Programma Informatica studiedag 6 september 2019 - concept

Open Universiteit
www.ou.nl

Locatie: Cursus- en vergadercentrum Domstad, Koningsbergerstraat 9, Utrecht

Vanaf 14:00	**Inloop en ontvangst**								
15.00 – 15.45	**Plenaire sessie**: 'Hoe werkt digitaal forensisch bewijs?', door Harm van Beek (Nederlands Forensisch Instituut)								
16.00 – 17.30	Forensische software ontwikkeling	16.00-16.45 uur: Welkomst bijeenkomst voor nieuwe studenten bachelors Informatica en Informatiekunde 16.45-17.30 uur: Cursusbijeenkomst: Inleiding informatica	* Cursus-bijeenkomst Object georiënteerd programmeren	* Cursus-bijeenkomst Functioneel programmeren	Intervisie Voorbereiding afstuderen en Afstudeerproject Bachelor Informatica	* Startbijeen-komst master Software Engineering / Cursus-bijeenkomst Design for change	* Cursus-bijeenkomst System verification and testing, deel I	16.00-16.30 uur: Introductie afstudeer-traject Masters CS / SE 16.30-17.30 uur: Begeleidings-bijeenkomst afstudeerders Masters CS / SE	Studieadvies
17.30– 18.30	**Soep en broodjes** Studieadvies Studievereniging TouW Cursustafels voor contact met docenten en mede-studenten: Logica verzamelingen en relaties, Logica en informatica, Kunstmatige intelligentie, Computernetwerken, Software engineering, Datastructuren en algoritmen, Wetenschappelijke schrijfvaardigheden, Software security, Premaster								
18.30 – 20.00	Onderzoek aan de OU: Stap voor stap door je opgaven: Intelligente tutoring systemen voor logica Automatische feedback genereren om studenten te helpen hun code te verbeteren	Vervolg Cursusbijeenkomst: Inleiding informatica	* Object georiënteerd programmeren - Helpdesk	Workshop Time management	OUtistisch	TESTAR: Will natural evolution solve (some of) our testing problems? Applying TESTAR to a real SUT	* Cursus-bijeenkomst System verification and testing, deel II	Begeleidings-bijeenkomst afstudeerders Masters CS / SE	Studieadvies
20.15	**Plenaire sessie**: 'Geautomatiseerde feedback voor intelligente tutoring systemen', Bastiaan Heeren (Open Universiteit)								
21.00	**Afsluitende borrel**								

* Besloten bijeenkomst, alleen toegankelijk voor studenten ingeschreven voor de betreffende cursus.

Toelichtingen bij de programmaonderdelen:

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Hoe werkt digitaal forensisch bewijs?

Harm van Beek, NFI

Kijk jij wel eens naar CSI, NCIS of Bones? Dan weet je vast dat forensisch bewijs in steeds meer strafzaken doorslaggevend is. Door de digitalisering van de samenleving is dit forensisch bewijs ook steeds vaker digitaal. Maar hoe werkt dat eigenlijk? Wanneer is iets digitaal forensisch bewijs? Aan de hand van verschillende voorbeelden neemt forensisch onderzoeker dr.ir. Harm van Beek je mee in de wereld van digitaal forensisch onderzoek bij het Nederlands Forensisch Instituut. Harm licht toe voor welke uitdagingen de onderzoekers op het NFI staan en welke oplossingen ze de afgelopen jaren bedacht hebben.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Forensische softwareontwikkeling

Harm van Beek, Vincent van der Meer

Het ontwikkelen van software voor forensische toepassingen moet voldoen aan sterke eisen en voorwaarden, sterker dan voor reguliere bedrijfs- of consumenten applicaties. Reproduceerbaarheid van gebruikershandelingen en herleidbaarheid van resultaten spelen hierbij een belangrijk rol. In deze sessie bespreken we deze eisen en voorwaarden en leggen we uit hoe ze worden vertaald naar praktische oplossingen. Daarnaast zal OU-buitenpromovendus Vincent van der Meer inzicht geven in de forensische specialisatie file carving (het terugvinden van verwijderde bestanden), en zijn daaraan gerelateerde eerste onderzoeksresultaten.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Welkomstbijeenkomst nieuwe studenten bachelor informatica en informatiekunde

