

Datenstrukturen und Algorithmen

Vorlesung am D-Math (CSE) der ETH Zürich

Felix Friedrich

FS 2018

Willkommen!

Vorlesungshomepage:

<http://lec.inf.ethz.ch/DA/2018>

Das Team:

Chefassistent
Assistenten

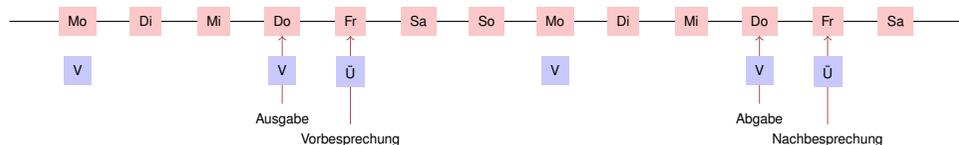
Alexander Pilz
Marija Kranjcevic
Anian Ruoss
Philippe Schlattner
Friedrich Ginnold
Felix Friedrich

Dozent

1

2

Übungsbetrieb



- Übungsblattausgabe zur Vorlesung (online).
- Vorbesprechung in der folgenden Übung.
- Bearbeitung der Übung bis spätestens am Tag vor der nächsten Übungsstunde (23:59h).
- Nachbesprechung der Übung in der nächsten Übungsstunde. Feedback zu den Abgaben innerhalb einer Woche nach Nachbesprechung.

Zu den Übungen

- Bearbeitung der wöchentlichen Übungsserien ist freiwillig, wird aber *dringend* empfohlen!

3

4

Fehlende Ressourcen sind keine Entschuldigung!

Für die Übungen verwenden wir eine Online-Entwicklungsumgebung, benötigt lediglich einen Browser, Internetverbindung und Ihr ETH Login.

Falls Sie keinen Zugang zu einem Computer haben: in der ETH stehen an vielen Orten öffentlich Computer bereit.

5

Relevantes für die Prüfung

Prüfungsstoff für die Endprüfung (in der Prüfungssession 2017) schliesst ein

- Vorlesungsinhalt (Vorlesung, Handout) und
- Übungsinhalte (Übungsstunden, Übungsblätter).

Prüfung (120 min) ist schriftlich. Hilfsmittel: vier A4-Seiten (bzw. 2 A4-Blätter doppelseitig) entweder handgeschrieben oder mit Fontgrösse minimal 11 Punkt.

7

Literatur

Algorithmen und Datenstrukturen, T. Ottmann, P. Widmayer, Spektrum-Verlag, 5. Auflage, 2011

Algorithmen - Eine Einführung, T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, Oldenbourg, 2010

Introduction to Algorithms, T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, 3rd ed., MIT Press, 2009

The C++ Programming Language, B. Stroustrup, 4th ed., Addison-Wesley, 2013.

The Art of Multiprocessor Programming, M. Herlihy, N. Shavit, Elsevier, 2012.

6

Unser Angebot

- Bearbeitung der wöchentlichen Übungsserien → Bonus von maximal 0.25 Notenpunkten für die Prüfung.
- Bonus proportional zur erreichten Punktzahl von **speziell markierten Bonus-Aufgaben**. Volle Punktzahl $\hat{=}$ 0.25.
- **Zulassung** zu speziell markierten Bonusaufgaben kann von der erfolgreichen Absolvierung anderer Übungsaufgaben abhängen.

8

Akademische Lauterkeit

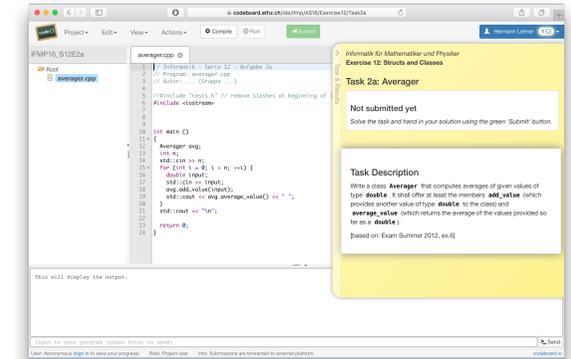
Regel: Sie geben nur eigene Lösungen ab, welche Sie selbst verfasst und verstanden haben.

Wir prüfen das (zum Teil automatisiert) nach und behalten uns disziplinarische Massnahmen vor.

Codeboard

Codeboard ist eine Online-IDE: Programmieren im Browser!

