

Informatica Inspiratiedag

Voor het voortgezet onderwijs

Thema De maatschappelijke kant van informatica
Datum Woensdag 10 april 2024
Locatie Onderwijs Experience Center, Reykjavikstraat 1, 3543 KH Utrecht

Programma

14.00 – 14.30 **Ontvangst**

14.30 – 14.45 **Opening** – Adriaan Gijssen – Instruct

14.45 – 15.30 **Keynote** – Dennis Reidsma – Universiteit Twente
Making things, that interact, for a purpose: the human element of interaction technology.

15.30 – 16.15 **Pauze** – met presentatie genomineerden 3i Award

16.15 – 17.00 **Workshopronde 1**

- **Ins en outs van programmeren** – Tim Steenvoorden – Open Universiteit
- **Module code testen** – Wouter van den Brink – Instruct / Universiteit Twente
- **Studiekeuze informatica op het HBO** – Kevin Krul – Hogeschool Rotterdam

17.00 – 17.30 **Pauze** – met presentatie genomineerden 3i Award

17.30 – 18.15 **Workshopronde 2**

- **Module N. Security** – Kevin van As – Instruct / Ashram College
- **Meet & Greet Dennis Reidsma** – Ethiek bij productontwikkeling – Universiteit Twente
- **Brainstorm toekomst vak informatica** – Instruct et. al.

18.15 – 18.30 **Uitreiking 3i Award & afsluiting**

18.30 – **Buffet**

Informatica Inspiratiedag

Voor het voortgezet onderwijs

Keynote - Dennis Reidsma – Universiteit Twente

Making things, that interact, for a purpose: the human element of interaction technology.

In deze voordracht bespreekt Dennis Reidsma hoe de mens op veel verschillende manieren centraal staat in het ontwerpen en onderzoeken van interactie-technologie. Aan de hand van verschillende casussen in sport- en leertechnologie illustreert hij hoe het werken met mensen bepalend is voor de theorieën die je gebruikt in onderzoek, voor de ontwerpmethododes die je hanteert, en voor hoe je keuzes maakt in welke doelen je na wil streven met technologie.

Dr. ir. Dennis Reidsma is Associate Professor in de vakgroep Human Media Interaction aan de Universiteit Twente, en docent aan de opleidingen Interactietechnologie en Creatieve Technologie. In zijn recente werk ontwikkeld hij speelse toepassingen voor entertainment, onderwijs, en sport. Centraal in dit werk staat het vermogen van speelse technologie om het sociale en fysieke gedrag en de beleving van de gebruiker te veranderen. Zo kijkt hij bijvoorbeeld naar interactieve trainingsvormen voor volleybal, hardlopen, en boulderen. Ook onderzoekt hij dashboards die atleten en trainers helpen om sportdata beter te begrijpen. In de context van scholen kijkt hij bovendien naar de mogelijkheden van interactietechnologie om nieuwe spelvormen aan te bieden die positief bijdragen aan het sociale en fysieke klimaat op het schoolplein.

Workshopronde 1

Ins en outs van programmeren – Tim Steenvoorden – Open Universiteit

Er zijn zó ontzettend veel programmeertalen dat je al gauw de sleutelwoorden niet meer tussen de code ziet. Waar let je op bij het kiezen van een programmeertaal en maakt het überhaupt uit?

Heel veel programmeertalen bieden stiekem hetzelfde, maar zoals met alles wat mensen maken, zijn ze aan mode onderhevig.

Dat maakt het interessant om te bestuderen wat “in” is en wat “out” bij programmeren.

Het gaat er hierbij niet om dat programmeertaal X beter is dan Y! Immers, tijdens het klussen gebruik je ook niet een hamer om een schroef mee in te draaien (of beuken...).

We zullen ons focussen op functionaliteiten en concepten die je terugvindt in moderne programmeertalen die speciaal zijn ontworpen om veelgemaakte fouten te voorkomen of zelfs te verbieden.

Dr. Tim Steenvoorden is universitair docent aan de Open Universiteit en geeft daar vakken over functioneel programmeren, concepten van programmeertalen en besturingssystemen. Bij Inf4All geeft hij het vak alternatieve programmeermodellen. Zijn onderzoeksinteresses liggen in het ontwerpen, implementeren en verifiëren van programmeertalen. Daarnaast heeft hij de afgelopen jaren bijgedragen aan de lesmodules algoritmie en cognitive computing voor het nieuwe informatica curriculum.

Code testen in Python – Wouter van den Brink – Instruct / Universiteit Twente

Als programmeur wil je natuurlijk graag dat de software die je schrijft ‘gewoon werkt’. Het doet wat het moet doen, de demo ziet er gelikt uit en de klant is tevreden. Toch laten eindgebruikers maar al te graag zien dat je programma niet 100% bug-vrij is, en binnen de kortste keren krijg je allerlei mails over de ontelbare manieren waarop je systeem niet meer werkt.

