

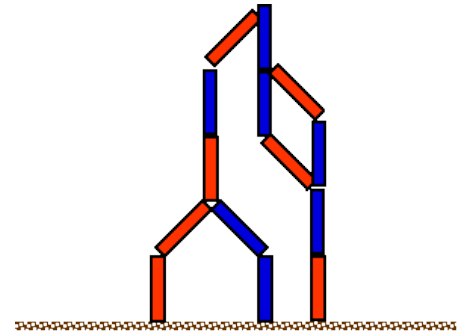
LAPP-Top Informatica 2008: Working Smarter!

De deelnemende Lapp-toppers hebben elk een korte impressie geschreven van de door hen opgedane ervaring en inzichten. Hieronder volgt een kleine selectie van bijdragen gerangschikt naar de hoofdthema's van het programma.

Games and Puzzles

“... Meneer Kosters had een stukje code geschreven van hooguit 20-30 regels, waarmee hij een 8 * 8 bord oploste, maar in principe ook een 20.000 * 20.000 bord op kon lossen. Naast een leerzame ervaring, was het ook ontzettend interessant en verbazend om bijvoorbeeld zo'n klein stukje code een schaakbord op te laten lossen, en de eerste keer dat Kosters met hackenbush liet zien dat $0 + 0 \neq 0$ toverde hij in ieder geval op mijn gezicht wel een glimlach tevoorschijn. ...” (Daniël)

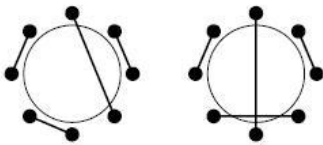
“...vooral het aantal mogelijkheden in sommige situaties was gigantisch, en verbaasde enorm (5478 situaties bij Boter Kaas en Eieren?). We hebben geleerd om bepaalde spellen vanuit een heel andere hoek te bekijken en te onderzoeken. ...” (Gerard)



Hackenbush

Computational Biology

“Bier drinken, computers en biologie. Op het eerste gezicht hebben deze onderwerpen weinig met elkaar te maken, maar schijn bedriegt. ... De seminars van *computational biology* begonnen met een opdracht van de Benelux Algorithm Programming Contest Leiden 2006. In deze opdracht was het de bedoeling dat een maximaal aantal Beierse professoren rond een ronde tafel met elkaar zouden toosten zonder armen te kruisen. Hierbij mochten de professoren ook alleen toosten met andere professoren die hetzelfde biermerk hadden. Dat klinkt als een vreemde opdracht, maar dat is het zeker niet. De theorie achter deze opdracht wordt namelijk op een serieuze manier toegepast bij DNA- en RNA-onderzoek. Daarnaast bevat dit onderwerp ook een stukje (onverwachte) wiskunde: Catalaanse getallen.



Toasting of 8 persons

Na een tijdje bleek dat de situatie van de bierdrinkende Beierse professoren erg lijkt op de manier waarop RNA is opgebouwd. Als je het begin van een RNA-streng namelijk verbindt met het einde hiervan zul je zien dat de nucleotiden op een bepaalde manier met elkaar zijn verbonden. Maar daar houden de overeenkomsten niet op. De theorie - dynamisch programmeren - waarmee het probleem van de Beierse professoren is opgelost kan namelijk ook worden toegepast bij het lokaliseren van genen op een DNA- of RNA-streng. Aan het begin begreep ik dit niet helemaal, maar nadat ik had geoefend en alle voorbeelden had bekeken, begreep ik het wel. En het werd toen ook steeds interessanter. ...” (Michael)

Multimedia Technology

“... Die middag kregen wij een aantal problemen voorgelegd, zoals “Hoe kun je een plaatje beschrijven?” en “Hoe zoekt een systeem het plaatje op dat de gebruiker wil zien?”. We kregen uitleg over verschillende methodes om een plaatje goed te beschrijven en hoe een zoekstelsel relevante resultaten kan geven. Ik vond het zeer interessant om hier kennis mee te maken. Zeker omdat je hierdoor inzicht krijgt in hoe moeilijk het is om een goede wisselwerking tussen de beschrijving van een plaatje en een zoekstelsel te krijgen. ...” (Bob)

Excursie: Lapp-Top meets Joost

“.. Joost schilde in de beginfase onder de naam “The Venice Project”. Dit concept was namelijk totaal nieuw en ze wilden niet dat iemand erachter kon komen waar ze mee bezig waren. Het is misschien een rare naam, maar Venice heeft veel kanalen en zij dus ook; ... In de loop van 2007 gingen ze dan eindelijk van start en gaven ze het de naam Joost. Ook dit zal misschien een beetje raar klinken, want het is gewoon een dood normale Hollandse jongensnaam. Maar nee, je spreekt het uit als “juiced”, want het is alle fijne elementen van tv kijken en internet samengeperst. En omdat die domeinnaam al bezet was, hebben ze de schrijfwijze dus ietsje veranderd; het is maar goed ook, want Joost lijkt toch een stuk mysterieuzer dan juiced ...” (YanKit)

“... Dat het revolutionair was, bleek al snel genoeg uit het aantal malen dat we van onze gids “I’m sorry, but that’s classified” als antwoord te horen kregen. ...” (Jeroen)

“... Na de presentatie mochten we tijdens een tour rondkijken in het pand van Joost. Verschillende afdelingen werden aangedaan, en in vele vertelden degene die daar werkten wat over hun taak bij Joost. We kwamen zelfs langs wat het heilige der heilige van Joost Leiden moet worden, de toekomstige serverroom. ...

Na de tour kwamen we weer terug in de vergaderkamer, waar intussen voor iedereen een MacBook neergezet was. Hoewel niet iedereen daar even goed mee overweg kon, en bij sommige de frustratie hoog opliep, kon iedereen experimenteren met hoe Joost werkt. Als je wilt kon je ook nog proberen je eigen Widget (een soort add-ons voor Joost) te ontwerpen. ...” (Felix)



Component Connector Composition

“... Farhad Arbab heeft ons van alles verteld over Component Connector Composition in Reo. Dit klinkt moeilijk, maar het is eigenlijk een knap bedachte en simple oplossing voor een ingewikkeld probleem. Reo is een programmeertaal die speciaal bedacht is om aparte onderdelen of applicaties met elkaar te laten samenwerken. Computerprogramma’s worden natuurlijk steeds ingewikkelder en hoe zorg je er nou voor dat alles goed met elkaar samenwerkt? Hier is Reo de oplossing voor.

Reo verandert de programma’s/onderdelen/aplicaties niet, om ze goed te laten samenwerken, maar zorgt voor de verbinding tussen de verschillende delen, ook wel de “glue code” genoemd. Op deze manier kan je er bv. voor zorgen dat de 2 “components” alleen gelijktijdig kunnen werken of juist om en om. Al met al dus een verfrissend programma met een heel andere manier van programmeren. ...” (Kevin)

Het volledige verslag met de teksten van alle deelnemende scholieren is op te vragen bij Mark.Huiskes@liacs.nl