



Vorlesung Graph & Model Driven Engineering, SS 2014

Hausaufgabe 4 Abgabe bis: 05.06.2014

Organisatorisches:

Hausaufgaben müssen von jedem Teilnehmer einzeln bearbeitet und abgegeben werden. Die Abgabe muss **bis spätestens Donnerstag 05.06.2014 um 23:59 Uhr** über unser Hausaufgabenverwaltungssystem <https://se.cs.uni-kassel.de/hms/> erfolgen. Die Abgabe ist nur als einzelne *.zip oder *.jar-Datei möglich. Daher müssen alle für eine Abgabe relevanten Daten zu **einem** solchen Archiv kombiniert werden.

Hinweise zur Abgabe:

- Die Hausaufgabe ist in Form eines exportierten Eclipse Java Projektes abzugeben. Ist ein Projekt nicht korrekt exportiert, kann es bei der Korrektur nicht berücksichtigt werden (es bietet sich also an, den Import des exportierten Projektes auszuprobieren).

WICHTIG: Benennen Sie ihre Projekte für diese Abgabe nach folgendem Schema:

GMDESS14_HA<a>_<Matrikelnummer> ,

wobei <a> für die aktuelle Hausaufgabe steht.

Beispiel:

GMDESS14_HA4_12345678.

Die Benotung ergibt sich zu 80% aus der Klausur und zu 20% aus den Hausaufgaben, wobei eine Abgabe ausgelassen werden darf. Für die Hausaufgabennote wird die nicht abgegebene Abgabe, beziehungsweise die Abgabe mit der geringsten Prozentzahl, außer Acht gelassen. Die Endnote für die Hausaufgaben ergibt sich aus dem Mittelwert der erreichten Prozentpunkte der übrigen Abgaben.

Die Zulassung zur Klausur ist erreicht, wenn maximal **eine Hausaufgabe nicht abgegeben** wurde und der Mittelwert der zur Benotung herangezogenen Abgaben **mindestens 50%** beträgt. Die Veranstaltung kann nur mit bestandener Klausur bestanden werden.

Aufgabe:

Implementieren Sie ein **Graphmodell**, welches das folgende Problem abbildet:

Schluchtüberquerung während einer Nachtmission

Problembeschreibung:

Vier Expandables befinden sich auf einer Nachtmission und sind gezwungen eine Schlucht zu überqueren. Über die Schlucht ist ein dünnes, marodes Seil gespannt, welches ca. 100 Meter lang ist, über welches sie kriechend die andere Seite erreichen können. Dem Team steht nur **ein Nachtsichtgerät** zur Verfügung, welches bei **jeder** Überquerung mitzuführen ist und dessen Batterie noch **60 Minuten** hält. **Maximal zwei Personen** können gleichzeitig am Seil entlang kriechen.

Die Personen brauchen für eine Überquerung unterschiedlich lange:

Trench: 25 Minuten

Barney „The Schizo“ Ross: 20 Minuten

Lee Christmas: 10 Minuten

Yin Yang: 5 Minuten

Überqueren zwei Personen gemeinsam das Seil, brauchen sie so lange, wie der langsamere von beiden.

Wie kommt das gesamte Team auf die gegenüberliegende Seite?