

Organisation der CoMa

CoMa-Übung I

TU Berlin

17.10.2012

Themen der Übung

- 1 Bestandteile der CoMa
 - ▶ Vorlesung & Übung
 - ▶ Tutorien
 - ▶ Rechnerbetreuungen
 - ▶ Unix-Pool
 - ▶ Weitere Angebote
 - ▶ Software
- 2 Scheinkriterien
 - ▶ Hausaufgaben
 - ▶ Programmieraufgaben
 - ▶ Onlineaufgaben
 - ▶ MUMIE
 - ▶ Zwischentest
 - ▶ Rücksprache
- 3 Gruppenbildung

Vorlesung & Übung

Vorlesung (Dr. Britta Peis)

- 2x pro Woche, Montags 12:15 – 13:45, Dienstags 12:15 – 13:45
- Zunächst Java
- Später algorithmische Mathematik & kombinatorische Optimierung

Übung (Martin Groß)

- 1x pro Woche, Mittwochs 14:15 – 15:45
- Wiederholung & Ergänzungen des Vorlesungsstoffs
- Themen-Wünsche für die Übung → gross@math.tu-berlin.de

Für beide gilt:

- Keine Anwesenheitspflicht
- Folien & Materialien gibt es auf der CoMa-HP (<http://www.coga.tu-berlin.de/CoMa>)

Tutorien

Allgemeines

- 1x pro Woche, 2h
- Beginnen in der 2. Vorlesungswoche (22.10.-26.10.)
- Wiederholung des Stoffes in 20er-30er Gruppen
- Klärung inhaltlicher Fragen, **aktive Mitarbeit**
- Keine Anwesenheitspflicht

Anmeldung über MOSES

- <https://www.moseskonto.tu-berlin.de/moseskonto/>
- Erfordert einen tubIT-Account
- Anmeldefrist: Mittwoch, 17.10., 23:59 (**heute!**)
- Ihr gebt eure Vorlesungen und eure Wunschtermine an
- MOSES weist euch überschneidungsfreie Tutorien zu (bis Fr. abend)

Rechnerbetreuungen & der Unix-Pool

Rechnerbetreuungen

- Über die Woche verteilt, siehe HP
- Beginnen in der 2. Vorlesungswoche (22.10.-26.10.)
- Finden im Unix-Pool (MA 241) statt
- Hilfe bei Java-Fragen
- Abnahme von fertigen Programmen

Unix-Pool (MA 241)

- Mo – Fr von 8 – 18 Uhr geöffnet
- Erfordert Studentenausweis
- Zu Rechnerbetreuungszeiten ist eine gewisse Anzahl von Arbeitsplätzen für euch reserviert
- Wann diese Vorrangzeiten sind, steht auf der CoMa-HP

Unix-Pool

Unix-Pool-Einführungen

- Für Erstsemester, die keine bis wenig Erfahrung mit Linux/Unix haben
- Teilnahme nicht verpflichtend
- Finden im Schulungsraum des Unix-Pool (MA 241) statt
- Do 13 – 18 Uhr, Fr 10 – 12, Fr 13 – 18 Uhr, jeweils 1h
- Anmeldung heute in der Übung über Listen
- 5 Minuten vorher da sein

Weitere Materialien

- <http://www-pool.math.tu-berlin.de/public/unix-einf/unix-einf.html>
- `ftp://ftp.math.tu-berlin.de/pub/Lehre/Computerorientierte_Mathematik/coma1.WS10/tutorials/Pool-einfuehrung.pdf`

Unix-Pool (2)

Fensteroberfläche

- Ihr werdet zunächst hauptsächlich mit der Kommandozeile arbeiten
- Linux: `xterm` oder `Terminal`
- Windows: `Start -> Ausführen -> cmd`
- Erlaubt euch Dialog mit dem Rechner

Allgemeine Bedienung

- Befehl eingeben, mit `Enter` bestätigen
- Name eines Programmes (`kwrite`, `firefox`, ...) ist der Befehl zum Starten eines Programmes
- Tabulatortaste besitzt Auto-Vervollständigen-Funktion
- Hoch-, Runter-Tasten navigieren durch alte Befehle
- Übersicht: <http://www.linux-praxis.de/linux1/index.html>

Unix-Pool (3)

Navigation in der Kommandozeile

- `whoami` – welcher User bin ich?
- `pwd` – in welchem Verzeichnis bin ich?
- `cd` – zurück ins Heimverzeichnis
- `cd ..` – einen Ordner höher gehen
- `cd programs` – in den Unterordner `programs` gehen
- `cd <Pfadangabe>` – Verzeichnis wechseln
- `ls` – zeigt alle Dateien im Verzeichnis an
- `ls *.java` – zeigt alle `.java` Dateien im Verzeichnis an
- `ls -l` – zeigt alle Dateien mit Zusatzinfos an
- `man <Befehl>` – zeigt Hilfe für Befehl an, mit `q` verlassen

Unix-Pool (4)

