

Informatik

Vorlesung am D-MATH / D-PHYS der ETH Zürich

Bernd Gärtner

HS 2017

Willkommen

zur Vorlesung Informatik!

am D-MATH/D-PHYS der ETH Zürich.

Ort und Zeit:

Tuesday 13:15 - 15:00, ML D28, ML E12.

Pause 14:00 - 14:15, leichte Verschiebung möglich.

Vorlesungs-Webseite

<http://lec.inf.ethz.ch/ifmp>

1

2

Team

Assistenten	Max Biegert David Graf Sven Heberle Tobias Klenze Christoph Müller Felix Richter David Sommer Bhargav Bhatt Reza Sefidgar Eliza Wszola	Marius Gächter Sejdiu Haki Maximilian Holst Adrian Langenbach Benjamin Rothenberger Tobias Sägesser Matthias Untergassmair Sinisa Matetic Alen Stojanov Marco Guarnieri
-------------	---	--

Dozent BG

Einschreibung in Übungsgruppen

- Gruppeneinteilung selbstständig via Webseite
- 14 Gruppen auf Deutsch, 5 auf Englisch, eine auf Italienisch
- Einschreibung offen heute (19. September) ab 15:15 Uhr
- Alle Übungen finden zur gleichen Zeit statt, Sie müssen also nur auf die Sprache achten!

3

4

Ablauf

- Tag 0 (Dienstag): Übung zur Vorlesung verfügbar (online), erste Vorbesprechung in den Übungen
- Tag 7 (Dienstag): Besprechung der Übung
- Tag 12 (Sonntag): Späteste Abgabe der Übung
- Tag 14 (Dienstag): Nachbesprechung der Übung

Zu den Übungen

Bonus!

- An der ETH ist (seit HS 2013) für die Prüfungszulassung kein Testat erforderlich.
- Bearbeitung der wöchentlichen Übungsserien ist also freiwillig, wird aber *dringend* empfohlen!
- Ihre Programmierübungen werden (halb)automatisch bewertet. Durch Bearbeitung der wöchentlichen Übungsserien kann ein Bonus von maximal 0.25 Notenpunkten erarbeitet werden, der an die Prüfung mitgenommen wird.
- Der Bonus ist proportional zur erreichten Punktzahl über alle Serien, wobei volle Punktzahl einem Bonus von 0.25 entspricht.

5

6

Akademische Lauterkeit

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

Wir prüfen das (zum Teil automatisiert) nach und behalten uns insbesondere mündliche Prüfgespräche vor.

Sollten Sie zu einem Gespräch eingeladen werden: geraten Sie nicht in Panik. Es gilt primär die Unschuldsvermutung. Wir wollen wissen, ob Sie verstanden haben, was Sie abgegeben haben.

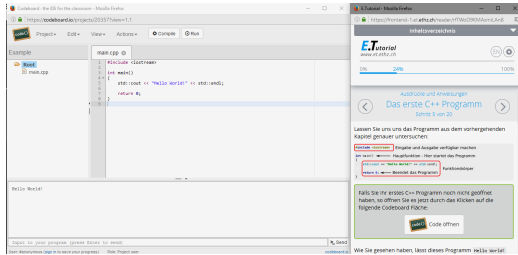
Auf Wolke sieben...

- Für die Übungen verwenden wir eine sehr einfach zu benutzende Online-Entwicklungsumgebung; Sie benötigen lediglich einen Browser, Internetverbindung und Ihr ETH Login.
- Alle ihre Entwürfe und Lösungen sind online gespeichert und von überall zugänglich.
- Falls Sie keinen Zugang zu einem Computer haben: in der ETH stehen an vielen Orten öffentlich Computer bereit.

7

8

Online Tutorial



Zum Einstieg stellen wir ein *Online-C++ Tutorial* zur Verfügung.
Ziel: Ausgleich der unterschiedlichen Programmierkenntnisse.
Schriftlicher Minitest zur *Selbsteinschätzung* in der ersten Übungsstunde (Dienstag, 26. September), nicht notenrelevant

Relevantes für die Prüfung

Prüfungsstoff für die Endprüfung (in der Winter- oder Sommersession 2018) schliesst ein

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

Prüfung ist schriftlich. Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.

