

DevCamp - die Informatiktage



Programm am Freitag, 12.05.2017

Location:

FZI Forschungszentrum Informatik – House of Living Labs,
Haid-und-Neu-Straße 5A, 76131 Karlsruhe

13:00 Uhr: Registrierung/Mittagsnack

13:30 Uhr : „Die Zukunft der Informatikforschung“ (Oliver Denninger, FZI Forschungszentrum Informatik)

14:30 Uhr: „Zukünftige Berufsbilder für Informatiker“ (Dr. Martin Mähler, IBM Deutschland)

15:00 Uhr: Workshop Session I

Arduino für Einsteiger (Sven Kallet, BTU Cottbus Senftenberg / GI-Hochschulgruppe Lausitz) TensorFlow für Einsteiger (Fabian Both, understand.ai)

Internet of Things & moderne Cloud-Dienste (Christiane Langhammer und Christian Soellner, Microsoft) Scrum, Lean Management, Agile Software Engineering (Timm Reinstorf und Sergej Werfel, andrena objects) Informatikforschung live Erleben: Die Living Labs des FZI (Tanja Wessel et al, FZI)

16:15 Uhr: Kaffeepause

16:45 Uhr: Workshop Session II

18:00 Uhr: Ende

Location: kap, Kapellenstraße 68, 76131 Karlsruhe

19:30 Uhr: Get-Together mit Pizza und Freigetränken (2 pP)

Programm am Samstag, 13.05.2017

Location:

diva-e Netpioneer GmbH , Ludwig-Erhard-Allee 20, 76131 Karlsruhe

09:30 Uhr: Registrierung / Frühstück

10:00 – 11:00 Uhr: Sessionplanung/-pitch

11:00 – 13:00 Uhr: Sessions

13:00 Uhr: Mittagessen

14:00 – 16:00 Uhr: Sessions

16:00 Uhr: "Coffee, Cake and Job-Talk-Time"

17:00 – 18:00 Uhr: Sessions



Die Workshops am Freitag, 12.05.2017 zur Auswahl:

Workshop 1: Arduino für Einsteiger

Im Workshop „Arduino für Einsteiger“ werdet ihr Euch mit der Programmierung eines Mikrocontrollers beschäftigen. Mit Hilfe strukturierter Anweisungen und Betreuung durch erfahrene Studierende haben auch Teilnehmer mit wenig Programmiererfahrung die Möglichkeit sich mit diesem Themengebiet auseinanderzusetzen. Alle notwendigen Grundlagen werden zu Beginn des Workshops in einem Einstiegsprojekt vermittelt. Die so erlangten Kenntnisse können sogleich in weiteren kleinen Projekten angewendet werden.

Die Verwendung von Sensoren und Schaltungen soll, zusätzlich zu den Programmierkenntnissen, auch elektrotechnische Grundlagen näherbringen. Im Vordergrund steht aber natürlich das Ansteuern der Sensoren, also die Programmierung. Wenn Ihr euch also nicht nur einfach für Informatik interessiert, sondern auch mal einen Mikrocontroller samt Sensoren programmieren wolltet, dann seid Ihr hier genau richtig.

Leitung: Julia Schauer, Sven Kallet, GI-Hochschulgruppe Lausitz

Workshop 2: Tensorflow für Einsteiger

In this workshop we will introduce tensorflow with a practical example. Tensorflow is a deep learning framework which is commonly used in many application areas. We will focus on simple feed forward Convolutional Neural Networks (CNNs) which are common in the machine learning domain. Our practical ensemble involves classifying images in certain categories and utilizing stacked convolutional layers in a simple architecture.

This involves implementing a small neural network and training it on your pc. This is done in python, so you should be familiar with basics in python and Linux (ubuntu). Another prerequisite is a laptop (preferably with linux or windows). We will provide a virtual machine that you can install on your laptop and which contains all necessary software like an ubuntu operating system, tensorflow and python. The computational demand of this task should be low enough to work with modest laptops on CPU. Further on we will give you some insights and guidance on implementing your own tensorflow models as well as practical hints. To

observe your training progress we apply tensorboard, a visualization tool for diverse metrics suited for versatile deep learning models.

