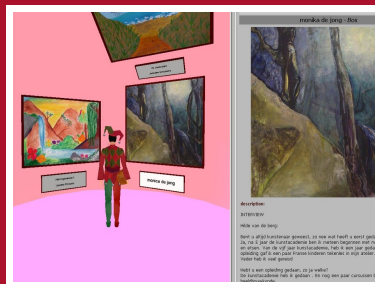


Docentenhandleiding



L3D Active Worlds



Docentenhandleiding

Deze docentenhandleiding is gemaakt door stichting L3D en blijft voortdurend in ontwikkeling. Op www.l3d.nl/docentenhandleiding is de nieuwste versie te vinden.

Colofon

Teksten:	Stichting L3D
	<ul style="list-style-type: none">• Lode Claassen• Elwin Dijck• Dennis Haverhals• Piet Heyboer
Vormgeving:	Stichting L3D
	<ul style="list-style-type: none">• Elwin Dijck• Lode Claassen

We horen graag ...

Zelf zijn we geen docenten dus we horen graag of deze docentenhandleiding bij jou aansluit. Zijn er dingen die je mist? Klopt er iets niet? Gaat het veel te langzaam voor je? Of juist te snel en begrijp je dingen niet? Heb je tips voor ons? We horen het graag van je! Je kunt feedback sturen naar vrAGEN@l3d.nl.

Stichting L3D, juli 2008

1

L3D Active Worlds

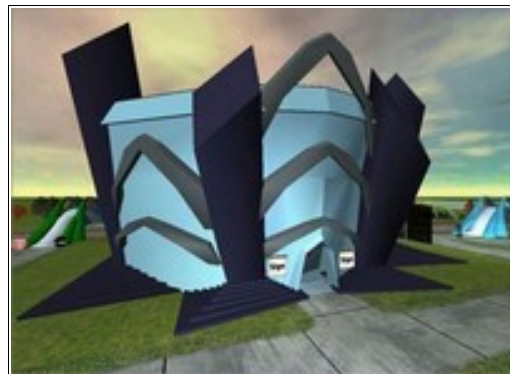
Welkom bij L3D Active Worlds!

In deze docentenhandleiding vind je de informatie die je nodig hebt bij het opzetten en draaien van een project in de virtuele omgevingen van stichting L3D.

Wat is Active Worlds?

Active Worlds is een computerprogramma waarmee je in virtuele driedimensionale (3D) omgevingen kunt rondlopen. Dit programma wordt ook gebruikt om deze omgevingen te bouwen. Op de website van stichting L3D kun je dit programma downloaden, zie www.l3d.nl/download.

Met L3D Active Worlds (L3Daw) kun je verschillende 3D omgevingen bezoeken, zogenaamde *werelden*. Alle werelden die met L3Daw te bezoeken zijn vormen samen een *universum*. In het L3Daw universum bevinden zich een aantal algemene werelden bedoeld voor iedereen en de project werelden van scholen. Je kunt al deze werelden bezoeken.



De omgeving van jullie eigen wereld kun je gemakkelijk inrichten. Door het plaatsen van objecten kun je op een simpele manier de omgevingen aanpassen. Voor het toevoegen van interactiviteit kunnen aan deze objecten vervolgens acties toegekend worden. L3Daw komt met een standaard set objecten. Als leerlingen eigen of geavanceerdere objecten willen, kunnen zij deze zelf als 3D-modellen maken in software zoals trueSpace, 3ds Max, SketchUp, Maya, AutoCAD en dergelijke. Deze modellen kunnen vervolgens in L3Daw geïmporteerd worden.

Wat doet stichting L3D?

Stichting L3D helpt leerlingen en docenten bij het opzetten van projecten in virtuele omgevingen. De stichting is opgericht door leerlingen uit het middelbaar onderwijs en bestaat inmiddels ook uit studenten uit het hoger onderwijs. We hebben sinds 1998 ervaring met de Active Worlds software en het ondersteunen bij de techniek. Daarnaast adviseren we ook bij het opzetten van onderwijs projecten.

We helpen scholen met het opzetten en draaien van hun project. Tijdens het project bieden we ondersteuning in de virtuele omgevingen zelf, via e-mail en via een *wiki* speciaal over Active Worlds. Bij **Project ondersteuning** op pagina 13 staat hier meer over.



Inhoudsopgave

Hier vind je een overzicht van de hoofdstukken in deze handleiding.

