			
Movie	swf flash/DopplerEffect.swf			
MovieData				
Playing	True			
Profile	False			
ProfileAddress				
ProfilePort	0			
Quality	1			
Quality2	High			
SAlign				
Scale	ShowAll			
ScaleMode	0	×		

<u>Links</u>:

Link naar een website met massa's flash-animaties:

http://www.upscale.utoronto.ca/GeneralInterest/Harrison/Flash/

http://gbs.glenbrook.k12.il.us/Academics/gbssci/phys/shwave/index.html

http://www.xs4all.nl/~jafrma/natuurkunde%20applets.html

http://ippex.pppl.gov/interactive/electricity/static.html

4. java-applets of physlets

Java-applets zijn in feite Java-programma's die gecompileerd (= gecodeerd) worden en meestal in een jar (= Java archive) verpakt worden. Daarna kunnen ze op een website gezet worden in <html> tags. Dus om zelf applets te maken moet je al iets van Java (en ook van Swing) kennen.

Om Java archives offline te kunnen bewaren op je computer ga je als volgt tewerk.

We gebruiken als voorbeeld: <u>http://www.walter-fendt.de/ph14nl/acceleration_nl.htm</u> Op deze pagina staat een mooie Java-applet over de Eenparig versnelde beweging. We bekijken eerst de broncode van de webpagina. Dit kan door met de rechtse muisknop te klikken in de pagina en "bron weergeven" te selecteren.

Ongeveer halverwege de html-codes vinden we de Java tags. Deze zijn meestal van de vorm .

Op deze pagina is dit als volgt:

<applet code="Beschleunigung.class" archive="Beschleunigung.jar, Ph14Dutch.jar"
codebase="../ph14_jar" width=740 height=400>
</applet>

Wat betekent dit?

- De codebase geeft de basisdirectory aan waar je de Java-bestanden kunt vinden. In dit voorbeeld is dit dus http://www.walter-fendt.de/ph14_jar/
- Met 'archive' bedoelt men de Java-archives die gebruikt worden, in dit voorbeeld dus Beschleunigung.jar en Ph14Dutch.jar.
 We slaan deze 2 archives op in een mapje op de computer via de URL <u>http://www.walter-fendt.de/ph14_jar/Beschleunigung.jar</u> en <u>http://www.walter-fendt.de/ph14_jar/Ph14Dutch.jar</u>.
- De 'code' geeft aan welke klasse (class) gebruikt wordt, wat de hoofdklasse is als het ware (in feite de klasse waar hij de 'main' (= het hoofdprogramma) uit moet halen).

Als we die jar's opslaan op de computer kunnen we nu zelf een miniwebpagina aanmaken in html (met kladblok of in Word) om ze offline te kunnen draaien (en dus ook de volledige applet).

Werkwijze:

We maken een map met titel 'EVRB_applet' en daarin maken we een submap 'java'.

We plaatsen de 2 jar's in die submap en in de map 'EVRB_applet' maken we een htmlbestand waarin de applet tag wordt weergegeven, maar dan wel wat aangepast: <applet width="740" height="400" codebase="java" archive="Beschleunigung.jar, Ph14Dutch.jar" code="Beschleunigung.class"/>

Als we dit html-bestandje opstarten kunnen we de applet offline gebruiken. Als je geen kaas gegeten hebt van HTML dan sla je de webpagina op (opslaan als...), open je de webpagina in kladblok en verander je de Java tags zoals hierboven gesuggereerd.

Vergeet ook niet de regel <*!-- saved from url=(0046)http://www.walter-fendt.de/ph14nl/* acceleration_nl.htm --> te wissen!

Oefening:

Maak de applet 'Lorentzkracht' offline bruikbaar. URL: <u>http://www.walter-fendt.de/ph14nl/lorentzforce_nl.htm</u>

Opmerking 1:

Als je een kopie maakt van zo'n jar-bestand en daarna de extensie verandert van .jar naar .rar dan kun je ze gewoon met winrar (te vinden op <u>http://www.rarlab.com/</u>) openen en bekijken. Helaas vind je dan meestal enkel de class-bestanden die de gecompileerde code bevatten, en niet meer de oorspronkelijke java-bestanden. Als je echter geluk hebt staan de javabestanden er ook in en dan heb je de broncode.

