
Bachelorklas

Walter Kusters, Universiteit Leiden

voorjaar 2017

www.liacs.leidenuniv.nl/~kusterswa/bach/

Derdejaars studenten Informatica (& Economie; I/I&E) doen doorgaans in het voorjaar hun **Bachelorproject**.

Het levert 18 (16 voor I&E) EC's op, inclusief 2 EC voor het tweedejaars Studentenseminarium.

De projecten zijn in principe individueel.

Website: www.liacs.leidenuniv.nl/~kosterswa/bach/

Het doel van de Bachelorklas is met elkaar tijdig de projecten succesvol af te ronden.

We gebruiken **peer review**: elkaar helpen.

Het eerste grote doel: vind begeleider = supervisor en onderwerp.

Tussendoor: poster, presenteren, schrijven, . . .

En het einddoel: presentatie en Engelstalige scriptie over onderzoek, bij voorkeur in juni (anders in augustus).

De belangrijkste concrete zaken zijn:

1. cont(r)act met begeleider

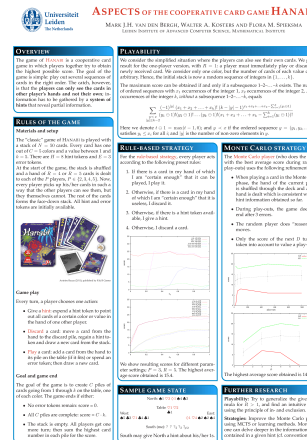
dec/jan

2. poster

feb/maart

3. het onderzoek
korte tussentijdse
presentatie

. . . feb-mei . . .



4. scriptie = thesis

mei-juni

5. voordracht

juni

Er zijn bijeenkomsten op de dinsdagen 22 november en 6 december 2016 (introductie; voorstellen begeleiders en projecten), en 17 januari 2017 (“matching”); 14:45–16:30 uur, in zaal B1.

Daarna op woensdagen 1 en 15 februari, 1 (posters), 15 en 29 maart, 12 (tussentijdse presentaties) en 26 april, 10 en 24 mei 2017, 11:15–13:00 uur, in zaal XYZ.

En tot slot eindpresentaties — en scripties!

Aanwezigheid is verplicht.

Je mag meedoen als:

- de propedeuse is behaald, en
- er zijn minstens **66** EC's behaald van de vakken uit de jaren 2 en 3 (waarvan minstens 60 EC's aan Informaticavakken; Economie-vakken tellen mee voor I&E), en
- er ontbreken hooguit twee vakken uit semester 4.

Neem eventueel contact op met de studieadviseur.

Denk aan: planning, "harde knip", ...

Het eerste grote doel: vind **begeleider** en **onderwerp**. (Of andersom.)

Er is ook nog een tweede begeleider/lezer.

En als je een externe “stage” doet, is er ook iemand van het bedrijf / de instelling bij betrokken.

Zodra je het met de begeleider eens bent, vul dan samen het **contract** op papier in, zie

www.liacs.leidenuniv.nl/~kosterswa/bach/contract.html

Hoe vind je een begeleider en een onderwerp?

- groepenlijst LIACS (zie straks)
- namenlijst LIACS (zie straks)
- bekende docenten
- presentaties 22 november en 6 december
- lijsten met (oude) onderwerpen

Zie ook www.liacs.leidenuniv.nl/~kosterswa/bach/

De lijst van vaste LIACS-medewerkers:

- prof.dr. Farhad Arbab (*)
 - dr. Erwin Bakker
 - dr. Marcello Bonsangue
 - dr. Sasha Goultiaev
 - dr. Edwin van der Heide (MediaTech)
 - dr. Jetty Kleijn
 - prof.dr. Joost Kok
 - ... wordt vervolgd ...
- prof.dr. Thomas Bäck
 - prof.dr. Frank de Boer (*)
 - dr. Michael Emmerich
 - dr. Jeannette de Graaf (*)
 - dr. Hendrik Jan Hoogeboom
 - dr. Arno Knobbe
 - dr. Walter Kusters

De met een (*) aangegeven stafleden werken parttime.

Twee groepen met subgroepen:

- Algorithms and Software Technology (AST)
 - Theory
 - Optimization
 - Data science
 - Games & AI
- Computer Systems and Imagery & Media (CSI)
 - Imaging, information retrieval
 - Bioinformatics
 - High performance computing
 - Embedded systems

Zie de [website](#) voor een “andere” indeling.

