



Stichting NIOC

---

## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://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](http://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](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

Europese samenwerking  
in het hoger ict-onderwijs

Erasmusproject Intensive Program - ISTAR-DOT

Boudewijn Bouwense - hogeschooldocent  
Bedrijfskundige informatica, Hogeschool Utrecht

SAMENVATTING

- De EU kent subsidie toe aan initiatieven die
- de Europese activiteiten van hogeronderwijsinstellingen ondersteunen en
  - de mobiliteit en uitwisseling van studenten, docenten en stafleden bevorderen.

De opleiding Bedrijfskundige Informatica van Hogeschool Utrecht neemt deel aan zo'n initiatief. Onder de naam ISTAR-DOT nemen studenten en docenten uit zeven verschillende EU-landen deel aan een gezamenlijk project. Naast Nederland zijn dat Portugal, Hongarije, Finland, Cyprus, Letland en België.

ISTAR-DOT heeft een looptijd van drie jaar, met als beoogd resultaat het opleveren van een business game. In maart 2008 vond de eerste werksessie plaats, in Geel, België. Op basis van bestaande business games zijn requirements vastgesteld voor het ontwikkelen van een serious game: het exploiteren van een vliegmaatschappij. Begin april 2009 is de tweede sessie in Lissabon afgerond. Hier zijn voornamelijk grafische onderdelen ontworpen en gebouwd. Eind maart 2010 zal in Utrecht de functionaliteit gerealiseerd moeten worden. Belangrijker dan het product als deliverable, is de realisatie van internationale samenwerking tussen Noord-, Zuid- en Oost-Europese studenten.

TREFWOORDEN

Intensive Program, Erasmus Mundus, Internationalisering, Probleem Gestuurd Onderwijs, Onderwijsvernieuwing

Inleiding

Studenten van de opleiding Bedrijfskundige Informatica van Hogeschool Utrecht nemen nu voor het derde jaar deel aan een Intensive Program (IP) onder het Europees Erasmusprogramma, met de naam ISTAR-DOT.

Een Intensive Program (IP)<sup>7</sup> is een kort studieprogramma (variërend van 2 weken of 10 opeenvolgende volle dagen tot 6 weken of 30 werkdagen). Studenten en medewerkers van instellingen voor hoger onderwijs uit ten minste drie deelnemende landen werken samen om:

- efficiënt en internationaal onderwijs te stimuleren met betrekking tot gespecialiseerde thema's die anders niet of slechts bij een zeer beperkt aantal hogescholen aan bod zouden komen;
- studenten en docenten in staat te stellen om in multiculturele groepen samen te werken en op die manier te profiteren van speciale leer- en lesomstandigheden. In de afzonderlijke instellingen is deze context niet beschikbaar, de blik ten aanzien van het studieonderwerp wordt hierdoor verruimd;

<sup>7</sup> bron: Nuffic

- onderwijzend personeel de mogelijkheid te bieden om met buitenlandse collega's van gedachten te wisselen over vakinhoudelijke kwesties, de curriculumontwikkeling en om nieuwe onderwijsmethoden in een internationale onderwijsomgeving te testen.

Een IP kan een eenmalig event zijn maar kan ook een beperkt aantal jaren herhaald worden (de maximumduur van de financiering is drie opeenvolgende jaren, met indiening van een jaarlijkse aanvraag).

HET PROGRAMMA VAN ISTAR-DOT

ISTAR-DOT staat voor:

- I = Make an Inventory of the existing business games on the market (free + some others by contacting business game companies)
- S = Selecting a workable number (max 10)
- T = Testing the games by playing them
- A = Analyzing strengths and weaknesses
- R = Requirements: gathering (new, additional) requirements (including non-functional IT related)
- D = Developing a new game for encouraging entrepreneurship in our institutions
- O = Optimizing and adapting to curricula
- T = Training and integrating in curricula

In dit IP wordt over een periode van 3 jaar een business game voor informaticaopleidingen ontwikkeld. Coördinator van het programma is de Katholieke Hogeschool Kempen. Naast België en Nederland participeren hogescholen uit Portugal, Cyprus, Finland, Hongarije en Letland. In 2010 zal Hogeschool Utrecht optreden als gastheer.

ISTAR is in het jaar 2008 gelanceerd. De D voor Developing was gepland voor het tweede jaar. De invoering van het spel in de verschillende curricula van de landen moest in jaar 3 volbracht worden. Het is iets anders gelopen.

In 2008 is in België gestart met het opstellen van de requirements voor een geschikte business game op basis van een 5-tal bestaande games. Namens Utrecht hebben hieraan 10 studenten deelgenomen.

In 2009 is vanaf 23 maart tot 2 april in Lissabon, met behulp van de animatietool Blender, het grafische gedeelte ontwikkeld. Vanwege korting op de subsidie deden vorig jaar per hogeschool 4 studenten mee. Vanwege de benodigde specialistische kennis werden dat studenten van de opleiding Information Engineering (IE).