Die class- of java-bestanden kunnen in de jar wel in een hele mappen-hiërarchie zitten. Wanneer de namespace bijvoorbeeld http://www.school.fysica.applets zou zijn, dan zal je de 3 mappen onder elkaar in die jar vinden (school, fysica en applets). Deze informatie kan nuttig zijn om sommige applet-webpagina's te reconstrueren.

Wanneer je een java-applet draait worden de class-bestanden en de info bewaard in een verborgen map, namelijk: C:\Documents and Settings\Marc\Application Data\Sun\Java\ Deployment\cache\javapi\v1.0\file

Hierin wordt 'Marc': 'user' of 'administrator' of iets anders afhankelijk van jouw computer! Daaruit kun je ook de class-bestanden kopiëren en via de idx-file in een juiste map plaatsen van waaruit ze door de webpagina worden opgeroepen. Dit soort puzzelwerk vergt veel tijd en levert niet altijd succes op!

Opmerking 2:

Sommige websites met zeer goede applets zijn zelfs te kopiëren / te downloaden zodat al deze handelingen overbodig zijn. Een schitterend voorbeeld is de website van Walter Fendt. Ook de website van Fu-Kwun Hwang (<u>http://www.phy.ntnu.edu.tw/ntnujava/</u>) biedt de mogelijkheid om Java-applets te downloaden voor offline gebruik. Hier moet je je wel eerst registreren als gebruiker.

Nog enkele kant en klaar te downloaden java-applets vind je op de website van de universiteit van Colorado: <u>http://phet.colorado.edu/simulations/index.php?cat=Physics</u>

Opmerking 3:

Java-applets kunnen ook geïntegreerd worden in een powerpointpresentatie. Meer informatie is te lezen op de website van LiveWeb.



De plugin is te downloaden via <u>http://skp.mvps.org/downloads/liveweb.zip</u> voor Powerpoint 97-2003 gebruikers en op <u>http://skp.mvps.org/downloads/livewebfor2007.zip</u> voor Powerpoint 2007 gebruikers. Links naar websites met veel java applets:

http://www.educypedia.be/education/physicsjavalabo.htm

http://www.colorado.edu/physics/2000/index.pl

http://www.virtueelpracticumlokaal.nl/

http://webphysics.davidson.edu/Applets/Applets.html

http://qbx6.ltu.edu/s_schneider/physlets/main/index.shtml

http://phet.colorado.edu/simulations/index.php?cat=Physics

http://physics.bu.edu/~duffy/classroom.html

http://www2.swgc.mun.ca/physics/physlets.html

http://acme.highpoint.edu/~atitus/physlets/index.html

http://www.cabrillo.edu/~jmccullough/physlets/

http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/ohmslaw/

http://micro.magnet.fsu.edu/optics/tutorials/index.html

http://www.univ-lemans.fr/enseignements/physique/02/ (info over java)

http://webphysics.davidson.edu/Applets/efield4/default.html

http://webphysics.davidson.edu/Applets/physlet_documentation/documentation.html

http://www.nvon.nl/wiki/82 banen van planeten en manen

http://websites.kahoks.org/Richert_Gary/sciweb/applets.html

5. videobestanden

Wanneer je videobestanden offline wil bewaren dan zijn er verschillende mogelijkheden om dit te doen.

Methode 1:

- Speel het filmpje volledig af op de website (wacht minstens tot het volledig gedownload is).
- Klik in het browservenster op Extra > Internetopties... > tabblad "Algemeen" > Instellingen... > Bestanden weergeven...
- Klik op de kolom "Laatst geopend" zodat de laatst gedownloade bestanden bovenaan staan.
- Zoek in de eerste kolom naar bestanden met extensie .flv, .wmv, .mov, .mpg, .avi, of beginnend met "get_video?video_id="
- Kopieer deze bestanden naar de doelmap waar je video's bewaart.
- Je kunt deze bestanden bekijken met een geschikt programma. Voor flv-video's (Flash-video's) gebruik je best VLC-player: <u>http://www.brothersoft.com/vlc-media-player-74553.html</u>

Methode 2:

• Speel het Youtube-filmpje af en kopieer de URL:

You Tube	Worldwide (All) English				Sign	Up QuickList (0) Help Sign In
Broadcast Yourself™	Home	Videos	Chan	nels	Community	
			Videos	Searc	h advanced	Upload
What is a Gyro	scope?					1
				Physics p URL http Embed [• More • Relat	From: adambarito Added: April 21, 200 (nore info) roject ://www.youtube.com/wat ://www.youtube.com/wat ://www.youtube.com/wat ://www.youtube.com/wat	subscribe oh?v=pF_SUvPAOSs ght="344"><param name="mov 🐲 rito g the Wheel - Wheel-less themanyone 28 precession eziukassukedais 00
	۲	■ 1:04 / 1:31 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	n quality		00:14 From: Views: 24,8	meichenl 02

- Open een nieuw browservenster en ga naar de website van Keepvid: <u>http://keepvid.com/</u>
- Plak de URL van het filmpje in het URL-venster naast de downloadknop.
- Start het downloaden.
- Kies 1 van de downloadlinks: ofwel bewaar je het filmpje als flv-bestand, ofwel als mp4.

<u>Oefeningen</u>:

1. Zoek op Youtube naar een filmpje waarin een titratie wordt getoond. Download het filmpje via Keepvid. Bekijk het gedownloade filmpje. Voorbeeld: http://www.youtube.com/watch?y=q8jdCWC10vQ

2. Zoek een filmpje over redoxreacties en haal het rechtstreeks uit de map met tijdelijke internetbestanden.

Voorbeeld: http://www.youtube.com/watch?v=T15kCaPDT91

RealPlayer downloadfunctie

De nieuwste versie van RealPlayer biedt een interessante downloadfunctie. Wanneer een video online afspeelt verschijnt bovenaan rechts in het afspeelvenster een downloadknop waarmee je deze video rechtstreeks kunt downloaden in flv-formaat. Video's die niet kunnen gedownload worden (bvb. streaming video) kunnen toch worden opgeslagen, maar dan wel in een formaat dat enkel met RealPlayer af te spelen is.

Oefening:

Zoek op Youtube naar de videoclip 'Large hadron rap' van alpinekat. Download het filmpje via RealPlayer. Bekijk de gedownloade clip.



Interessante tool

Om video's te converteren naar andere formaten is het programma **super convertor** uiterst bruikbaar. Het is te downloaden via: <u>http://www.erightsoft.net/SUPER.html</u> Rechtstreekse link: <u>http://www.erightsoft.net/S6Kg1.html</u> Als je een filmpje op een eloV-pagina wil plaatsen moet dit beantwoorden aan een bepaald formaat (mov, avi, mpeg).

Hoewel VLC-player alle formaten afspeelt is het soms nodig om een video te converteren. In powerpoint is het formaat wmv of mov (quicktime) interessant om rechtstreeks in de presentatie op te nemen.

Flash video's rechtstreeks afspelen in een powerpointpresentatie

Om een flash video in powerpoint af te spelen is het best van die eerst te converteren naar een geschikt formaat (wmv of mov). Via een omweg kun je echter ook flash video's afspelen. Het ei van Columbus is hier een player geschreven in Flash. Aangezien Shockwave Flash Objecten kunnen geopend worden in powerpoint via 'Besturingselementen' (zie flashanimatie / swf-bestanden) kan deze flash videospeler ook geopend worden via hetzelfde scenario.

Even de procedure opfrissen:

- Maak een nieuwe dia in powerpoint en voeg er eventueel wat tekst aan toe.
- Klik in het menu op Beeld en ga naar de rubriek Werkbalken waar je een vinkje plaatst bij Werkset Besturingselementen.
- In deze werkbalk vind je een knop met een hamer en een Engelse sleutel. Klik erop en een lange keuzelijst verschijnt. Daarin selecteer je de optie Shockwave Flash Object.
- Vervolgens maak je een kader aan op de dia waar de flash-animatie moet verschijnen.
- Klik daarna met de rechtermuisknop op die kader en kies **Eigenschappen**.
- Op het tabblad Alfabetisch zoek je naar het woord Movie met daarnaast een leeg veldje. Daar voer je de map en de naam in van de flash-player en een commando om het gewenste filmpje af te spelen.

Voorbeeld: flv video/player.swf?file=400000 volt door man.flv

opmerking: zorg dat het bestand 'player.swf' in hetzelfde mapje zit als de flash-video's

 Het is belangrijk dat je de mappenstructuur niet meer verandert, anders werkt de link niet meer. Zorg voor een gemakkelijke verwijzing: maak mapjes die op hetzelfde niveau staan als je powerpointpresentatie.

