



Schnupperkurs Informatik

An wen richtet sich der Kurs?

Der Schnupperkurs Informatik ist vor allem für Schüler/innen der Mittelstufe gedacht, die keine oder nur sehr wenig Programmiererfahrung haben. Vielmehr sind Interesse an logischen Zusammenhängen und am systematischen Arbeiten, Neugier, Ausdauer, Engagement, Teamfähigkeit wichtige Voraussetzungen. Der Kurs beschäftigt sich mit einigen Ideen der Informatik. Dabei wird natürlich auch programmiert (vor allem „visuell“), aber im Vordergrund stehen die „Ideen“.

Themen

- Endliche Automaten sind eines der einfachsten Berechnungsmodelle der Informatik. Mit ihnen kann das Verhalten vieler aus dem Alltag bekannter Automaten beschrieben werden.
- Mit endlichen Automaten kann auch eine der fundamentalen Ideen von Algorithmen einfach illustriert werden: Ein Programm ist die eindeutige Beschreibung eines bestimmten zeitlichen Ablaufes von Ereignissen - vergleichbar mit dem Regieplan in einem Theater.
- Kara - Welt, Aufgaben und Steuerung eines virtuellen Roboters
- Beispiele zur Boole'schen Aussagenlogik und zur Programmverifikation (Pre-Conditions, Invarianten)
- Simulation dynamischer Systeme
- Überlegungen zum Begriff Berechnungsmodell - was kann Kara in einer "read-only" Welt nicht können?
- TuringKara - Zweidimensionale Turing-Maschinen
- MultiKara - Koordination nebenläufiger Prozesse
- JavaKara: Von Kara zu Java
- ...

Links/Literatur

- www.educeth.ch
- Reichert, Nievergelt, Hartmann: Programmieren mit Kara - Ein spielerischer Zugang zur Informatik, Springer Verlag 2004

Termine/Ort

- donnerstags, 16Uhr bis 18Uhr
- 21.Oktober 2004 bis 10.Februar 2005
- Fakultät für Mathematik und Informatik der Uni Passau, Innstr. 33, Raum 242 (2.Stock)

Anmeldung

Über den Kontaktlehrer des Gymnasiums bis spätestens zum 14.Oktober 2004.

Kursleitung/weitere Informationen

Ute Heuer

Zimmer: 206, 2. Stock, Fakultät für Mathematik und Informatik, Innstraße 33
Telefon: 0851/509-3018
Email: heuer@fmi.uni-passau.de

Homepage der Fakultät: <http://www.fmi.uni-passau.de/>