Nr.	Hoofdstuk	Pagina nr.
1	L3D Active Worlds	3
2	Projecten	5
3	Project opzetten	9
4	Project ondersteuning	13
5	Bijlage techniek – L3Daw	15
6	Bijlage techniek – trueSpace	19
7	Bijlage trainingen	21
8	Contact en links	23

2

Projecten

Je vind hier meer informatie over een aantal projecten die in het L3Daw universum gedraaid hebben. Je kunt er ideeën uit halen voor jullie eigen project. Meer projecten kun je vinden op www.l3d.nl/projecten.

ar2unite – Internationalisering en kunst

In het ar2unite project hebben drie scholen (een school uit Michigan (VS), het Haags Montessori Lyceum (HML) uit Den Haag en een school uit Hong Kong) samengewerkt aan een project om via de kunst samen te komen (*art to unite*) en te leren van elkaars cultuur. Er werd een 3D omgeving in vieren gedeeld met rivieren. Iedere school kreeg een deel en er was ook een gezamenlijk deel. Tussen elk stuk virtueel land konden twee landen samen een brug over het water maken.

De school uit Hong Kong heeft hun land als een polder onder water gezet en maakte daarin grote boten. Daarnaast en daarin werden foto's en schilderijen van boten opgehangen. Vanuit de school in Hong Kong kwam het idee voor een "kunstwerk van de maand". Hierbij werd een kunstwerk uitgekozen uit een van de drie landen waarvan leerlingen konden vertellen wat ze erin zagen. Uit de verschillende reacties zag je de verschillen tussen de culturen mooi naar voren komen.



Het HML heeft een project samen met de Artoteek Den Haag (een bibliotheek voor kunst) opgezet. Hierin hebben tekenleerlingen een schilderij uit de Artoteek bekeken en geanalyseerd, een interview met de kunstenaar gehouden en vervolgens zelf een kunstwerk gemaakt

geïnspireerd op het schilderij uit de Artoteek. Deze schilderijen, analyses en interviews werden tentoongesteld in allemaal kleine huisjes in de 3D omgeving. De 3D huisjes werden door een aparte projectgroep gemaakt die al ervaring had met het werken in L3Daw. Ook werden werken tentoongesteld op de school zelf en in de Artoteek Den Haag.



De school uit Michigan was de enige die nog niet eerder met L3Daw had gewerkt. Leerlingen uit Den Haag en Hong Kong hebben hen eerst geholpen met het leren bouwen. Doordat het project in Michigan maar een half jaar duurde zijn de Amerikaanse leerlingen echter niet veel verder gekomen dan het leren bouwen.

Een van de problemen in het project was de communicatie: op de docent na konden de leerlingen uit Hong Kong amper tot geen Engels. Daarnaast was het lastig om online samen te komen, iedereen had andere tijden. Een laatste probleem waren, ironisch genoeg, de verschillende culturen. Na een tijdje hadden de leerlingen uit Michigan een muur om hun deel van het land gemaakt. Dit is door leerlingen uit Den Haag verkeerd opgevat en zij hebben toen een grote muur door de hele wereld gemaakt om te laten zien dat zij een muur in het ar2unite project raar vonden. Dit heeft er onder andere voor gezorgd dat de school uit Michigan stopte en het project minder goed liep.

BCE-NL&T – Rivierenlandschap

Het Bisschoppelijk College Echt geeft het nieuwe vak Natuur, Leven en Techniek. In verband met dit vak werken leerlingen in de virtuele omgevingen aan een rivierenlandschap. Zij maken hier een realistische omgeving en kijken wat er allemaal komt kijken bij het reguleren van water. Zo maken ze onder andere eigen sluizen en molens met trueSpace en plaatsen ze deze in de wereld.



Bouw je school

Al meerdere scholen hebben een project gestart om hun eigen school na te bouwen in de virtuele omgevingen. Het nabouwen gebeurt bijvoorbeeld als onderdeel van een project rondom architectuur, als PR voor de school of om verschillen tussen scholen te laten zien, etc. Bij een van de scholen was de opdracht de school na te bouwen, maar is een deel van de leerlingen uiteindelijk hun eigen droomschool gaan bouwen.



Edgar Degas – Kunst

Het Haags Montessori Lyceum heeft een tijdje projecten gedraaid samen met het Gemeentemuseum Den Haag. Op de school werd een project gestart rondom een kunstenaar waarvan op dat moment een tentoonstelling draaide in het museum. Op de school gingen tekenleerlingen zelf schilderijen maken die geïnspireerd waren op het werk van de kunstenaar en daarvan werd een virtuele tentoonstelling ingericht.



KUNUVA – Discussiëren op het Binnenhof

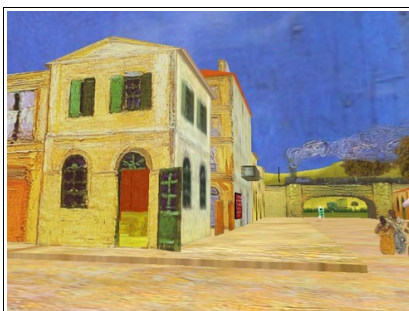
Het KUNUVA project was een samenwerking tussen de Katholieke Universiteit Nijmegen en de Universiteit van Amsterdam. De universiteiten deden onderzoek naar communicatie in virtuele omgevingen en hebben een project opgezet voor middelbare scholen. De verschillende middelbare scholen moesten over een bepaald onderwerp discussiëren in de virtuele omgeving. Dit deden ze met behulp van bordjes.



