



Stichting NIOC

Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



Internet Society Nederland

Internet voor iedereen

NIOC, d.d. 18 april 2007.

Vrije Standaarden - Vrije Software – Vrije Informatie

**Vrije technologie in het
onderwijs is noodzaak!**

Aan de slag met Vrije Software



Even kort voorstellen ...

Cees Segers

trainmaker Academie voor ICT & Media (Avans Hs)

bestuurslid 'Internet Society Nederland' (ISOC)

lid RvA 'Holland Open' (HOSP)

oprichter 'Business Intelligence-kring'



Stelling:

**Open Source brengt voor het
informaticaonderwijs
net zo'n schokgolf
als de komst van het internet.**

Onderwijs mag de boot niet missen!



Aanleiding voor mijn verhaal

- geringe aandacht voor Open Standaarden (OS) en Vrije Software (VS) in hoger onderwijs
(onderzoek 'Holland Open')
- groeiende economische en maatschappelijke belang van OS en VS voor Nederland
- grote aandacht in de wereld voor vrije software
- Onderschatte educatieve waarde van vrije software



Kernen van het vrije gedachtengoed

- vermijden van ongewenste afhankelijkheden
(vendor lock-in, patent lock-in)
- open innovatie
verbetering kwaliteit, kwantiteit en snelheid van software-productie
- meer gestandaardiseerde inter-operabiliteit
tussen applicaties binnen en buiten de IT-architecturen van organisaties
- bevorderen inzichtelijkheid en transparantie
(onder motorkap kunnen kijken, werkplaats-handboeken)
- veiligheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid
van de digitale leefruimte
- toekomstige vermindering van IT-kosten
voor organisaties en thuisgebruikers



Groei van online leren en open kennisnetwerken

Vrije software is een voorbode van deze veel bredere opmars !

- open research & development (onderzoek en ontwikkeling)
- open innovatie (kladblok voor ideeën)
- open samenwerkingsprojecten (sneller en kwalitatiever)
- open recensies en beoordelingen --> Darwinisme

Daarom gewend raken aan:

het open leren (denken!) in diffuse leeromgevingen
het open werken (doen!) in virtuele teams en virtuele ondernemingen



Wat moet het onderwijs hiermee?

- **Vrije producten gaan gebruiken**

vrije software, vrije documentatie, vrije cursusmaterialen, vrije instructie-video's, vrije databestanden (om te oefenen), etc.

- **Open leren gaan integreren in het onderwijs**

Docenten en studenten laten participeren in communities of practice

M a a r w a a r o m d a n ?



Maatschappelijk belang

Gewenst:

- neutraal onderwijs
- duurzaam onderwijs
- betaalbaar onderwijs

massale onderwijs te duur;
ook bereikbaar blijven voor minima

Ongewenst:

- 'illegaal kopiëren' door onderwijs
- 'vendor lock in' door onderwijs
- eerlijke mededinging ondermijnen
(eerder concurrentie bevorderen,
dan concurrentie vervalsen)

E Ikaar helpen door te geven !



onderwijskundig

uitstekende leer- en werkomgeving:

- broncode, documentatie, leermiddelen en externe hulp in ruime mate voor handen
- bevordert creativiteit door vrij te kunnen knutselen met enorme variatie bouwstenen (Lego ipv. FisherPrice)
- direct beschikbaar / opschaalbaar zonder juridische restricties
- gemotiveerd en flexibel leren door te doen wat je leuk vindt (fun) en waar je goed in bent
- omringd en geïnspireerd door vele deskundigen op diverse niveau's o.l.v. van de meesters
- leren samenwerken aan een schakel binnen een geheel
- kunnen werken aan reële problemen en doelstellingen



onderwijskundig

open beoordelings- en exposure-omgeving

- in studietijd kan men zich in het zicht werken
- alleen je beste prestaties tonen aan de kritische buitenwereld
- ontvangen van open reacties, recensies en beoordelingen op je werk (iedereen mag oordelen en vaak ook andermans oordelen meelezen)
- Darwinisme: de shit valt af
- bevordering van onderlinge concurrentie en competitie



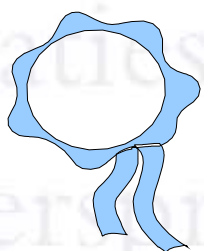
Vaktechnisch belang

- leren afbreken van complexiteit tot weer behapbare componenten (decompositie)
- modulair leren denken / bouwen met modulaire bouwstenen / software-bibliotheken leren kennen
- enorme en zeer gevarieerde gereedschapskist
- Unix-deskundigheid en terminalgebruik (CLI)
- meer kennis en begrip van achterliggende techniek (grotere theoretische diepgang)
- zelf baas kunnen blijven over gewenste software-functionaliteit
- data stroomt beter vanwege goede interoperabiliteit door gebruik open standaarden
- complexiteit groeit besloten kringen meer en meer boven het hoofd; metaverbanden o.l.v. de knapste koppen kunnen dan uitkomst zijn
- leren werken onder architectuur
- meer gevoel voor de techniek