Remko Helms, Janine Voncken

Deze bijeenkomst is speciaal bedoeld voor studenten die starten met hun bacheloropleiding Informatica of Informatiekunde aan de Open Universiteit. Op de bijeenkomst wordt u geïnformeerd hoe ‘studeren aan de OU’ gaat. Wat houdt het praktisch in, hoe pakt u de studie succesvol aan, met wat voor regels moet u rekening houden, op welke support kunt u rekenen, hoe is de opleiding opgebouwd en hoe flexibel is de planning, etc. Ook kunt u vragen stellen indien u geen antwoorden kon vinden op de online beschikbare informatie. Doel van de bijeenkomst is u een zo goed mogelijke start in de opleiding te geven.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Cursusbijeenkomst Inleiding informatica

Hugo Jonker

Deze bijeenkomst is de eerste bijeenkomst van de cursus Inleiding Informatica (IB0102). Allereerst volgt er een welkomstwoord, met een korte uitleg over hoe de cursus is opgebouwd en wat informatie over praktische zaken zoals tentamens, online bijeenkomsten en studietempo. Daarna wordt er ingegaan op de eerste twee leereenheden van de cursus.
NB: Deze bijeenkomst start voor de pauze en gaat daarna door.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Cursusbijeenkomst Objectgeoriënteerd programmeren

Arjan Kok

Na de bespreking van een aantal praktische zaken bij deze cursus, zal een inleiding in objectoriëntatie en programmeren in Java worden gegeven. We kijken hoe in Java objecten gemaakt kunnen worden en hoe we door deze objecten samen te laten werken, een probleem kunnen oplossen.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Cursusbijeenkomst Functioneel programmeren

Twan van Laarhoven

Dit is de eerste bijeenkomst van de cursus Functioneel Programmeren (IB1602).
Eerst wordt er een kort overzicht van de cursus gegeven. Daarna gaan we in op de bijzonderheden van functioneel programmeren en op de programmeertaal Haskell in het bijzonder. De stof van deze bijeenkomst beslaat de eerste vier leereenheden van de cursus.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Intervisiebijeenkomst Voorbereiding (VAF) en Afstudeerproject (AF) Bachelor Informatica

Tanja Vos

Tijdens deze intervisiebijeenkomst geven afstudeerders een presentatie over hun project. Aan bod komen bijvoorbeeld context, vraagstelling, doelstelling, aanpak, resultaten en problemen die worden ondervonden. Een en ander is afhankelijk van de fase waarin een project zich bevindt: Voorbereiden afstuderen of het Afstuderen zelf. Er wordt geoefend met presenteren en discussiëren. Het doel van de bijeenkomst is om van elkaar te leren en elkaar zo verder te helpen met het afstudeerproject.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Startbijeenkomst master Software Engineering / Cursusbijeenkomst Design for change

Sylvia Stuurman

Design for change is een cursus met twee pijlers: leren zo te ontwerpen dat het gemakkelijk is om in de toekomst veranderingen in de software aan te brengen (design for change), en wetenschappelijk schrijven.

Het eerste deel van de cursus mondt uit in een ontwerp en implementatie, met een verslag. Dat verslag wordt in het tweede deel van de cursus als basis gebruikt voor een wetenschappelijk artikel.

Dit is de eerste maal dat deze cursus wordt gegeven. Tijdens deze bijeenkomst leggen we uit hoe de cursus in elkaar zit, en wat er van studenten wordt verwacht.

Omdat er van het begin af aan in teams van twee wordt gewerkt, is het heel raadzaam om te komen. Het vinden van een teamgenoot is op deze manier gemakkelijker dan online.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Cursusbijeenkomst System verification and testing

Stefano Schivo

Introductie tot de cursus System Verification and Testing: basisconcepten en een eerste proeve van formele modellen. Transition Systems en Timed Automata worden uitgebreid voorgesteld aan de hand van voorbeelden.