- Falls vorhanden, bringen Sie Ihren Laptop/Tablet/... mit in den Unterricht.
- Sie können direkt in der Vorlesung Beispiele ausprobieren, ohne dass Sie irgendwelche Tools installieren müssen.



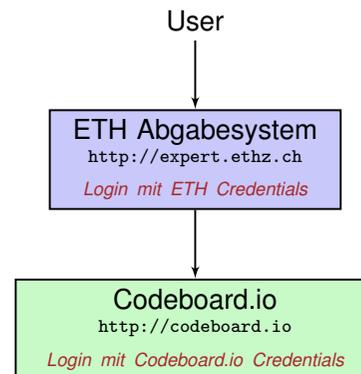
9

10

Expert

Unser Übungssystem besteht aus zwei unabhängigen Systemen, die miteinander kommunizieren:

- **Das ETH Abgabesystem:** Ermöglicht es uns, Ihre Aufgaben zu bewerten
- **Die Online IDE:** Die Programmierumgebung



11

Übungseinschreibung

Codeboard.io Registrierung

Gehen Sie auf <http://codeboard.io> und erstellen Sie dort ein Konto, bleiben Sie am besten eingeloggt.

Einschreibung in Übungsgruppen

Gehen Sie auf <http://expert.ethz.ch/da2018> und schreiben Sie sich dort in eine Übungsgruppe ein.

12

Codeboard.io Registrierung

Falls Sie noch keinen **Codeboard.io** Account haben ...

- Wir verwenden die Online IDE **Codeboard.io**
- Erstellen Sie dort einen Account, um Ihren Fortschritt abzuspeichern und später Submissions anzuschauen
- Anmeldeinformationen können beliebig gewählt werden! *Verwenden Sie nicht das ETH Passwort.*

13

Codeboard.io Login

Falls Sie schon einen Account haben, loggen Sie sich ein:

14

Einschreibung in Übungsgruppen - I

- Besuchen Sie <http://expert.ethz.ch/da2018>
- Loggen Sie sich mit Ihrem nethz Account ein.

15

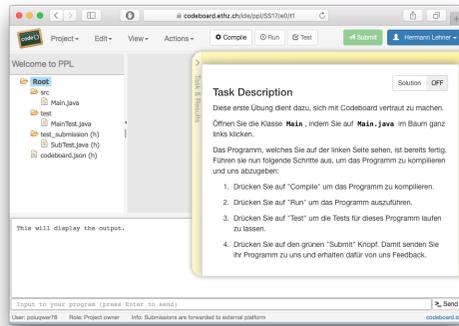
Einschreibung in Übungsgruppen - II

Schreiben Sie sich in diesem Dialog in eine Übungsgruppe ein.

16

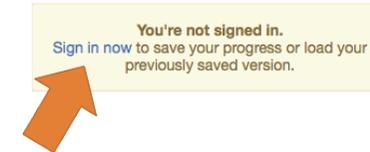
Die erste Übung

Sie sind nun eingeschrieben und die erste Übung ist geladen. Folgen Sie den Anweisungen in der gelben Box.



Die erste Übung - Codeboard.io Login

Achtung! Falls Sie diese Nachricht sehen, klicken Sie auf [Sign in now](#) und melden Sie sich dort mit Ihrem **Codeboard.io** Account ein.

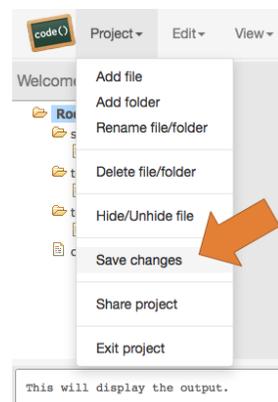


17

18

Die erste Übung - Fortschritt speichern!

Achtung! Speichern Sie Ihren Fortschritt regelmässig ab. So können Sie jederzeit an einem anderen Ort weiterarbeiten.



In Ihrem und unserem Interesse

Bitte melden sie frühzeitig, wenn Sie Probleme sehen, wenn Ihnen

- die Vorlesung zu schnell, zu schwierig, zu ist
- die Übungen nicht machbar sind ...
- Sie sich nicht gut betreut fühlen ...

Kurz: wenn Ihnen irgendetwas auf dem Herzen liegt.



19

20

Wenn es Probleme gibt ...

- mit dem Kursinhalt
 - unbedingt alle Übungen besuchen
 - dort Fragen stellen
 - Übungsleiter nach Treffen fragen
- alle andere Probleme
 - Email an den Head TA (Alexander Pilz) oder
 - Email an Dozenten (Felix Friedrich)
- Wir helfen gerne!