Zo kon er gediscussieerd worden zonder dat leerlingen van alle scholen tegelijkertijd online hoefden te zijn. Het werken met bordjes kan vergeleken worden met het posten op een forum, je laat berichten achter die dan voor iedereen te lezen zijn.

Van Gogh – Internationalisering en kunst

In het jaar dat Van Gogh 150 jaar geleden geboren was, hebben het Haags Montessori Lyceum en het Cecilien-Gymnasium uit Düsseldorf samen een project rondom deze kunstenaar gedraaid. Het bedrijf Activeworlds Inc. had als promotie een virtuele omgeving gemaakt waarin een aantal schilderijen van Van Gogh in 3D waren uitgewerkt, je staat in een Frans dorpje met een café, een slaapkamertje, etc. Leerlingen van de twee scholen hebben schilderijen gemaakt die geïnspireerd waren op Van Gogh's werken, maar dan gecombineerd met onderwerpen uit de huidige tijd. Een stoel met een afstandsbediening was een van de resultaten. Deze schilderijen zijn gezamenlijk in het virtuele Franse dorpje gehangen.



Zelfportretten – Internationalisering

Het zelfportretten project was een samenwerking tussen een tekenklas van het Haags Montessori Lyceum en een tekenklas van het Hermitage uit St. Petersburg. Leerlingen van 9 tot 13 jaar hebben zelfportretten gemaakt over hun droom toekomst. Daarbij moesten ze kort vertellen wat die droom toekomst inhield.

Het idee van het project was om een aantal jaren door te gaan, een groep leerlingen zo te volgen en te kijken hoe dat droombeeld verandert in de loop van de tijd. Dit is echter niet gelukt, het lukte de docenten niet om het project door te zetten in de jaren erna.



3

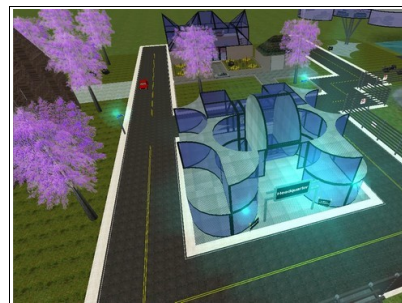
Project opzetten

Er komt van alles kijken bij het opzetten van een project in een virtuele omgeving. In dit hoofdstuk proberen we docenten te helpen bij het opzetten van een project. Als je meer hulp nodig hebt komen we graag eens langs om samen te brainstormen.

Projectplan maken

Voordat je begint met het project moet je een goed plan hebben. Computers lossen niet alle problemen op, ook niet eens alle virtuele problemen. Zorg dus dat je van tevoren bedenkt wat je wilt bereiken in het project. Als het projectplan voornamelijk bestaat uit het experimenteren met de software is dat ook prima, alleen maak het plan wel. Maak het plan ook niet te uitgebreid. Je kunt het dan beter in stukjes opdelen en beginnen aan deel 1.

Doe dit vooral niet alleen. Ga samen met de leerlingen aan de slag, vraag ze hun ideeën los te laten op het onderwerp "virtuele omgevingen". Leerlingen komen vaak met de meest creatieve ideeën, zeker als het over nieuwe media gaat. Door leerlingen al in een vroeg stadium bij het project te betrekken hebben ze ook meer binding met het project.



Laat de leerlingen bepalen hoe de omgeving eruitziet, wat waar komt te staan, hoe dingen worden gemaakt, etc. Lopen er paden tussen verschillende bouwwerken? Heb je een welkomstcentrum nodig voor bezoekers van jullie virtuele omgeving? Zijn er bergen en stroomt er water? Jullie hebben een eigen virtuele wereld, laat de leerlingen bedenken wat daar allemaal in zou kunnen en laat ze het uitvoeren.

Dit hoeft je als docent niet zelf te bedenken en te doen, daarbij zorg je er ook voor dat de omgeving van de leerlingen is, wat goed is voor de binding met het project.

Onderwijs

Zorg dat je bij het idee voor het project goed kijkt naar jouw onderwijs. Wat wil je de leerlingen leren? Virtuele omgevingen zijn op zich zelf al leuk genoeg, dus als je er wat in de klas mee wilt doen is het verstandig goed te kijken naar wat je in jouw les wilt bereiken. Voor voorbeelden kun je kijken bij de **Projecten** op pagina 5.

Samen met L3D

Als je een plan hebt gemaakt is het goed om er samen met leerlingen van L3D naar te kijken. We hebben ervaring met projecten, hoe je bepaalde ideeën in 3D uit kunt werken, wat de extra mogelijkheden zijn, waarvoor je moet uitkijken, wat voor projecten lastig uit te voeren zijn, wat je nodig hebt, etc.