Deze bijeenkomst bestaat uit 2 delen.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Introductie afstudeertraject Master CS / SE

Marko van Eekelen, Bastiaan Heeren

In deze sessie (een half uur) zal voorlichting worden gegeven over het afstudeertraject, in het bijzonder voor aankomende afstudeerders.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Begeleidingsbijeenkomst afstudeerders Master CS / SE

Marko van Eekelen, Bastiaan Heeren, Harald Vranken, Ebrahim Rahimi, Bernard van Gastel

De afstudeerbijeenkomsten zijn bedoeld voor alle vergevorderde studenten van de masteropleidingen Software Engineering en Computer Science die bezig zijn in het afstudeertraject of zich hierop oriënteren. Een aantal afstudeerders zal hun onderzoek presenteren en is er volop gelegenheid tot het stellen van vragen over het afstuderen en het uitwisselen van best-practices.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

ONDERZOEK aan de OU

Voorzitter: Bastiaan Heeren

Stap voor stap door je opgaven: Intelligente tutoring systemen voor logica

Josje Lodder

Logica is een standaard onderdeel van het informatica curriculum. Studenten moeten niet alleen de logische taal leren kennen, maar ook vaardigheden leren als het herschrijven van logische formules en het geven van bewijzen. De opgaven om dit te leren hebben twee bijzondere kenmerken: de oplossing bestaat uit verschillende stappen, en een oplossing is over het algemeen niet uniek. Hierdoor is het geven van feedback door docenten arbeidsintensief, en kan ondersteuning door intelligente tutoring systemen een waardevolle aanvulling zijn. Bij het ontwikkelen van dit soort systemen spelen allerlei vragen: hoe geef je studenten hints en feedback, gegeven dat er in theorie oneindig veel verschillende oplossingen mogelijk zijn? Wat is de kwaliteit van gegenereerde voorbeeld-oplossingen? Tenslotte de belangrijkste vraag: leren studenten door het oefenen met tutor systemen? In de presentatie zal ik een aantal tot nu toe ontwikkelde systemen laten zien, en met name ingaan op de oefentool voor structurele inductie, waar we op dit moment aan werken.

Automatisch feedback genereren om studenten te helpen hun code te verbeteren.

Hieke Keuning

Evenals in de logica, zijn er veel verschillende manieren om een programmeerprobleem op te lossen. Daarbij is de ene oplossing waarschijnlijk van betere kwaliteit dan de andere. Uit onderzoek blijkt dat zelfs de code van professionele programmeurs veel 'code smells' bevatten. Ook is er binnen het onderwijs niet altijd genoeg tijd en aandacht voor kwaliteit van code. De vele professionele tools die helpen bij het opsporen en refactoren van problematische code zijn meestal niet geschikt voor beginners. Om studenten vroeg te leren hoe ze hun (functioneel correcte) code kunnen verbeteren, werken we aan een intelligente tutor die ze daarbij helpt door middel van automatisch gegenereerde feedback. In deze presentatie licht ik de motivatie van het systeem toe, demonstreer ik de beoogde werking en ga ik in op technische details om dit soort systemen te bouwen.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Objectgeoriënteerd programmeren - Helpdesk

Arjan Kok

Heb je Java, Eclipse, Windowbuilder en de bouwstenen van de cursus geïnstalleerd volgens de instructies op de cursussite, maar lukt het toch niet om de eerste programma's uit de cursus uit te voeren? Kom dan naar deze helpdesksessie. Neem je laptop (Windows) mee en wellicht kunnen wij je problemen oplossen.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Workshop Timemanagement

Anke Algera

In deze workshop leer je meester worden over je eigen tijd! Altijd druk zijn, alles lijkt haast te hebben, en veel dingen die gister nog af moesten? Laat je hier niet door overspoelen en leer welke timemanagementtechnieken in jouw situatie toepasbaar zijn. Krijg focus op wat echt belangrijk voor je is. Daarmee wordt helder welke keuzes je moet maken. Waar zeg je ja tegen en waartegen nee? En hoe 'verkoop' je jouw keuzes vervolgens aan je omgeving? Sterker nog, hoe zorg je voor hulptroepen die jouw keuzes ondersteunen? Je leert hoe je kunt zorgen dat je de gekozen weg blijft bewandelen en wat je doet aan verleidelijke afleidingen die op je pad komen. Je verlaat de workshop met een persoonlijk plan van aanpak om meester te zijn over jouw tijd."

