



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.



Zomerschool Informatica zet scheef beeld recht

P.M. Wognum, N.J.I. Mars

Faculteit der Informatica, Universiteit Twente, Enschede

Inleiding

Het aantal meisjes dat deelneemt aan de studie Informatica aan de Universiteit Twente is bijzonder laag. Om meer meisjes te stimuleren om te kiezen voor een studie Informatica wil de faculteit der Informatica van de Universiteit Twente specifieke maatregelen nemen. Deze maatregelen dienen vooral gericht te zijn op het recht zetten van het huidige beeld van Informatica bij middelbare scholieren. Dit beeld is weinig realistisch, zoals uit een in juni 1991 uitgevoerd onderzoek onder 5-VWO-meisjes bleek. Een zomerschool Informatica voor meisjes, gehouden in augustus 1991, is een voor dit doel geschikt middel gebleken.

Zomerschool informatica voor meisjes

Informatici zouden de gehele dag achter de computer zitten en weinig met andere mensen in contact komen. Dit tamelijk eenzijdige beeld van informatica kwam naar voren in een onderzoek dat in juni 1991 is uitgevoerd onder 5-VWO-meisjes in Noord-Oost-Nederland. Het onderzoek werd uitgevoerd door het OCTO (Onderwijskundig Centrum Toegepaste Onderwijskunde) in het kader van activiteiten om de instroom van meisjes in de Faculteit der Informatica te bevorderen. Voor dit doel werd een commissie ingesteld met de naam VISIE (Vergroting Instroom Studentes Informatica Enschede).

Het beeld van informatica zoals dat uit het onderzoek naar voren is gekomen spreekt vooral meisjes weinig aan en bevordert daarmee bepaald niet de keuze voor een studie informatica.

Met als doel het nogal scheve beeld van informatica recht te trekken en daarmee de keuze voor een studie Informatica te bevorderen, heeft de Faculteit der Informatica, met name de Groep Kennistechnologie van de vakgroep Informatiesystemen, afgelopen zomer het initiatief genomen een zomerschool te organiseren. Deze zomerschool was bestemd voor meisjes die van 5 naar 6 VWO zouden gaan. Uit de OCTO-enquete was onder andere gebleken dat meer dan de helft van de geenqueteerde meisjes (zesenvijftig procent) positief lijkt te staan tegenover een dergelijk initiatief.

Aan de zomerschool namen zeventien meisjes deel uit het gehele land. De motivatie van deze meisjes om deel te nemen aan de zomerschool was unaniem om meer te weten van informatica, deels om een betere studiekeuze te kunnen maken, deels om beter beslagen ten ijs te komen in andere studierichtingen. De deelnemsters gaven te kennen weinig te weten van informatica. De algemene indruk was dat informatica nogal 'saai' is. Alle meisjes hadden minstens wiskunde B in hun pakket. Slechts enkelen hadden ervaring met computers.

Het programma startte op 12 augustus 1991 met een verkenning van probleemoplosmethoden. Via spel werden zoekmethoden en strategieën om deze methoden te verbeteren snel duidelijk. Een leuk voorbeeld van dit programma-onderdeel vormde het 17-koninginnen-probleem. Op een veld van 17x17 vakken ondervonden de deelnemsters 'aan den lijve' de noodzaak van een systematische oplosmethode. In aansluiting hierop werd probleemoplossen met behulp van computers behandeld.

Op 13 augustus werd uitgebreid aandacht besteed aan de analyse van het probleem dat centraal stond in de zomerschool: de herkenning van de taal van een document op uiterlijke kenmerken. Na een inleiding over kennisacquisitie ten behoeve van een dierclassificatiesysteem konden de deelnemsters zelf aan de slag. De rest van de dag werd grotendeels in de bibliotheek van de UT doorgebracht, waar woordenboeken en boeken over talen werden bestudeerd.

's Avonds vertelden twee vrouwelijke informatici over hun ervaringen in de praktijk. Het bleek dat de opzet van de zomerschool heel goed aansloot bij de beroepspraktijk van informatici: probleemanalyse en overleg met andere mensen, vaak uit verschillende vakgebieden, nemen een belangrijke plaats in; programmeren is leuk, maar kan alleen goed gebeuren als het probleem duidelijk is; testen van een programma is een belangrijke fase.

Op 14 augustus werd gewerkt aan de implementatie van de lingua's, de taalherkenningsprogramma's. Er werd gewerkt met een expert system shell. Deze shell is bijzonder gebruikersvriendelijk en is, ook door onervaren mensen, snel te leren. De implementatie leverde voor de deelnemers weinig problemen op. Er werd de gehele dag enthousiast gewerkt met als resultaat voor elk groepje een werkend programma. Via een acceptatietest de volgende ochtend bleek dat met behulp van de programma's minstens één en maximaal negen van een totaal van tien teksten konden worden herkend. Geen slecht resultaat gezien het feit dat niet van te voren bekend was welke talen in de test zouden worden gebruikt.

Het programmeren werd door de meisjes als erg leuk ervaren. Over de probleemanalyse was men wat minder enthousiast, alhoewel de deelnemers goed beseften dat zonder de probleemanalyse het programmeren beduidend minder goed zou zijn verlopen. Over een ding was men het allemaal eens: informatica is veel leuker en breder dan verwacht werd.

Slot

Het doel van de zomerschool is bereikt: het beeld dat de meisjes hadden van informatica is veranderd. In deze zin is een cursus in de vorm van een zomerschool een effectieve vorm van voorlichting. Het is (nog) niet duidelijk of de zomerschool effect heeft gehad op de studiekeuze van de deelnemers. Zeker is dat voor sommige meisjes informatica nu tot de mogelijke keuzes behoort.

Op basis van het resultaat van de zomerschool willen wij ervoor pleiten om in het informatica-onderwijs in de bovenbouw van het VWO de analyse en modellering van problemen in diverse domeinen centraal te stellen. De computer is een slechts een middel, zij het een krachtigen interessant middel, om problemen op veel gebieden op te lossen.