Wat is er nodig?

Kijk goed wat jij en jouw leerlingen nu al kunnen. Wat heb je nog nodig? L3D kan ondersteuning bieden in de vorm van het geven van trainingen aan docenten en leerlingen.

Hoe in de school te passen?

Virtuele omgevingen zijn niet heilig, het is wellicht niet verstandig om het in te zetten als lesvorm in alle lessen. Bedenk goed, samen met leerlingen, hoe je aan het project gaat werken.

Lesvorm

In welke lesvorm wil je het project neerzetten? Je kunt het project elke week in de les plaatsen en iedere leerling (of een groepje leerlingen) uit de klas laten werken aan de omgeving. Misschien kunnen leerlingen in hun eigen tijd in het rooster werken.

Een probleem wat wij tegenkomen bij scholen die het verplicht maken in de les, is dat niet iedere leerling even enthousiast is. Van een klas van 30 leerlingen zijn er misschien maar drie tot zes die het echt leuk vinden. Op sommige scholen werken ze daarom met een projectgroep. In die projectgroep zitten alleen leerlingen die het leuk vinden, vaak uit meerdere jaarlagen. Deze leerlingen verdiepen zich in het programma. De projectgroep kan vervolgens een klas ondersteunen, met jouw klas kun jij je dan volledig richten op het lespakket en hoef je geen technische uitdagingen aan te gaan.

Werkstructuur

Hoe laat je de leerlingen aan het project werken? In een hele klas kan het verstandig zijn om dit in groepjes te doen, als er een speciale projectgroep is waarschijnlijk niet. Bedenk, samen met de leerlingen, hoe je aan het project gaat werken. Wie gaat wat doen, wie gaat wat leren? Is er een soort voorzitter van de leerlingen? Iemand die in L3Daw de omgeving inricht? Iemand die in trueSpace eigen creaties maakt? Iemand die informatie bij elkaar zoekt?

Tijd en plaats

Wanneer werken de leerlingen aan het project? Liever niet op vrijdag aan het eind van de middag. Zorg dat er een goed moment beschikbaar is voor de leerlingen. Zorg ook dat er in een computerruimte plaats is voor de leerlingen en dat de computers goed werken, zie **Techniek werkend** verderop.

Houd er ook rekening mee dat aangezien L3Daw online is, leerlingen ook thuis verder kunnen werken. Ook als je niet verplicht dat leerlingen thuis verder werken is het leuk dit te melden (als ze het niet zelf al doorhebben). De binding met het project groeit als het ook buiten school komt.

Rol van de docent

Vaak wordt gedacht of gevreesd dat de rol van de docent vervalft, niets is minder waar. Virtuele omgevingen zijn een medium voor het lesprogramma, het is bijna nooit het lesprogramma zelf. Daarom blijft de rol van de docent bijna onveranderd. De docent heeft nog steeds de educatieve en pedagogische kennis. Als de leerlingen met de virtuele omgevingen werken is het dus niet de bedoeling dat de docent even koffie gaat drinken. Veel leerlingen hebben daarnaast ook gewoon behoefte aan een vertrouwd persoon die hun werk kan waarderen.

Wat wel verandert is de kennis van de docent over het medium. Bij lesboeken kun je uitleggen hoe het werkt, bij een virtuele omgeving vaak niet, alleen is dit niet erg. Leerlingen gaan vaak veel sneller hierin en streven docenten in kennis snel voorbij. Dit kun je niet tegenhouden en dat moet je ook niet willen. Zorg dat je wel een beetje op de hoogte bent van wat er mogelijk is in een virtuele omgeving en blijf verder jouw onderwijs in de gaten houden. Je kunt leerlingen met vragen waarop je niet direct het antwoord weet doorverwijzen naar L3D, zie **Project ondersteuning** op pagina 13.

Techniek werkend

Voordat een project kan beginnen moet de technische kant natuurlijk gecontroleerd worden. Er moeten programma's geïnstalleerd worden en mogelijk moet de *firewall* aangepast worden aan het gebruik van de virtuele omgevingen.

In de bijlagen **Techniek L3Daw** (pagina 15) en **Techniek trueSpace** (pagina 19) wordt uitgebreid beschreven wat er nodig is om dit te regelen. Deze bijlagen kun je doorgeven aan het systeembeheer op school. Deze techniek bijlagen zijn ook als aparte systeembeheerders handleiding te downloaden van www.l3d.nl/systeembeheer. Daar is ook een beknopte uitleg te vinden.

Zorg dat je zelf altijd test of alles werkt. We komen vaak tegen dat het systeembeheer het alleen heeft getest met een beheerdersaccount. Meestal werkt het dan nog niet voor leerlingaccounts.

Trainingen docenten en leerlingen

De docenten en leerlingen die gaan deelnemen aan het project moeten kunnen omgaan met de software die hiervoor nodig is. Hiervoor geeft stichting L3D trainingen. In deze trainingen behandelen we ook praktische oplossingen voor virtuele problemen.

