

# Programmierpraktikum

## Themen

Max Berger  
Stefan Podlipnig  
Simon Ostermann  
Malik Juanid

# Themen

- Auto Compilation Framework
- GUI für WMSX
- GUI für Varianten der Erlang-Formel
- Layoutalgorithmen für Graphen
- Version Control for XML Data

# Auto Compilation

## Hintergrund

- Programme laufen auf verschiedenen Rechnern
- Die Maschinen haben unterschiedliche Konfigurationen (32/64 bit, amd vs. Intel)
- Wir wollen die Maschine ausnutzen!
- Einzige Möglichkeit: Compilation vor der Benutzung
- Aber: Compilation braucht auch Zeit....

# Auto Compilation (cont.)

## Lösungsansatz (?)

- Klassifikation der Maschine nach hierarchischen Kriterien (e.g. Unix → Linux → libc6 → SL 4.5, x86 → amd64 → Intel Core2 Duo)
- Check ob Binary verfügbar
  - Lade Binary oder
  - Compiliere, und speichere Binary dann in DB
- Ausführung möglich

# GUI für WMSX

## Hintergrund

- WMSX Erlaubt Ausführung von Simplen „Jobs“ auf verschiedenen Backends
- WMSX Server
  - läuft ständig
  - Logging → Datei
- WMSX Requestor
  - kann Aufträge absetzen
  - Ist ein Kommandozeilentool
- System ist zu undurchsichtig!

# GUI für WMSX (cont.)

## Aufgabenbeschreibung

- Entwickeln einer GUI
- Features:
  - Single User → Multi User
  - Zero-Install (e.g. Servlet, Portlet, WebStart)
  - Erlaube Jobs abzusetzen
  - Live Monitoring
  - Worker Management

# GUI für Erlang-Formel

- Entwicklung einer GUI-Applikation für die Visualisierung von
- Blockierwahrscheinlichkeiten unterschiedlicher Varianten der Erlang-B Formel
- Anforderungen an die Software
  - Intuitive Benutzeroberfläche
  - Web-Start-fähig
  - Performant

# Layoutalgorithmen für Graphen

## Hintergrund

- Jgraph bietet gute Möglichkeiten Graphen zu zeichnen
- Z.B. Ablaufdiagramm (DAG) einer Applikation
- Beschreibt Knoten und Kanten
- Aber: Layout muss manuell geschehen.

# Layout für Graphen (cont.)

## Aufgaben:

- Einarbeiten in:
  - jgraph-5.10.1.5.jar
  - jgrapht-jdk1.5.jar
- Implementation von verschiedenen Layout Algorithmen:
  - Electric Spring Layout
  - Andere (zu finden)

# VC for XML Data

## Background

- Askalon Workflows are specified in AGWL
- AGWL is an XML based language
- An AGWL file is stored on disc
  - No Sharing functionality
  - No Version Control
  - No Search functionality

# VC for XML Data (cont.)

## Work plan

- Look at existing Workflow repository
- Implement missing functionality
  - Finish User Management
  - Implement Versioning using XML diffs
  - Search
  - Efficient Storage?