Verzeichnisse erstellen/ändern

- `mkdir programs` – legt neues Verzeichnis `programs` an
- `rmdir programs` – löscht Verzeichnis `programs` entgültig (wenn es leer ist)
- `cp Members Backup` – Datei `Members` zu Datei `Backup` kopieren
- `mv Members Members1` – Datei `Members` zu Datei `Members1` umbenennen
- `rm Members1` – Datei `Members1` unwiderruflich löschen
- `cp -r programs programs1` – kopiert einen Ordner samt Inhalt

Unix-Pool (5)

Rufprogramm für Rechnerbetreuungen

- wird mit `/net/co1/CoMaBother/startclient.sh` aufgerufen
- für Fragen und Programmabnahmen
- Eintragen und Warten, Eintrag löschen sobald der Tutor kommt
- Programm erst beenden, wenn ihr den Pool verlasst

Programmabnahmen

- Spätestens um 17:30 auf der Abgabeliste stehen
- Sollte die Zeit nicht mehr für eine vollständige Abnahme am selben Tag reichen (der Pool schließt um 18:00), wird nur ein schneller Test gemacht, ob euer Programm lauffähig ist und die ausführliche Abnahme wird auf die nächste RB verschoben

Weitere Angebote

Skript

- Es gibt ein Skript aus dem letzten Zyklus auf der CoMa-HP
- Ist auch für diesen Zyklus gut zum Lernen

Sprechstunden

- Siehe CoMa-HP (in der Regel auch nach Vereinbarung möglich)

CoMa-Forum (<http://www3.math.tu-berlin.de/CoMa/forum/>)

- Diskussionsmöglichkeit mit anderen Studenten
- Keine fertigen Lösungen oder Programme posten

CoMa-Umtrunk

- Am 25.10. ab 18:00 im Cafe Campus (Villa BEL, Marchstr. 6/8)
- Möglichkeit, mit euren Mitstudis und dem CoMa-Team zu reden

Software

Java

- Kostenlos für Windows/Linux/Unix/Mac herunterladbar
- Zur Entwicklung von Java Programmen braucht ihr ein Java Development Kit (JDK)
- Wir benutzen Java 7 basierend auf dem Oracle JDK – Update 9 (7u9) ist die aktuelle Version
- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7u9-downloads-1859576.html>

Editoren

- Prinzipiell funktioniert jeder beliebige Text-Editor
- Unter Linux könnt ihr über die Konsole Editoren starten:
 - ▶ `kwrite` – ähnlich wie der Windows-Editor
 - ▶ `kate` – wie `kwrite`, aber mit mehr Funktionen
 - ▶ `kile` – gut für \LaTeX

Themen der Übung

1 Bestandteile der CoMa

- ▶ Vorlesung & Übung
- ▶ Tutorien
- ▶ Rechnerbetreuungen
- ▶ Unix-Pool
- ▶ Weitere Angebote
- ▶ Software

2 Scheinkriterien

- ▶ Hausaufgaben
- ▶ Programmieraufgaben
- ▶ Onlineaufgaben
- ▶ MUMIE
- ▶ Zwischentest
- ▶ Rücksprache

3 Gruppenbildung

Scheinkriterien

CoMa I – Leistungsnachweis (Schein)

- Erforderlich für die Anmeldung zur Modulklausur über CoMa I + II
- Hausaufgaben, Programmieraufgaben und Onlineaufgaben bearbeiten

Aufgaben	Mathematiker	ITMer / Nidls
HAs 1 – 6	50%	30%
HAs 7 – 12	50%	30%
PAs 1 – 6	Alle abgeben, 2 vorstellen	
PAs 7 – 12	Alle abgeben, 2 vorstellen	
OAs 1 – 6	66%	
OAs 7 – 12	66%	

- Zwischentest zu Java am 12.12.12
- Mündliche Rücksprache zu Java und Algorithmen in der letzten Vorlesungswoche (11.02.13 – 15.02.13)

Hausaufgaben (Max Klimm)

Aus- und Abgabe

- Erscheinen Montags auf der CoMa-HP
- Abgabe 9 Tage später, Mittwochs vor der Übung im MA 001
- Abgabe während der Übung: Halbierung der erreichten Punkte
- Abgabe nach der Übung: wird korrigiert, aber keine Punkte

Formalia

- Bearbeitung in 3er-Gruppen
- Blätter zusammenheften, **keine** losen Blätter oder Büroklammern
- Auf dem Deckblatt (Vorlage zum Ausdrucken auf der CoMa-HP):
 - ▶ Nummern des Blattes, Nummer der Gruppe,
 - ▶ Namen und Matrikelnummern aller Gruppenmitglieder,
 - ▶ Name des korrigierenden Tutors
- Gruppennummer auf allen Blättern

Programmieraufgaben (Max Klimm)