Er zijn verschillende trainingen over verschillende onderwerpen en van verschillende niveaus. Als docent zul je wellicht alleen een basis nodig hebben terwijl de meest geïnteresseerde leerlingen een training over het zelf maken van 3D modellen en programmeren kunnen gebruiken.

Wij hebben een aantal vaste trainingen die we geven, deze kun je vinden in de bijlage **Trainingen** op pagina 21. Daarnaast hangt een training af van de wensen bij het project. Als leerlingen iets willen leren wat hier niet bij staat kunnen wij daarvoor ook een speciale training maken.

4

Project ondersteuning

Tijdens het project ondersteunt L3D de leerlingen en docenten. Maar leerlingen kunnen ook elkaar ondersteunen. Als een leerling een vraag heeft merken we vaak dat een andere leerling in de groep soms al verder is en het antwoord wel weet. Als je er niet uit komt zijn er een aantal manieren om ondersteuning te krijgen bij het project.

Leren

Als je wilt weten hoe je een bepaald effect krijgt in L3Daw wat je ergens anders hebt gezien of als je wilt weten hoe een bepaald object heet, kun je ook leren door te kijken bij andere objecten en werelden.

Kijken naar de code van andere objecten

Als je wilt weten hoe je in L3Daw een bepaald effect krijgt wat je bij een ander object ziet kun je vaak met de rechtermuisknop op dat object klikken om de code te zien. Zo kun je heel makkelijk van anderen leren. Dit kan in jullie eigen wereld en ook in andere werelden.

Als je een object ziet wat je graag zou willen hebben kun je de objectnaam vaak in jullie eigen wereld gebruiken. Alleen sommige objecten zijn speciaal door de leerlingen van die wereld gemaakt en kun je niet zomaar in jullie eigen wereld gebruiken. Vaak zijn dit de objecten waarvan de naam eindigt op **.cob**.

L3leren en L3robots wereld

In de "L3leren" wereld staan een aantal korte lessen over het bouwen en het gebruik van acties met objecten. Hier kun je leren over de acties en kun je het meteen ook uittesten in de bouwgebieden. Ook anderen testen hier dingen uit en je kunt dus vaak leren door in L3leren te kijken naar acties van objecten.

In de "L3robots" wereld staat uitleg over het gebruiken en zelf maken van robots. Ook kun je hier je robots uittesten.

Vragen

Als je een vraag hebt waarvan je het antwoord niet in de acties van andere objecten kan vinden kun je op andere manieren aan het antwoord komen.

L3D wiki

L3D heeft een *wiki* (een online encyclopedie) met informatie over alles wat met L3D Active Worlds te maken heeft. Hier kun je veel informatie vinden over hoe alles werkt en er zijn ook een aantal lessen te vinden.

Deze wiki is te vinden op www.3dwiki.nl of wiki.l3d.nl.

E-mail

Tijdens een project kun je ons voor ondersteuning ook e-mailen. Vragen als het niet lukt om L3Daw in te komen, over hoe je kunt bouwen in L3Daw of in trueSpace, hoe je robots maakt, etc. Al deze vragen kun je e-mailen naar vrAGEN@l3d.nl.

Hou er wel rekening mee dat als de vraag niet spoedeisend is je soms sneller antwoord krijgt via het forum. Dat komt ook omdat op een forum andere leerlingen ook kunnen helpen.

L3D forum

Op het L3D forum kun je vragen stellen over hoe je in L3Daw kunt werken en bouwen, hoe je met trueSpace kunt werken of hoe je een robot gebruikt of zelf kunt maken. Ook kun je hier vragen stellen over ideeën die je hebt en hoe je die virtueel waar kunt maken.

Dit forum is te vinden op forum.l3d.nl.

Telefoon

Als je persoonlijk iemand wilt spreken of als de nood hoog is zijn we ook telefonisch bereikbaar. Telefoonnummers van contactpersonen kun je vinden op de contact pagina van onze website, www.l3d.nl/contact.



5

Bijlage techniek – L3Daw

L3Daw is een computerprogramma dat gebruik maakt van de Active Worlds software (www.activeworlds.com). Deze software wordt ontwikkeld door een bedrijf gevestigd in Amerika en stichting L3D heeft slechts beperkte invloed op de werking hiervan.

Voor het draaien van deze software moet de computer aan een aantal eisen voldoen. Oudere computers kunnen het programma vaak ook wel draaien, alleen op een lagere kwaliteit. Het programma verbindt over het internet met andere servers en computers en daarom moet de firewall vaak aangepast worden om met L3Daw te kunnen werken. Na installaties en netwerkaanpassingen is het verstandig om alles te testen vanaf een leerlingaccount.

We horen graag ...

Zelf zijn we geen systeembeheerders, dus we horen graag of deze handleiding bij jou aansluit.