Wat gaat hier mis? De code is nauwelijks getest! Volledig en aantoonbaar code kunnen testen is een belangrijke vaardigheid, die bij velen ontbreekt. Waarschijnlijk bij jouw leerlingen, en misschien ook bij jezelf. In de nieuwe module in kerndomein A legt Wouter uit waarom en hoe je code test. Dat gebeurt in de basis met unit tests, maar er zijn allerlei andere boeiende technieken toe te passen, zoals smoke tests en code testen met kunstmatige intelligentie. In deze workshop vertelt hij over deze module: inhoudelijk, maar ook didactisch: op welke manieren kun je code testen inzetten in je lessen?

Wouter van den Brink studeert sinds 2022 Educatie en Communicatie in de Bètawetenschappen aan de Universiteit Twente. Op dit moment volgt hij een stage aan de Waardenborch in Holten. Hij is ontwikkelaar bij Instruct en is (co)auteur van verschillende modules in het kernprogramma en de keuzethema's. Zijn meest recente project is de module “Code testen met Python” in domein A.

Studiekeuze informatica op het HBO – Kevin Krul – Hogeschool Rotterdam

Hoe is de studie Informatica op het HBO? Wat zijn de verschillen inhoudelijk en didactisch? Hoe ervaren oud havisten dit? Hoor het van een docent die van de havo naar het HBO is overgestapt.

Tot eind 2021 was Kevin Krul docent informatica op het Dr. Mollercollege in Waalwijk. Inmiddels is hij al een aantal jaar informaticadocent aan de Hogeschool Rotterdam.

Workshopronde 2

Module N. Security – Kevin van As – Instruct / Ashram College

Een plaatje wat jou hackt als je ernaar kijkt. Grootschalige datalekken. Cyberoorlog. Pinnen niet mogelijk door een DDoS-aanval tegen een bank. Mensen manipuleren om het authenticatiemechanisme te omzeilen. Wie zijn deze hackers, hoe doen zij dat, en hoe kunnen wij ons daartegen beschermen? Hoe werkt een end-to-end encryptie – zoals Whatsapp je beloofd – en hoe veilig zijn verschillende vormen van encryptie?

Welkom in de wereld van de cybersecurity! In deze sessie kijken we naar de module N. Security van SLO, die sinds maart 2024 met een aantal uitbreidingen ook beschikbaar is in Fundament, en hoe je met jouw leerlingen hiermee aan de slag kunt gaan.

Kevin van As is docent informatica aan het Ashram College in Alphen aan den Rijn en ontwikkelaar bij Instruct.

Meet & Greet Dennis Reidsma – Ethiek bij productontwikkeling – Universiteit Twente

Alle vragen die tijdens de keynote bij je zijn opgekomen, kun je stellen tijdens deze workshop.

Dr. ir. Dennis Reidsma is Associate Professor in de vakgroep Human Media Interaction aan de Universiteit Twente, en docent aan de opleidingen Interactietechnologie en Creatieve Technologie. In zijn recente werk ontwikkeld hij speelse toepassingen voor entertainment, onderwijs, en sport. Centraal in dit werk staat het vermogen van speelse technologie om het sociale en fysieke gedrag en de beleving van de gebruiker te veranderen. Zo kijkt hij bijvoorbeeld naar interactieve trainingsvormen voor volleybal, hardlopen, en boulderen. Ook onderzoekt hij dashboards die atleten en trainers helpen om sportdata beter te begrijpen. In de context van scholen kijkt hij bovendien naar de mogelijkheden van interactietechnologie om nieuwe spelvormen aan te bieden die positief bijdragen aan het sociale en fysieke klimaat op het schoolplein.

Brainstorm toekomst vak informatica – Instruct et. al.

In 2024 bestaat het vak informatica voor de havo-vwo bovenbouw 25 jaar. Tegelijkertijd zijn informaticadocenten al jaren schaars in Nederland. Het ziet er op de korte termijn niet naar uit dat daar verandering in komt, terwijl het vak informatica voor Nederland als kennisland onmisbaar is. In het land ontstaan verschillende initiatieven, zoals Co-Teach Informatica en Fundament zonder Vakdocent, waarbij het vak gegeven wordt door gast- of andersbevoegde docenten met ondersteuning van een digitaal platform. Ook horen we van scholengroepen die een docent op meerdere locaties les laten geven, om zoveel mogelijk leerlingen te bereiken.

In deze brainstorm/workshop willen we met elkaar nadenken over verschillende vormen om het vak informatica in de toekomst te kunnen blijven aanbieden. Heb jij hier vernieuwende ideeën bij, of past je school al een oplossing toe, laat het ons weten!

Deze brainstorm/workshop wordt geleid door Instruct. Ook worden er externe sleutelfiguren uitgenodigd.