Technische Universität München
Fakultät für Informatik
Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Ernst W. Mayr
Matthias Baumgart

Wintersemester 2008/09
Informationsblatt 1
25. September 2008

Praktikum Algorithmen-Entwurf

Praktikumsleitung

In diesem Semester wird das Praktikum von folgendem Mitarbeiter betreut:

- Matthias Baumgart, Raum 03.09.060, Tel. 289-17700

Die Praktikumsleitung kann per E-Mail an `algoprak@in.tum.de` erreicht werden.

Ablauf

Im Laufe des Semesters werden verschiedene Aufgaben aus dem Bereich des Algorithmenentwurfs gestellt. Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt in Zweiergruppen, zum Lösen steht im allgemeinen je eine Woche pro Aufgabenblatt zur Verfügung. Es ergibt sich folgender Zeitrahmen:

- Jeweils montags, 14:15 – 15:45 Uhr (Raum 03.11.018), findet eine Einführung in die aktuelle Fragestellung statt. Hier werden auch die neuen Aufgabenblätter ausgeteilt. Die Teilnahme ist freiwillig, wird jedoch sehr empfohlen.
- Montag der darauffolgenden Woche (soweit auf dem Angabenblatt nicht anderweitig vermerkt), bis 14:00 Uhr, Abgabe der fertigen Lösung.

Am Ende des Semesters findet für jeden Studenten eine mündliche Prüfung über die Aufgabenblätter des Semesters statt.

Aufgaben des Praktikums

Die Aufgabenblätter werden bei der jeweiligen Vorbesprechung am Montag verteilt. Im Anschluss an die Besprechung werden sie zusätzlich auf der Webseite zum Praktikum

`http://www14.in.tum.de/lehre/2008WS/algoprak`

zur Verfügung gestellt.

Für die Abgabe ist der jeweils auf dem Blatt angegebene Termin bindend. Die Lösungen sollen in C++ programmiert werden. Hierbei wird zumeist die Algorithmen- und Graphbibliothek LEDA zur Bearbeitung der Graphen sowie zur Erstellung von Animationen verwendet.

Für die Bearbeitung der Praktikumsaufgaben können die Praktikumsrechner am Lehrstuhl (Raum 03.09.034) verwendet werden. Bei der Bearbeitung auf anderen Rechnern ist darauf zu achten, dass LEDA in der Version 5.2 verwendet wird. In jedem Fall müssen sich die abgegebenen Programme auf den Rechnern am Lehrstuhl mit dem im Netz zur Verfügung gestellten Makefile kompilieren lassen.

Scheinerwerb und Abgabe

Die Aufgaben werden in Zweierteams bearbeitet. Es wird dringend empfohlen, die Aufgaben nicht aufzuteilen, sondern in Zusammenarbeit zu lösen und zu implementieren. In der mündlichen Prüfung am Ende des Semesters wird erwartet, dass jeder Student Fragen zu *allen* Praktikumsaufgaben beantworten kann, dies beinhaltet auch die Implementierungen seiner Gruppe.

Bis zum jeweiligen Abgabetermin (auf den Angabeblättern vermerkt, in der Regel eine Woche nach Ausgabe des Blattes) muss jedes Team ihre Lösung per E-Mail an

`algoprak@in.tum.de`

senden.

Die Lösungen werden durchgesehen und anhand von auf der Webseite zur Verfügung gestellten Testeingaben und weiteren Beispieldaten auf Korrektheit getestet. Ferner werden die Abgaben auf effiziente Implementierung geprüft. Eine Lösung wird **nur dann** mit "OK" bewertet, wenn das Programm:

- *korrekt* und *effizient* ist,
- anschaulich *animiert* und ausreichend *kommentiert* ist,
- *rechtzeitig*, d.h. vor Abgabeschluss eingeschickt wurde und
- *nicht abgeschrieben* wurde.

Aufgaben die nicht mit "OK" bewertet werden können, werden unter Hinweis auf die entsprechenden Fehler zurückgeschickt. In einem solchen Fall (außer bei Duplikaten!) ist es möglich, das Programm zu überarbeiten und **eine** korrigierte Version nachzureichen. Hierfür steht jeweils höchstens **eine** weitere Woche zur Verfügung. Diese Fristen sind fest und müssen eingehalten werden.

Ein Teammitglied erhält einen Schein, wenn

- *alle* Aufgaben bearbeitet werden,
- **alle bis auf höchstens zwei** der abgegebenen Lösungen des Teams mit "OK" bewertet werden und
- die mündliche Prüfung am Semesterende bestanden wird.