



UNIVERSITÄT KARLSRUHE (TH)
Fakultät für Informatik
System Architecture Group
Frank Bellosa, Gerd Liefländer, Philipp Kupferschmied
Dominik Bruhn, Atanas Dimitrov,
Jonathan Dimond, Johannes Weiß

Basispraktikum Systemarchitektur - WS 2008/2009

Fahrstuhl-Simulation

1 Thematik

Im täglichen Leben werden wir in einigen Gebäuden mit Personen- bzw. Lastenfahrstühlen konfrontiert, die i.d.R. verschiedene Beförderungsstrategien beinhalten. Implementieren Sie ein visualisiertes Simulationsmodell, in dem Sie eine *innovative* Fahrstuhlstrategie Ihrer Wahl implementieren, die z.B. unnötiges Anhalten eines vollen Fahrstuhls vermeidet bzw. Personen, die sich in bzw. aus der Topetage befördern lassen wollen, bevorzugt berücksichtigt. Weitere innovative Aspekte dürfen Sie in diese Strategie nach eigenem Ermessen einfließen lassen.

2 Grundlagen

Java bietet verschiedene Sprachkonzepte zur interaktiven Bedienung. Eruieren Sie, in welchen Klassen Bedienelemente realisiert sind.

Frage 1: Welche Sprachkonzepte sind damit gemeint?

3 Experimente

Analysieren Sie zunächst, welche Aspekte in bisherigen Fahrstuhlstrategien realisiert sind, in dem Sie anhand der Bedienungsknöpfe, verschiedene Situationen durchspielen und deren Auswirkungen beobachten.

Hinweis: Die Bedienung des Fahrstuhls, d.h. insbesondere die interaktive Erzeugung neuer Beförderungswünsche sollte eigentlich selbsterklärend sein, notieren Sie sich bitte jeden unklaren Sachverhalt.

Frage 2: Unterscheidet sich die von Ihnen ausgewählte Fahrstuhlstrategie von den bei den Personenfahrstühlen im Informatikgebäude eingebauten Fahrstuhlstrategien?

3.1 Fahrstuhlstrategie

Implementieren Sie die neue Strategie, wobei Sie sorgfältig und sehr sparsam, das grundlegende Modell erweitern sollten. Sie können von technischen Annahmen wie z.B. optische oder Gewichtssensoren etc. ausgehen, die Sie dann allerdings geeignet modellieren sollten, da die damit verknüpfte Information nicht vom Himmel fallen soll.

3.2 Visualisierung

Überlegen Sie sich die Visualisierung bereits bei der Modellprogrammierung, so dass ein Bediener auch wirklich das Betreten bzw. Verlassen der Fahrstuhlbenutzer auf noch so schnellen Fahrtstühlen beobachten kann.