Als je informatie hebt over hoe je L3Daw werkend krijgt in combinatie met een bepaalde firewall of beveiligingspakket horen we dat graag! Daarmee help je andere scholen sneller aan de slag te gaan.

Je kunt feedback sturen naar vragen@l3d.nl.

Systeemeisen

Hoe beter de computer hoe beter je gebruik kunt maken van de virtuele omgevingen. Hieronder staan de minimale en aanbevolen systeemeisen waar de computer aan moet voldoen:

- Intel Pentium 2 of soortgelijke processor (Pentium 3 aanbevolen)
- 64 MB werkgeheugen (128 MB werkgeheugen aanbevolen)
- Microsoft Windows 98, NT, Me, 2000, XP of Vista
- DirectX 8.1 (DirectX 9.0 aanbevolen)
- Windows Media Player 6.4

- Direct3D videokaart met 8 MB werkgeheugen en de nieuwste drivers (3D videokaart met 64 MB werkgeheugen aanbevolen)
- 100 MB vrije schijfruimte (300 MB aanbevolen)
- internet (breedbandinternet aanbevolen)

Installatie

De L3Daw software kan gedownload worden van de L3D website, zie www.l3d.nl/download en www.l3d.nl/installeren. De software is een *standalone-applicatie* en zal op elke computer waarop er gebruik van gemaakt wordt moeten worden geïnstalleerd. Het is mogelijk om dit op een netwerkschijf te installeren, alleen kan de *executable* maar één keer tegelijk worden uitgevoerd (door één gebruiker). Lokaal installeren is daarom vaak handiger. De installatie zelf is erg simpel en snel klaar. Als je de locatie van het programma wilt aanpassen, kan dat in het derde scherm van de installatie.

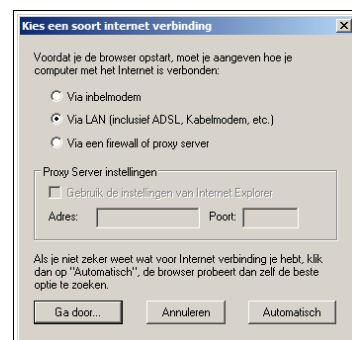
Let wel, L3Daw hoeft niet per se geïnstalleerd te worden. Er kan ook een zip-bestand gedownload worden, waarbij alleen de losse mappen en bestanden van een al geïnstalleerde versie van L3Daw gekopieerd hoeven te worden. Het register wordt hierbij niet aangepast en daardoor zijn links van een website direct naar de 3D-omgevingen lastiger te integreren.

Schrijfrechten

Zoals beschreven hoeft L3Daw niet per se geïnstalleerd te worden. Het programma moet echter wel schrijf-, bewerk- en verwijderrechten hebben in zijn eigen map. Hierin worden onder andere programma-instellingen opgeslagen en een cache opgebouwd van de virtuele omgevingen. Mede door deze instellingen heeft elke gebruiker een eigen map met de L3Daw bestanden nodig.

Eerste keer opstarten

Na de installatie kun je L3Daw voor de eerste keer opstarten. L3Daw zal vragen hoe je verbinding wilt maken met het internet. Je kunt hier het beste kiezen voor "Automatisch". L3Daw gaat nu proberen de beste verbindingsmogelijkheid te kiezen. Als dit mislukt zal de oorzaak waarschijnlijk liggen bij een te strikte firewall. Onder het volgende kopje wordt hier meer over uitgelegd.



Als dit wel werkt kun je inloggen als *bezoeker* of *bewoner*. Alle docenten en leerlingen van een project krijgen een eigen bewonersaccount. Als je die nog niet hebt kun je inloggen als bezoeker en hoef je slechts een naam en e-mailadres op te geven. Als je wel bewoner-gegevens hebt, klik je op "Bewoner" en vul je jouw naam en wachtwoord in.



Cache

Voor het kunnen weergeven van de virtuele omgevingen bouwt L3Daw een cache op in de map "cache" in de installatie-map. De grootte van de cache loopt meestal op tot tussen de 100 en de 250 MB. Instellingen voor deze cache zijn te vinden in het programma bij "Opties > Instellingen > Schijfgebruik".

Het is niet aan te raden om de cache-limiet te verlagen tot onder de 50 MB aangezien de meeste werelden dan niet normaal weergegeven kunnen worden. Het is niet mogelijk de cache volledig uit te schakelen.

Netwerk

Op scholen zal vaak een firewall moeten worden aangepast om met L3Daw te kunnen werken. Vooral moeten er een aantal poorten opengezet worden. Maar daarnaast zullen ook zip-bestanden van de L3D server geaccepteerd moeten worden.