Alle oude scripties van Informatica staan hier:

www.liacs.leidenuniv.nl/edu/bachelor/bachelorscripties/

En die van Informatica & Economie staan hier:

www.liacs.leidenuniv.nl/edu/bachelorie/bachelorscripties/

Marcello Bonsangue, Jetty Kleijn, Farhad Arbab, Frank de Boer, Rudy van Vliet, Hendrik Jan Hoogeboom, Jeannette de Graaf, Walter Kosters

Gerelateerd aan: logic, programming languages, fundamentals of computer science, programming and correctness, software engineering, theory of concurrency

Voorbeeldprojecten:

- Context Free Guarded Languages: A system for determining Guarded Strings
- The Constraint-Relation Modelling Language and its relation to Petri Nets
- Equivalence checking of regular expressions using non-deterministic finite automata
- An On-Line Parsing Algorithm for conjunctive grammars
- Reducing copying and network traffic in Reo circuits
- Testing of Channel Based Service Connectors

Thomas Bäck, Michael Emmerich

Gerelateerd aan: artificial intelligence, computational intelligence, natural computing

Voorbeeldprojecten:

- Mining Bitcoins with Natural Computing Algorithms
- An Evolutionary Algorithm for Finding Diverse Sets of Molecules with User-Defined Properties
- Multi-objective Generation of Bicycle Routes
- A Genetic Algorithm for the Travelling Salesman Problem with Area Constraints

Joost Kok, Aske Plaat, Jaap van den Herik, Peter Lucas, Stefan Manegold, Thomas Bäck, Michael Emmerich, Matthijs van Leeuwen, Frank Takes, Cor Veenman, Wojtek Kowalczyk, Arno Knobbe, Mirjam van Reisen, Wessel Kraaij
Gerelateerd aan: data mining, databases, statistics, artificial intelligence

Voorbeeldprojecten:

- Combining graph mining and deep learning in molecular activity prediction
- Mining a scientific conference
- Data mining the Peptide Sequenome
- Analysis and Visualisation of Data of an Outdoor Sports Mobile Application
- Inference in Markov Networks
- Data triangulation: combining Ebola datasets for gaining retrospective insights

Walter Kusters, Aske Plaat, Jaap van den Herik
Gerelateerd aan: artificial intelligence, complexity

Voorbeeldprojecten:

- Hanabi: A co-operative game of fireworks
- Compact Decision Trees for Dou Shou Qi Tablebases
- Predicting the Outcome of the Game Othello
- Using Outcome Weights in Monte-Carlo Tree Search for Multiplayer 3D Hex
- A Difficulty Measure for Light Up Puzzles
- Strategies for Klondike Solitaire
- Solving Jungle Checkers
- An Analysis of Dominion

Michael Lew, Erwin Bakker

Gerelateerd aan: data mining, computer graphics, artificial intelligence

Voorbeeldprojecten:

- An algorithm for morphing audio
- Combined Neural Networks for Movie Recommendation
- Image Similarity using Color Histograms
- Video rating and sorting with a genuine approach
- A comparison of search engine user interfaces
- Finding correspondence in stereo image pairs using an adaptive window comparison algorithm
- Detailed crowd simulation and spatial hashing for large-scale collision detection
- Video Recommendation, A comparison between collaborative filtering algorithms

Fons Verbeek, Katy Wolstencroft, Sacha Goultiaev, Erwin Bakker

Gerelateerd aan: human computer interaction, data mining, networks, software engineering

Voorbeeldprojecten:

- Deploying Phenotype Analysis on LLSC
- Deploying Single Particle Analysis on the LLSC
- Integrating data modeling with data analysis in Taverna workflows
- Ontology viewer: From proof-of-concept to layered software

Harry Wijshoff, Kristian Rietveld

Gerelateerd aan: operating systems, networks, digital techniques, computer architecture, compiler construction

Voorbeeldprojecten:

- Deploying Phenotype Analysis On LLSC
- Deploying Single Particle Analysis on the LLSC
- A Framework for Cross-Platform Dynamically Loaded Libraries
- Implementing I/O Infrastructure Improvements for S.M.A.C.K.

Todor Stefanov

Gerelateerd aan: digital techniques, computer architecture,
compiler construction

Voorbeeldprojecten:

- Exploring scheduling alternatives for a Computer Vision application on embedded MPSoCs
- Auto-vectorization using polyhedral compilation for an embedded ARM platform
- Design and Simulation of an Embedded Controller for the iRobot Create robot by Integrating ROS in Gazebo

Hierna korte presentaties van:

- Matthijs van Leeuwen
- Christian Fuchs
- Dirk Meijer
- Joost Kok (... WK)
- Aske Plaat (... WK)
- Peter van der Putten (... WK)