Eigenschappen						
ShockwaveFlash	1 ShockwaveFlash					
Alfabetisch Geca	ategoriseerd					
(Name)	ShockwaveFlash1					
AlignMode	5					
AllowFullScreen	false					
AllowNetworking	all					
AllowScriptAccess						
BackgroundColor	-1					
Base						
BGColor						
DeviceFont	False					
EmbedMovie	False					
FlashVars						
FrameNum	-1					
Height	334,625					
left	65,125					
Loop	True					
Menu	True					
Movie	flv video/player.swf?file=400000 volt door man.flv					
MovieData						
Playing	True					
Profile	False					
ProfileAddress						

xtra Help	
Mappen	
ator/Mijn documenten\offline biologie 180108\powerpoint	~
Microsoft PowerPoint-present with swf flash	flv video

- Sluit dan het venster Eigenschappen.
- Sla je powerpointpresentatie op en probeer ze even uit.

Oefening:

Maak zelf een powerpointpresentatie waarin je een hiervoor gedownloade flash-video verwerkt.

Videobeelden downloaden van het journaal:

Op de website <u>http://www.deredactie.be/cm/de.redactie</u> zijn de recentste beelden van het journaal te bekijken. Ook in het archief valt wel wat bruikbaars te vinden.

Na het bekijken van het filmpje kan je het uit de map met tijdelijke internetbestanden plukken.

<u>Voorbeeld</u>: we zoeken in het archief naar een filmpje met de zoekterm 'jodium', bekijken het filmpje en slaan het op.

<u>Oefening</u>:

Gebruik de zoekterm 'jodium' om de video te vinden over het lek van radioactief jodium in Fleurus. Zorg dat je een offline versie bekomt.

Wanneer het niet lukt om de video te vinden in de map 'tijdelijke internetbestanden' dan kan je de klus ook als volgt klaren:

- Klik met de rechtse muisknop naast het videoschermpje.
- Selecteer 'bron weergeven'
- Klik op 'Bewerken' en kies 'Zoeken...'
- Vul in: flv en klik op 'Volgende zoeken'
- Kopieer het internetadres van het filmpje



variablesArray.append(new Array('v_flashId','flash_1_370321_1219857141_676_null')); variablesArray.append(new Array('v_videoUrl','http://media.vrtnieuws.net/2008/08/1912163260NL0808277 673627_urlFLvLong.flv')); • Plak dit adres in de adresbalk van je internetbrowser en klik op 'Ga naar'

Google - Microso	oft Internet Expl	orer							
Bestand Bewerker	ı Beeld Favoriet	en Extra Help							
G Vorige - C	. 🖹 💈	🏠 🔎 Zoeken	Kavorieten	🜒 Media	Ø•	w • 🗾	11 3		
dres http://medi	a.vrtnieuws.net/200	18/08/191216326ONL)808277673627_urlF	EVLong.flv			💌 🛃 Ga naar	Links	
Google G-		~	Uitvoeren 💀 🚰 🤜	🖌 😭 Bladwijzers	🗸 👰 2110 ge	blokkeerd 🏾 💝 :	5pelling controleren 🔹	🖌 📑 Verzenden naar 🗸 💡	ø
Het internet Afb	eeldingen Maps	Nieuws Discu	<u>ssiegroepen</u> <u>Gr</u>	nail <u>meer</u> ,					

• Selecteer 'Opslaan' om de video op je computer te bewaren.



Links:

Via onderstaande links kunnen er heel wat filmpjes gedownload worden.

http://www.sciencedaily.com/videos/matter_energy/chemistry/ http://www.schooltv.nl/beeldbank/ of beter: http://www.schooltv.nl/beeldbank/vo http://www.physics.harvard.edu/about/video.html http://freevideolectures.com/physics.html http://www.asterpix.com/search/Fysica/ http://demoroom.physics.ncsu.edu/html/demos/321.html http://cripe03.rug.ac.be/Vidshell/Vidshell.htm

Andere interessante links:

http://fem.um.es/Ejs/ (info over Java)

http://www.flashfiles.nl/categories.asp?TypeId=16

http://www.freedownloadscenter.com/Best/physics-swf.html

http://www.supershareware.com/software/physics-swf.html

http://www.flashfiles.nl/showDetail.asp?TypeId=16&NewsId=1113

http://www.shep.net/resources/curricular/physics/

http://cripe03.rug.ac.be/leerkrachten/programmas.htm

http://www.howstuffworks.com/