Gebruik van poorten

De Active Worlds software maakt gebruik van een aantal poorten voor het gebruik van de virtuele omgevingen. Al deze poorten hoeven slechts uitgaand verkeer (TCP) te accepteren richting de L3D server op **aw.l3d.nl**. Deze poorten kunnen veranderen, de nieuwste informatie over de poorten staat altijd op www.l3d.nl/systembeheer.

- **5670**: dit is de poort van het "universum", zonder deze poort kun je L3Daw niet bereiken en kunnen gebruikers niet inloggen.
- **8003-8007**: dit zijn de poorten van de algemene L3D werelden,

deze heb je o.a. nodig om hulp te krijgen met de software.

- **8008-8018**: dit zijn de poorten van de projectwerelden, op een van deze poorten zal ook het project van jullie eigen school draaien.

Daarnaast maakt het ingebouwde webvenster van de software gebruik van poort **80** om websites weer te geven.

Objecten (als zip-bestand) downloaden

Objecten voor de virtuele omgevingen worden als zip-bestanden van de L3D server gedownload. De firewall moet dus toestaan dat deze gedownload worden. De bestanden worden gedownload van een of meerdere subdomeinen van de L3D server (***.l3d.nl**) over poort **80**.

Als deze bestanden niet worden geaccepteerd zul je de wereld waarschijnlijk wel binnenkomen, alleen zullen alle missende objecten als kleine witte driehoekjes weergegeven worden.

trueSpace

Als er door de leerlingen met trueSpace gewerkt wordt, moeten zij ook in staat zijn om de zelfgemaakte objecten te versturen naar de L3D server via FTP. Hiervoor moet uitgaand verkeer (TCP) op poort **21** toegestaan worden richting meerdere subdomeinen van de L3D server (***.l3d.nl**).

Ondersteuning

Voor actuele hulp over het systeembeheer, zie de L3D website op www.l3d.nl/systeembeheer. Sommige informatie is ook te vinden op de 3Dwiki (www.3dwiki.nl). Vragen kunnen gesteld worden via e-mail naar vragen@l3d.nl.

6

Bijlage techniek – trueSpace

trueSpace is een programma voor *3D-modeling*. Dit is een programma waarin driedimensionale objecten ontworpen kunnen worden, variërend van bijvoorbeeld een simpele kubus tot een ingewikkeld model van een complete stad.



Met behulp van dit programma zijn objecten te maken voor projecten in L3Daw. Hierdoor zijn de leerlingen voor een project niet meer gebonden aan de standaard objecten van L3Daw (platte vlakken, standaard kastjes, etc.) en kunnen ze hun eigen creativiteit kwijt om het project beter uit te werken. Leerlingen van een kunstproject kunnen bijvoorbeeld hun eigen beeldend werk in trueSpace maken en daarna in L3Daw tentoonstellen.

trueSpace is sinds juli 2008 een gratis programma. Je kunt de nieuwste versie (7.6) gebruiken om objecten te maken voor L3Daw. Als de systeemeisen voor de nieuwste versie te hoog liggen kun je een oudere trueSpace (versie 3.2) gebruiken.

Systemeisen

trueSpace 7.6 heeft redelijk hoge systeemeisen:

- Intel Pentium 3 of soortgelijke processor (Pentium 4 aanbevolen)
- 512 MB werkgeheugen (1 GB aanbevolen)
- Microsoft Windows XP of Vista
- 3D videokaart met 64 MB werkgeheugen (DirectX9 en 128 MB werkgeheugen aanbevolen)

Ook hier geldt weer, hoe beter de computer, hoe prettiger je kunt werken met de software.

trueSpace 3.2 heeft systeemeisen die laag genoeg liggen dat elke pc

die L3Daw kan draaien ook trueSpace 3.2 aan kan.

trueSpace 3.2 en Windows Vista

Het is niet duidelijk of trueSpace 3.2 onder Windows Vista werkt. Om het werkend te krijgen kun je proberen de compatibiliteitsmodus op Windows XP (SP2) te zetten en een *administrator* het programma uit te voeren. Een andere oplossing is het gebruiken van een emulator, zoals VirtualPC. Helaas is dit niet eenvoudig. Nog een andere mogelijkheid is het gebruiken van een ander 3D-modeling programma, zoals SketchUp.

Installatie

trueSpace (versies 7.6 en 3.2) kan gedownload worden van de L3D website. Op www.l3d.nl/truespace vind je de link naar de installatiebestanden. trueSpace 3.2 is een zip-bestand wat je eerst zult moeten uitpakken. Hierna kun je de installatie starten met "tS76.exe" of "truespace32.exe". Volg de instructies op het scherm.

trueSpace 3.2 en de registratiecode

Tijdens de installatie van trueSpace 3.2 zal er gevraagd worden om een registratiecode. Je kunt hiervoor de licentie van stichting L3D gebruiken (zie het bestand "licentie stichting l3d.txt" in het "tS32.zip" zip-bestand) of een eigen gratis licentie aanvragen op de website van Caligari, zie forms.caligari.com/forms/ts3all_free.html. In beide gevallen vul je de naam en registratiecode in. Het veld "Company" hoeft niet ingevuld te worden.