Dezelfde periode in 2010 zal in Utrecht de aandacht vooral zijn gericht op verdere invulling van de functionaliteit. Hiervoor worden in Utrecht studenten Informatica gerekruteerd. Hoewel de deelname aan het programma vanuit de opleiding Bedrijfskundige Informatica is gestart, hebben dus het tweede jaar studenten van de opleiding IE meegedaan en zal volgend jaar een bijdrage van studenten Informatica worden gevraagd.

ERVARINGEN

Zoals gezegd is het programma vorig jaar iets anders gelopen dan gepland. De ontwikkeling van de game is beperkt gebleven tot de grafische interface. De functionaliteit zal het komend jaar in Utrecht afgemaakt moeten worden. Hiervoor is een aantal oorzaken aan te wijzen. Ten eerste beoogt het programma niet alleen een samenwerking tussen studenten uit diverse Europese landen, maar ook tussen verschillende vakgebieden zoals BI, IE en I. Onder de deelnemende scholen bevinden zich enkele business schools. Dit laatste leverde het tweede jaar een probleem op. Immers de requirements waren al opgesteld. De studenten hadden 10 werkdagen de tijd om volgens die requirements een game in elkaar te zetten. En niet alleen dat, voor het ontwikkelen moesten ze zich ook bekwamen in

twee voor hen nog onbekende tools: Blender en Unity. Dit was het gevolg van de op het laatste moment genomen beslissing om af te zien van de oorspronkelijke opzet: de presentatie van de game op Second Life. De studenten hadden zich daar wel op voorbereid. Omdat hierdoor de ontwikkeling van de functionaliteit in het gedrang kwam, werd de rol van de business studenten marginaal. Dat uitte zich in een geringere betrokkenheid bij de noodzakelijke deliverables van het project. Naast deze inhoudelijke kwesties waren er ook wat organisatorische problemen. Door omstandigheden kon de coördinator van het programma deze keer niet aanwezig zijn. De samenwerking tussen de docenten verliep daardoor wat stroever dan de eerste keer. Bovendien was de ontvangende school nauwelijks voorbereid op de ontvangst. De dag begon nogal eens met het zoeken naar een lokaal. Kortom, zaken lopen niet altijd zoals gepland. Dat is niet erg, want daar leren we van. En er is ook veel goeds tot stand gebracht. De studenten hebben veel geleerd en zijn enthousiast huiswaarts gekeerd.

EVALUATIE

De doelstellingen van een Intensive Program zijn:

- internationale dimensie voor het curriculum;
- ontwikkeling van onderwijs;
- bevordering uitwisseling van docenten en studenten;
- intensivering van contacten met partners;
- verdieping van bepaalde onderwijsgebieden;
- speciaal onderwerp in breed Europees perspectief onderzoeken;
- instroom buitenlandse studenten bevorderen (vakgebied).

Zonder in detail in te gaan op bovenstaande punten, kan wel gezegd worden dat de meeste doelstellingen ruimschoots zijn behaald. Ook als het resultaat niet verder komt dan de D van DOT, heeft het programma nieuwe impulsen gegeven voor verdere ontwikkeling

van het onderwijs. Zo zal de opleiding Informatica van Hogeschool Utrecht het IP aangrijpen om het projectmatig werken een meer prominente, doordachte plaats in het curriculum te geven. Het heeft er ook al toe geleid dat studenten stage in het buitenland zijn gaan doen.

De reacties van de studenten waren positief:

*‘I really liked the 2 weeks! During the day I learned some new programs to develop games in and afterwards we had a great time having fun. I think the content of the project was very interesting. I would definitely do this again if I’d get another chance.’*

*‘I really liked the project. My interest in informatics is increased. I also have a better perspective on working with business-students.’*

*‘Though we failed to develop all that was asked of us in the time limit provided, working with new software really motivated me to research and improve my skills on my own in the subject, as all the tools show a lot of potential in bringing innovation.’*

AANBEVELINGEN

Het in een beperkte tijdspanne intensief samenwerken met studenten en collega’s uit andere landen met allemaal eigen gebruiken en gewoonten vraagt veel van een organiserende instelling. Daar zijn de volgende lessen uit geleerd:

- 1 Maak vooraf bindende afspraken met de deelnemende scholen over hun bijdragen zoals het verzorgen van gastcolleges en participerende docenten.
- 2 Vindt een goede balans tussen ongeorganiseerde en georganiseerde vrije tijd. Studenten moeten de mogelijkheid hebben op eigen wijze het bezochte land te verkennen. Maar ze willen ook geïnspireerd worden.
- 3 Zorg voor een speciale digitale infrastructuur. Er moet veel materiaal uitgewisseld worden. Belangrijke mededelingen moeten op tijd naar iedereen verspreid worden.



REFERENTIES

- [1] Intensive Programs 2009 2010. <http://www.nuffic.nl/nederlandse-organisaties/services/beursprogrammas/III-erasmus/intensive-programmes/intensive-programmes-2009-2010/intensive-programmes-2009-2010>.
- [2] Hoe manage ik een internationaal project? <http://www.socrates.at/survivalkit/>
- [3] Virtueel vergaderen: <http://www.hexa2.com/>