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

OUtistisch

Sylvia Stuurman

Bij de OU studeren relatief veel studenten in het autisme spectrum. Bij Informatica zal dat zeker het geval zijn.

We willen graag het onderwijs zo inrichten dat autisme geen belemmering vormt. Om dat te kunnen doen hebben we ervaringen nodig van studenten in het autisme spectrum.

In een presentatie zullen we laten zien dat het onderwijs er voor iedereen beter op zal worden wanneer we het zo inrichten dat autistische studenten geen hindernissen ondervinden.

Dat betekent dus dat input vanuit studenten wat er verbeterd kan worden, niet alleen positief zal werken voor andere studenten die in het autistisch spectrum zitten, maar voor iedereen.

Deze bijeenkomst heeft daarom een aantal doelen:
- de mogelijkheid om medestudenten in het autisme spectrum te ontmoeten, en ervaringen uit te wisselen,
- ervaringen verzamelen van hindernissen in de studie,
- ideeën uitwisselen over hoe het onderwijs beter kan worden ingericht.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

TESTAR-bijeenkomst

Voorzitter: Tanja Vos

TESTAR: Will natural evolution solve (some of) our testing problems?

Guy Theeuws (Master student SE)

Genetic programming, you might have never heard of it. In a nutshell, genetic programming is an approach that tries to copy our natural evolution. To provide some context, imagine following scenario: we want to find out if there is a strategy (chromosome) that covers as many states as

possible. A strategy can be, for instance, performing random actions but might be more sophisticated as well. All strategies have to be compared and only the fittest x strategies will make it to the next generation. Those strategies will be (partly) mutated and therefore may become every generation fitter. Genetic programming is extensively used in other fields but is it capable of solving our complex testing problems?

Applying TESTAR to a real SUT

Edyy Kivits (Master student SE)

The objective of this research that will be explained in this talk is to investigate the use of various surrogate measures, i.e. coverage and performance measures, to gain more insight in the test effectiveness of TESTAR. A surrogate measure is a substitute measure used to gain insight into a variable that is difficult to measure directly, in this case test effectiveness. The evaluation will be carried out in an industrial context, a company that develops and tests the Network Monitor Tool (NMT). The NMT is a web application where a user can select network devices that it wants to monitor.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Geautomatiseerde feedback voor intelligente tutoring systemen

Bastiaan Heeren

Intelligente tutoring systemen zijn geavanceerde digitale leeromgevingen waarin studenten hints en directe feedback ontvangen tijdens het stapsgewijs werken aan opgaven, waarbij de feedback veelal is afgestemd op het niveau van de student. In de ‘intelligente feedback’ onderzoekslijn wordt bestudeerd hoe softwaretechnologie kan bijdragen aan het realiseren van dit soort systemen. Dit heeft geleid tot het IDEAS software framework waarmee geautomatiseerd feedback kan worden gegenereerd voor meerdere probleemdomeinen. Het framework ondersteunt een aantal unieke features, waaronder een strategietaal waarin oplosprocedures kunnen worden uitgedrukt, feedback services waarmee externe systemen feedback kunnen opvragen, en technieken die gebaseerd zijn op het generiek programmeren.

In deze presentatie geef ik een introductie tot intelligente tutoring systemen en een overzicht van het onderzoek dat de afgelopen 12 jaar is uitgevoerd. Meerdere OU bachelor- en masterstudenten hebben daar een bijdrage aan geleverd. Diverse voorbeelden van leeromgevingen worden getoond, waaronder een digitale oefenomgeving voor wiskunde op de middelbare school, een tutor voor hypothese toetsen in het statistiekonderwijs, een serious game voor het trainen van communicatievaardigheden, oefentools voor logica en programmeertutoren voor imperatieve en functionele programmeertalen. Tenslotte worden enkele open onderzoeksproblemen en gesignaleerde trends benoemd.