Financieel-economisch belang

- goedkoper onderwijs
- overheid, bedrijven en instellingen kunnen in hun bedrijfsvoering goedkoper uit zijn
- opschalen kost niets extra's; ook updates en upgrades zijn gratis
- voedt en versterkt arbeidsmarkt met deskundigheid in vrije software
- storings-, aanpassings- en onderhoudsdiensten vaak goedkoper door inzet community
- duurzamere techniek; ook goedkoper in hardware (minder veeleisend, gaat langer mee)
- we zakken niet af tot dozenschuivers, maar onze opgeleiden kunnen zelf innovatief zijn



**meer deskundigen in eigen land betekent
meer zelf kunnen doen en meer vrijesoftwared kunnen inzetten.**

Dus minder geld over de plas ...



Marketing belang

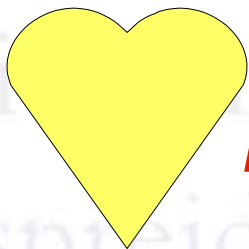
doorbreken van vicieuze cirkel:

uitbreiding legioen van pioniers, overtuigers, gebruikers

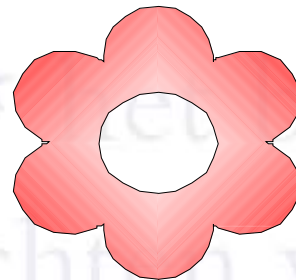
Ervaar de kracht van eco-systemen

(slecht vooroordeel van ongeloof en wantrouwen in gratis)

vroegtijdig experimenteren met idee hoe met vrije software
geld te verdienen



**Minder onbekend
maakt meer bevind!**



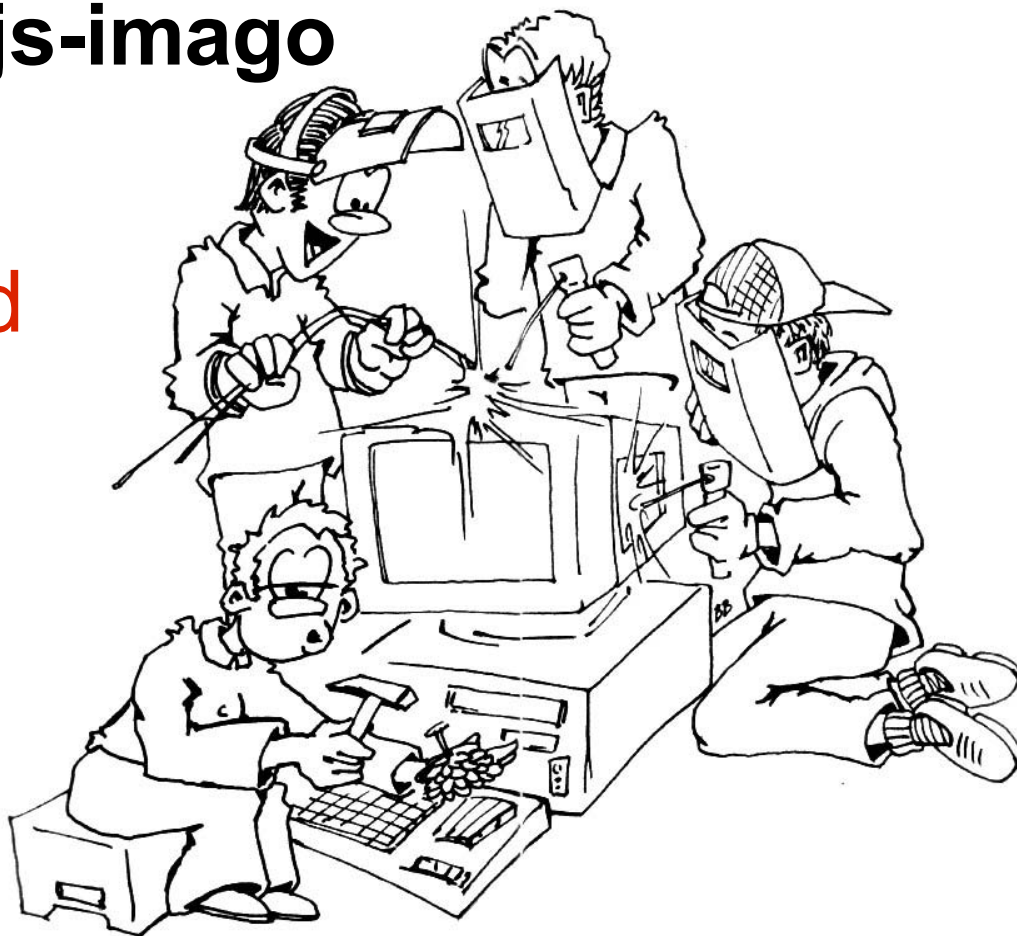
**Hoemær zielen,
hoemær vreugd!**



Education on the move ...

