



Indeling Informatica(sub)disciplines

op basis van rapport Verkenningcommissie (1996)

1. Computer- en netwerksystemen

- 1.1 Parallele systemen: o.a. architecturen voor parallelle algoritmen en neurale netwerken.
- 1.2 Gedistribueerde systemen: o.a. elektronische snelwegen, intranetten, computernetwerken en operatingsystemen.
- 1.3 Dependability: o.a. real-time aspecten, opvang van hardwarefouten.
- 1.4 Simulatietechnieken: in het bijzonder voor grootschalige high performance simulaties.

2. Data- en kennissystemen

- 2.1 Databasesystemen: o.a. geografische en multimedia databases.
- 2.2 Datamining en -warehousing: zoeken naar verborgen verbanden in heterogene databases.
- 2.3 Information retrieval: o.a. hypertext, hypermedia en digitale libraries.
- 2.4 Workflowsystemen: o.a. transactie management systemen en business process management systemen; ondersteuning van gestructureerde samenwerking.
- 2.5 Groupware: o.a. e-mail, group decision support systemen; ondersteuning van ongestructureerde samenwerking.
- 2.6 Tele-applicaties: o.a. EDI, PDI, teleshopping, telebankieren, telewerken en teleconfereren.
- 2.7 Redeneersystemen: o.a. expertsystemen, case base reasoning, fuzzy logic en lerende systemen.
- 2.8 Natuurlijke taalverwerking: o.a. text processing en automatisch vertalen.

3. Software engineering

- 3.1 Architectuur: zowel van de informatievoorziening van organisaties als van IS als geheel en van software in het bijzonder; ook referentiemodellen en standaarden.
- 3.2 Specificatiemethoden: o.a. requirements engineering, informatie-analyse, kennisacquisitie, business process redesign, generieke en domein specifieke specificatietalen.
- 3.3 Constructiemethoden: o.a. objecttechnologie, transformationeel programmeren.
- 3.4 Testmethoden: o.a. formele verificatie, empirisch testen.
- 3.5 Interoperabiliteit: o.a. koppeling en integratie van systemen, reverse engineering en migratie en renovatie van legacy-systemen.

3.6 Ontwikkeltools: o.a. casetools, executeerbare specificaties, codegeneratoren, programmatransformatoren.

3.7 Software metriek: o.a. schattingsmethoden, kwaliteitskentallen.

3.8 Software management: o.a. projectbeheersingsmethoden, softwareconfiguratie beheer.

4. Interactie

- 4.1 Beeld- en sensorverwerking: o.a. voor robotica en medische toepassingen.
- 4.2 Robotica: o.a. telemanipulatie en mechatronica.
- 4.3 Spraakherkenning en synthese: o.a. voor voice respons systemen.
- 4.4 Computergrafiek: o.a. voor computer aided design en animatie.
- 4.5 User interface systemen: o.a. generieke applicaties en componenten voor integratie van verschillende media.

5. Algoritmiëk

- 5.1 Datacompressie: voor opslag en transmissie van informatie.
- 5.2 Encryptie algoritmen: o.a. voor identificatie, authenticatie en beveiliging.
- 5.3 Combinatorische algoritmen: o.a. voor computergrafiek, regelsystemen en beslissingsondersteunende systemen.
- 5.4 Parallele algoritmen: o.a. voor optimaliseringsproblemen en visualisatie.
- 5.5 Heuristische algoritmen: o.a. genetische algoritmen, simulated annealing.
- 5.6 Neuro computing: o.a. neurale netwerken als algoritme voor patroonherkenning, niet als architectuur.

6. Fundamenten

- 6.1 Complexiteitstheorie: o.a. mathematisering van in de praktijk groeiende concepten ten behoeve van kwaliteitsanalyse van algoritmen.
- 6.2 Computationale modellen: o.a. machine learning en quantum computing.
- 6.3 Semantiek: o.a. mathematisering van concepten die in de informatica praktijk ontstaan.
- 6.4 Procesmodellen: o.a. Petri-netten, procesalgebra en multi-agent modellen.
- 6.5 Formele methoden: o.a. grondslagen voor systeemspecificaties