Leitung: Fabian Both, understand.ai

Workshop 3: Internet of Things & moderne Cloud-Dienste

Eine Mission, drei Herausforderungen und drei Technologien – das ist das Grundgerüst der kostenlosen Workshop-Reihe mit dem Titel „Mission Mars: Fourth Horizon“. Eingepackt in eine spannende Geschichte mit kniffligen Aufgaben bietet Ihnen das eintägige technische Training die Chance, die neuesten Tools und Services von Microsoft kennenzulernen:

- Azure IoT Hub: Erfahren Sie, wie einfach man sich mit den verschiedensten IoT-Geräten verbinden, mit ihnen kommunizieren und diese überwachen kann.
- Azure Functions: Lernen Sie, wie sich die Anwendungslogik von der Infrastruktur entkoppeln lässt – dank einer ereignisbasierten, serverlosen Compute-Umgebung.
- Cognitive Services: Erstellen Sie mit nur wenigen Zeilen Code Multi-Plattform-Anwendungen, die auf leistungsstarken Algorithmen basieren.

Die Teilnehmer selbst sollten einen Laptop mit installiertem Visual Studio Code oder Visual Studio 2015 Community (alternativ: Professional, Enterprise) mitbringen.

Leitung: Christiane Langhammer und Christian Soellner, Microsoft

Workshop 4: Lego Scrum: Scrum erleben – der agile Entwicklungsprozess in der Praxis

Scrum ausprobieren und in einem Beispielprojekt erleben – das ist auch ohne Programmier- oder Fachkenntnisse möglich. In diesem Workshop organisieren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst die einzelnen Aufgaben in einem Sprint und werden dabei von erfahrenen Coaches betreut. Er baut auf der Tatsache auf, dass Scrum ein Rahmenwerk zur agilen Projektorganisation ist und nicht zwingend eine Anleitung zur Erstellung eines

bestimmten Produkts wie Code. Daher vermittelt der Kurs die Arbeitsweise von Scrum und den Entwicklungsprozess von der Vision bis zum ersten Release. Das Ganze in sehr anschaulicher, verständlicher Weise, ohne spezielle Fachkenntnisse zu fordern. Das Ziel des Workshops besteht darin, Scrum im Wortsinn zu begreifen: In dem die Teilnehmenden selbst in Sprints inkrementell und iterativ Teilstücke ihres Produktes – einer Stadt aus Lego-Bausteinen – entwickeln, machen sie sich mit Scrum in einer Weise vertraut, die über eine theoretische Schulung weit hinausgeht. Dabei lernen sie die Kernelemente von Scrum wie Rollen, Artefakte und Meetings nicht einfach nur kennen, sie nehmen die Rollen selbst ein und wenden die zugehörigen Methoden direkt an. Anders gesagt: Am Beispiel der Stadt aus Lego-Bausteinen erleben die Teilnehmenden, wie sich ein Team selbst organisiert und iterativ und inkrementell ein Produkt erschafft. Sie erfahren den Prozess der kontinuierlichen Verbesserung genau wie die entstehende Dynamik und Motivation. Die zahlreichen Parallelen zu realen Scrum-Projekten schaffen ein so anschauliches wie spannendes Lernerlebnis.

Leitung: Timm Reinstorf (Standortleitung Karlsruhe, Agile Software Engineer), Sergej Werfel (Agile Coach), andrena objects

Workshop 5: Informatikforschung live Erleben: Die Living Labs des FZI

Das House of Living Labs (HoLL) des FZI Forschungszentrum Informatik inmitten in der IT-Region Karlsruhe bietet auf zwei Stockwerken mit über 2.000 qm eine neuartige Forschungsumgebung, die branchen- und anwendungsfeldübergreifend für Forschung und Entwicklung zur Verfügung steht. In diesem Workshop lernt ihr die acht Labore des HoLL kennen und werdet die Ergebnisse der Informatikforschung live erleben:

- FZI Living Lab Automotive
- FZI Living Lab smartAutomation
- FZI Living Lab smartEnergy
- FZI Living Lab smartHome/ AAL
- FZI Living Lab mobileIT/mobileBusiness
- FZI Living Lab smartMobility
- FZI Living Lab Service Robotics
- FZI Living Lab smartSecurity

Leitung: Tanja Wessel, FZI Forschungszentrum Informatik