Vernieuwend onderwijs-imago

- weer experimenterend en innoverend!
- weer voortrekker voor beroepenveld!



De extra winst van OPEN en VRIJ

-
- uitdaging om actief in **internationale sociale netwerken** te gaan opereren
- kunnen **al tijdens de studie zich profileren** bij hun toekomstige werkgevers

**IT-onderwijs wordt leuker en uitdagender;
beter voorbereid op hun toekomst!**



De basis: Linux

- Linux is een grote bouwdoos met een enorme verzameling bouwstenen
(component based)
- Linux is volledig te bestuderen, te doorgronden en aan te passen
(niets is verborgen of gelicenseerd)
- Linux als voertuig om de werking van computers te leren kennen
(dataverwerking, data-opslag en data-netwerken)
- Linux is uitstekend gedocumenteerd
(on-line en off-line)
- Linux kent dynamische en actieve communities
(Linux-fans met passie en gedrevenheid)



De overstap naar Linux

Wat te winnen met overstap naar Linux

- Veel gelijkenissen met Windows
- installatie-eenvoud
- stabiliteit Linux OS
- beveiliging
- privacy
- geen digitale restricties
- kostenbesparingen
- vrijheid
- kennis
- Linux draait op alles
- een brede en belangrijke deskundigheid



De overstap naar Linux

Wat te verliezen met overstap naar Linux

- ruime keuze uit commerciële software
- windows hardware ondersteuning (device drivers)
- comfort van de grote aantallen
- opnieuw investeren in leren



Hoe onderwijs te overtuigen?

Zelf er in verdiepen en ervaren!

- ervaar zelf de educatieve kracht van vrije software
- start onderwijspilots in het nieuwe leren met vrije technologie
- kijk naar de toekomst en niet naar het heden
- kijk globaal (wereldwijd) en niet regionaal of lokaal
- let op de groeiende media-aandacht voor vrije software
- let op de groeiende vraag naar vrije software-experts

Maak van onderwijs weer een brainopener!



Onderwijs moet snel aan de slag. Maar hoe? (1)

Conclusie:

Snelle kennisopbouw van vrije software binnen onderwijs is nodig. Maar hoe?

DOOR ZELFSTUDIE

- Begin met Linux en bemachtig een goed inleidend boek hierover
- ga zelf online leren en ga op zoek naar informatie op Internet (lezen)
- ga met Linux vooral praktisch aan de slag (doen)
- Ontdek Linux ook samen met meer gevorderde gebruikers



Hoger onderwijs moet snel aan de slag. Maar hoe? (2)

- download ook eens een vrije applicatie voor Windows (bijv. Firefox, Thunderbird, OpenOffice) en probeer deze een tijdje
- maak gebruik van de aangeboden hulp uit communities
- leer werken met de commandline en shellscripts
- installeer nieuwe software, eerst d.m.v. een package en later door compileren van broncode
- configureer je eigen Linux-distributie
- breidt je kennis steeds verder uit met nieuwe tools en applicaties,
- etc.

Dit is een (te) lange weg!



Onderwijs moet snel aan de slag. Maar hoe? (3)

De snelste weg naar een stevige basiskennis

met een gerenommeerde Linux-opleider samen twee weken onderduiken en ...

je gericht diepgaand voorbereiden op het examen LPIC1 van het onafhankelijke en wereldwijde Linux Professional Institute (LPI)

In dat geval ben je snel op junior level **Linux Certified!**

En de verstandigste weg

dit doen via een landelijk initiatief met je collega's -->
eerste kenniskring lijkt daarmee geboren!



Vrije software, de '**brainopener**' naar
motivatie, inspiratie en creativiteit!

Mr. C.A.M. Segers

Academie voor ICT & Media, Avans Hogeschool – Breda
cam.segers@avans.nl

Einde presentatie

Internet Society Nederland

Internet voor iedereen



Wat denkt u?

Brengt Open Source voor het informaticaonderwijs
net zo'n schokgolf
als de komst van het internet?

Welke markante
voordelen ziet u?

Welke markante
nadelen ziet u?

Wordt uw taak
interessanter?

graag uw visitekaartje!!

wanneer u geïnformeerd wil blijven worden over SELF!