Netwerk

Als er door de leerlingen met trueSpace gewerkt wordt, moeten zij ook in staat zijn om de zelfgemaakte objecten te versturen naar de L3D server via FTP. Hiervoor moet uitgaand verkeer (TCP) op poort **21** toegestaan worden richting meerdere subdomeinen van de L3D server (***.l3d.nl**).

Ondersteuning

Voor actuele hulp bij trueSpace en andere 3D-modeling-programma's, zie de L3D website op www.l3d.nl/programmas. Sommige informatie is ook te vinden op de 3Dwiki (www.3dwiki.nl). Vragen kunnen gesteld worden via e-mail naar vragen@l3d.nl.



Bijlage trainingen

Wij hebben een aantal vaste trainingen die we geven, deze staan hieronder beschreven.

L3Daw kennismaking

In deze les leer je rondlopen in de virtuele omgevingen van L3Daw. Na deze les kun je werelden bezoeken en heb je basiskennis over de werking van L3Daw.

L3Daw bouwen

In deze les leer je om te bouwen met de standaard objecten in L3Daw. Na deze les kun je met simpele objecten de meest uiteenlopende gebouwen en omgevingen maken. Deze basis heb je ook nodig als je met trueSpace aan de slag wilt gaan om eigen 3D modellen in de virtuele omgevingen te zetten.

L3Daw acties

In deze les leer je interactiviteit toe te voegen aan objecten in de wereld. Hiermee kun je objecten onder andere laten bewegen, aanpassen met kleur en textuur, kun je tekst, plaatjes, films en geluid toevoegen aan objecten, en kun je bezoekers naar andere plaatsen teleporteren.

L3Daw animaties

In deze les ga je dieper in op één bepaalde actie, het animeren van objecten. Voor deze les moet je de lessen over bouwen en acties al gedaan hebben. Na deze les kun je de wereld nog meer interactief maken door acties aan elkaar te koppelen in een 3D animatie.

trueSpace 7.6

Voor trueSpace 7.6 hebben we op dit moment nog geen lessen. We zijn bezig om lesmateriaal te maken. Op dit moment kun je lessen voor versie 3.2 volgen, deze zullen je in bepaalde mate helpen bij het

gebruik van trueSpace 7.6.

trueSpace 3.2 kasteel

In deze les leer je de basis van trueSpace. Je maakt een kasteel dat je in L3Daw kunt zetten. Je leert de basis van trueSpace om verder zelf te ontdekken en leert hoe je objecten uit trueSpace in L3Daw zet.

trueSpace 3.2 Taj Mahal

In deze les maak je de Taj Mahal na waarmee je een flink aantal geavanceerde mogelijkheden van trueSpace leert kennen.

trueSpace 3.2 animeren

In trueSpace kun je ook animaties maken. trueSpace animaties kun je niet aan objecten in de virtuele omgevingen koppelen, wel kun je op deze manier bewegingen voor avatars maken.

Robots programmeren

We geven een workshop voor leerlingen die interactiviteit willen toevoegen met het programmeren van robots, losstaande programma's die van alles kunnen aansturen in L3Daw. We hebben hier geen vaste les voor, maar een open workshop waarin we de leerlingen op weg helpen op hun eigen niveau. Om hier aan te beginnen is een basiskennis programmeren in C(++), Visual Basic of Java nodig.

Nieuwe trainingen

Naast deze vaste trainingen hangt een training af van de wensen bij het project. Als leerlingen iets willen leren wat hier niet bij staat kunnen wij daarvoor een nieuwe training maken.

Contact en links

Je kunt altijd contact opnemen met stichting L3D. Als het gaat om ondersteuning tijdens het project kijk dan eerst even op pagina 13 bij **Project ondersteuning**. Hier de informatie op een rijtje:

- in de virtuele werelden L3leren en L3robots
- op de L3D wiki: www.3dwiki.nl of wiki.l3d.nl
- via e-mail: vrAGEN@l3d.nl
- op het L3D forum: forum.l3d.nl

Voor actuele contactinformatie, waaronder telefoonnummers, kun je op onze website www.l3d.nl/contact kijken.

Links

De links uit deze docentenhandleiding staan hier nog even op een rijtje.

Algemeen

- Docentenhandleiding: www.l3d.nl/docentenhandleiding
- Lessen: www.l3d.nl/lessen
- Projecten: www.l3d.nl/projecten
- Contactinformatie: www.l3d.nl/contact

L3Daw

- Downloaden: www.l3d.nl/download
- Installeren: www.l3d.nl/installeren
- Voor systeembeheerders: www.l3d.nl/systeembeheer

trueSpace

- Downloaden trueSpace: www.l3d.nl/truespace
- Andere 3D-modeling programma's: www.l3d.nl/programmas