

Vak: Computerarchitectuur

credits: 5

Vakcode ITVP22CAR
Naam Computerarchitectuur
Studiejaar 2022-2023
ECTS credits 5
Taal Nederlands
Coördinator J.W. Knobbe

Werkvormen Hoorcollege
Werkcollege
Toetsen Opdrachten Computerarchitectuur - Overige
toetsing
Tentamen Computerarchitectuur - Computer,
organisatie ToetsCentrum

Leeruitkomsten

De student begrijpt niet-geoptimaliseerde assembly code, waarbij gebruik gemaakt wordt van de verschillende RISC-V instructietypes. De student beschrijft methoden en technieken op het gebied van geheugengebruik, o.a. caching. De student heeft kennis van en inzicht in de bouwstenen van een processor (o.a. instructiegeheugen, registers, ALU, data geheugen, pipelining). De student maakt de vertaalslag van bits/bytes naar gegevens en vice versa. De student voert rekenkundige en logische berekeningen uit in verschillende talstelsels.

Inhoud

De cursus Computer Architectures geeft een inleiding op de organisatie en werking van een computer systeem: uit welke componenten bestaat een computer, wat is de samenhang en communicatie tussen deze componenten en wat zijn de beperkingen van dit model. De cursus geeft je de basiskennis die nodig is om te begrijpen hoe een besturingssysteem werkt, hoe programma's worden uitgevoerd en hoe computers communiceren. Belangrijke onderwerpen zijn:

- Coderingen van informatie
- Gebruik van verschillende talstelsels
- Digitale hardware
- Basis van de werking van een CPU
- Verschillende soorten van geheugen en opslag

De instructiesetarchitectuur die voor deze cursus wordt gebruikt is RISC-V RV32IM en voorbeeldprogramma's worden gepresenteerd in C.

Opgenomen in opleiding(en)

HBO-ICT, Major Software Engineering
HBO-ICT, Major Network & Security Engineering

School(s)

Instituut voor Communicatie, Media & IT

share your talent. move the world.