Aus- und Abgabe

- Erscheinen Montags auf der CoMa-HP, Abgabe in RBs
- Wegen der beschränkten Kapazität des Unix-Pools gibt es zwei Abgabetermine (10–11 Tage später in den Do/Fr RBs)
- Jede Gruppe hat abwechselnd eine Do oder Fr Deadline (s. Blätter)
- Abgabetermin verpasst: Kostet alle Gruppenmitglieder 1 Joker pro überzogenem Tag (Tage ohne RB werden nicht gerechnet)
- Jeder hat 3 Joker für das ganze Semester, wird die Jokeranzahl negativ, ist der Schein verfehlt

Formalia

- Bearbeitung in 3er-Gruppen
- Style-Guides für den Code müssen erfüllt werden:
<http://www.coga.tu-berlin.de/CoMa/styleguide>

Onlineaufgaben (Madeleine Theile)

Aus- und Abgabe

- Erscheinen Montags auf der CoMa-HP
- Abgabe bis Mittwoch (9 Tage später), 23:59
- Werden sofort nach der Abgabe automatisch korrigiert
- Können bis zur Abgabefrist beliebig oft abgegeben werden
- Letzte Abgabe wird gewertet

Formalia

- Bearbeitung einzeln, nicht in Gruppen
- Es gibt einen Übungsteil, der nicht für den Schein zählt
- Der Abgabeteil ist relevant für den Schein
- Wird über die MUMIE-Plattform durchgeführt
- <https://www.mumie.tu-berlin.de/math/public/index.html>

MUMIE

Allgemeines

- Plattform, die euch Online-Bearbeitung der Java-Aufgaben und automatische Korrektur ermöglicht
- Benötigt einen tubIT-Account
- Wird für erst verfügbar, wenn ihr eure Members-Dateien angelegt habt (mehr dazu im HA-Blatt 1)

Einführung

- Tutorial auf der CoMa-HP: ftp://ftp.math.tu-berlin.de/pub/Lehre/Computerorientierte_Mathematik/coma1.WS11/Onlineaufgaben/Mumiebedienung.pdf
- Offizielle Kurzanleitung: <https://www.mumie.tu-berlin.de/math/public/tutorial/index.html?true>
- Offizielle FAQ: <https://www.mumie.tu-berlin.de/math/public/faq/index.html?true>

Zwischentest & Rücksprachen

Zwischentest

- Schriftlicher Test über Java
- Am 12.12.12
- Bestehen nötig, um weiter an der CoMa teilzunehmen

Rücksprachen

- Findet in der letzten Semesterwoche statt (11.02.13 – 15.02.13)
- Mündliche Prüfung über die CoMa I
- Bestehen nötig, um den CoMa-Schein zu erhalten

Was man nicht tun sollte...

- Abschreiben oder Abschreiben lassen → CoMa-Schein weg
- Täuschungsversuch beim Test → CoMa-Schein weg

Bemerkungen

Arbeitsaufwand

- Das hört sich nach viel Arbeit an...
- ... und ist es auch (22 SWS für CoMa I+II → 660 Arbeitsstunden nach ECTS)
- Aber: es lohnt sich
 - ▶ Ihr lernt programmieren (gute Zusatzqualifikation)
 - ▶ Ihr lernt Algorithmik (→ schnelles, computerbasiertes Lösen von Problemen aus allen Bereichen der Mathematik)
- Den Stoff nachbereiten, Java üben und am Ball bleiben ist wichtig! Lasst euch nicht abhängen!

Und wenn wir Algorithmen streichen und schnellere Rechner kaufen?

- LP Solver sind in 15 Jahren etwa 43.000.000x schneller geworden (Prof. Grötschel)
- Etwa 1000x Hardware, etwa 43000x Algorithmen

Themen der Übung

- ① Bestandteile der CoMa
 - ▶ Vorlesung & Übung
 - ▶ Tutorien
 - ▶ Rechnerbetreuungen
 - ▶ Unix-Pool
 - ▶ Weitere Angebote
 - ▶ Software
- ② Scheinkriterien
 - ▶ Hausaufgaben
 - ▶ Programmieraufgaben
 - ▶ Onlineaufgaben
 - ▶ MUMIE
 - ▶ Zwischentest
 - ▶ Rücksprache
- ③ Gruppenbildung

Gruppenbildung

Allgemeines

- HAs und PAs werden in Gruppen bearbeitet und abgegeben
- Besuch verschiedener Tutorien ist möglich
- Gruppenwechsel möglich
 - ▶ alle Mitglieder müssen zustimmen
 - ▶ Gruppen tragen sich mit Tutor im Unix-Pool um
 - ▶ Zusätzlich eMail an die Assistenten

Formalia

- 3er-Gruppen (keine Ausnahmen)
- **Wichtig:** merkt euch eure Gruppennummer, sowie Namen und Kontaktdaten eurer Gruppenpartner!
- → ihr müsst im Unix-Pool gemeinsam euren Account aktivieren

Viel Spaß und Erfolg in der CoMa!

Viel Spaß und Erfolg in der CoMa!