

onderzoek, onderwijs, organisatie

Freek Wiedijk

sollicitatie Universitair Docent bij Grondslagen

Radboud Universiteit Nijmegen

2004 12 06, 15:00

intro

universiteit

producten

- onderzoek wetenschap
- onderwijs afgestudeerde studenten

klanten

- overheid → onderzoek, onderwijs
- onderzoeksorganisaties → onderzoek
- bedrijven → onderzoek, onderwijs
- studenten → onderwijs

toepassingen computers

- **databases**

 - bedrijfsleven

- **communicatie**

 - word processing

 - e-mail

 - web

 - multimedia

- **scientific**

 - informatica in andere wetenschappen

 - simulatie & visualisatie

- **embedded systems**

technologieën

- **architectuur**
 - hardware
- **infrastructuur**
 - operating systems
 - netwerken
- **programmatuur**
 - compiler technologie
 - algoritmiëk

onderzoek

doelstellingen

'publish or perish'

'demo or die'

formal methods

lijkt zeer theoretisch

... Systems people are strongly encouraged to apply. Theorists need not bother: The European Common Market already has a glut of butter, milk, wine, and theorems.

– Andy Tanenbaum

maar: belangrijke voedingsbodem

microsoft's wormen

formal methods

→ abstracte **attitude** ten aanzien van software

→ **essentieel** voor betere software

formalisatie van wiskunde

'toegepaste informatica in de wiskunde'?

maar: verificatie van algoritmes, protocollen, etc.

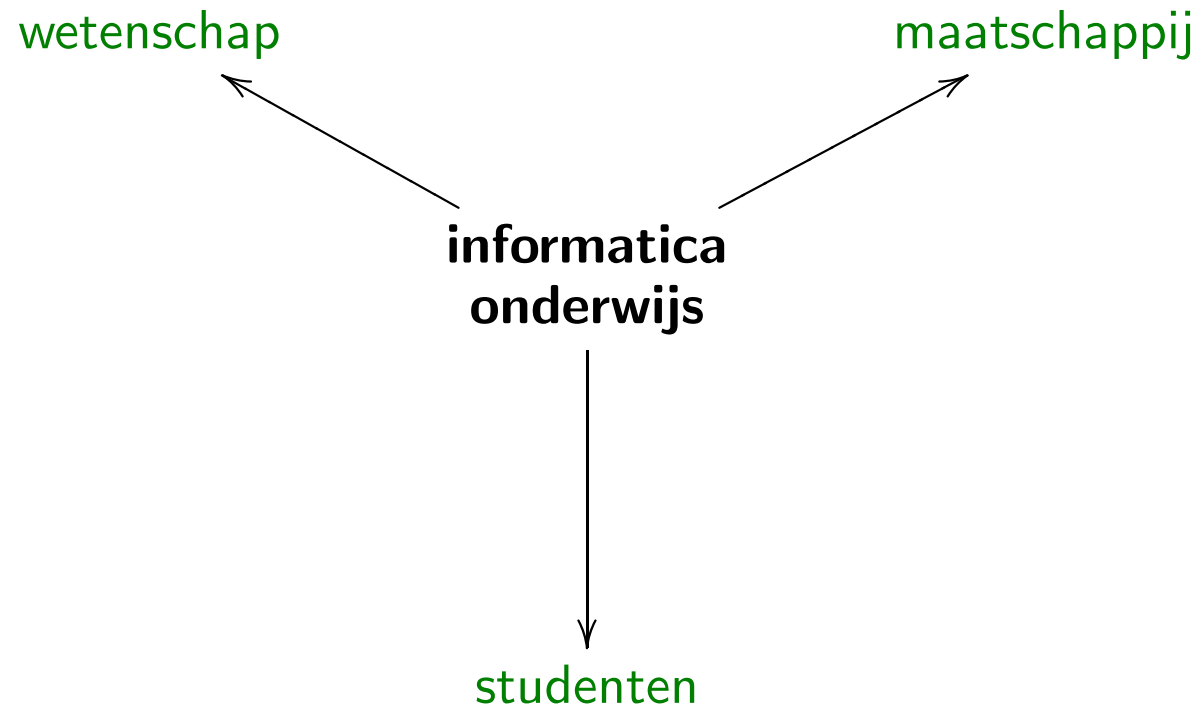
→ geformaliseerde wiskunde nodig!

ook:

verifieer een brug!

onderwijs

krachtenveld



voorbeelden

- **wetenschap**

quantum computing

- **maatschappij**

cobol

J2EE, .net

- **studenten**

game programming

onderwijspraktijk

twee categorieën

- standaard informaticavakken
- lokale onderzoeksonderwerpen

maar: belangrijk

- kijken naar wat maatschappij nodig heeft
- kijken naar wat studenten motiveert

onderwijs 'Grondslagen'

- **standaard informaticavakken**

 - complexiteitstheorie

 - formele talen & berekenbaarheid

 - logica

 - wiskunde voor informatici

- **locale onderzoeksonderwerpen**

 - type-theorie

 - bewijsassistenten

 - programmaverificatie

 - model checking

 - implementatie-technieken voor formal methods

interactievormen

- 1 docent \longrightarrow n studenten
 - college
 - slides
 - schoolbord
 - interactieve demo
- 1 docent \longrightarrow 1 student
 - scriptiebegeleiding
- 1 student \longrightarrow n studenten
 - werkgroep
- 1 student zelfwerkzaam
 - practicum
- n studenten zelfwerkzaam in groepsverband

ervaringen

waar ben ik **goed** in?

wat doe ik **graag**?

met welke onderwijsvormen ben ik **vertrouwd**?

wat zou ik nog **willen** leren?

organisatie

projecten

nationale projecten

NWO

internationale projecten, samenwerkingsgemeenschappen

EC

internationale contacten

onderwerpskeuze

- relevantie
- expertise

faculteit

- **samenwerking** tussen vakgroepen
- gezicht naar de **buitenwereld**

conclusie

scoren

- maatschappelijke relevantie
- `cs.ru.nl` moet een centrum in nederland zijn