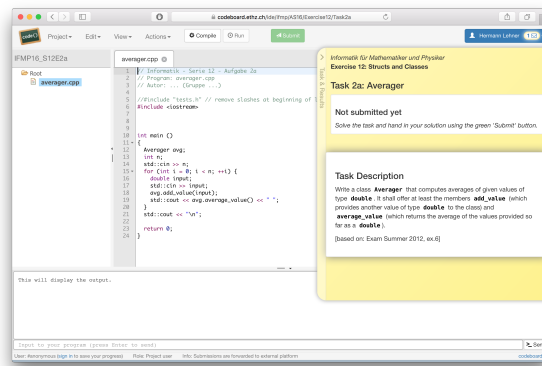
Es wird sowohl praktisches Wissen (Programmierfähigkeit¹) als auch theoretisches Wissen (Hintergründe, Systematik) geprüft.

¹soweit in schriftlicher Prüfung möglich

Codeboard

Codeboard ist eine Online-IDE: Programmieren im Browser!

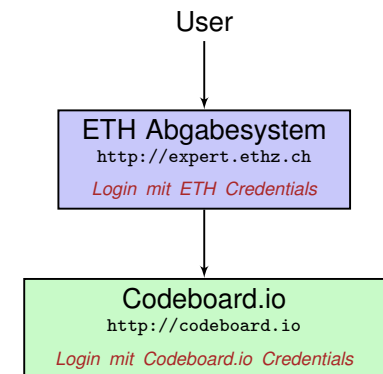
- Falls vorhanden, bringen Sie Ihren Laptop/Tablet/... mit in den Unterricht.
- Sie können direkt in der Vorlesung Beispiele ausprobieren, ohne dass Sie irgendwelche Tools installieren müssen.



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



Übungseinschreibung

Codeboard.io Registrierung

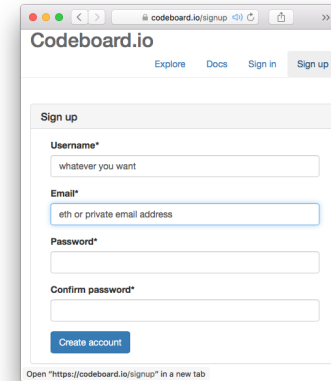
Gehen Sie auf <http://codeboard.io> und erstellen Sie dort ein Konto, bleiben Sie am besten eingeloggt.

Einschreibung in Übungsgruppen

Gehen Sie auf <http://expert.ethz.ch/ifmp17> und schreiben Sie sich dort in eine Übungsgruppe ein.

Codeboard.io Registrierung

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



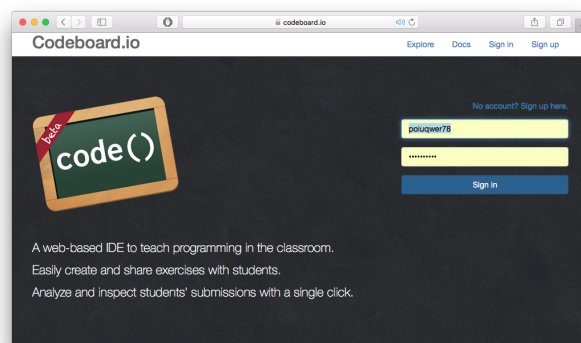
- Wir verwenden die Online IDE **Codeboard.io**
- Erstellen Sie dort einen Account, um Ihren Fortschritt abzuspeichern und später Submissions anzuschauen
- Anmeldeinformationen können beliebig gewählt werden! *Verwenden Sie nicht das ETH Passwort.*

13

14

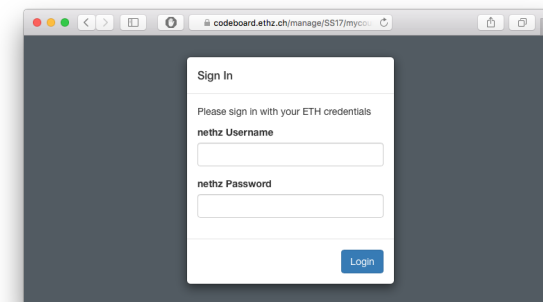
Codeboard.io Login

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



Einschreibung in Übungsgruppen - I

- Besuchen Sie <http://expert.ethz.ch/ifmp17>
- Loggen Sie sich mit Ihrem nethz Account ein.

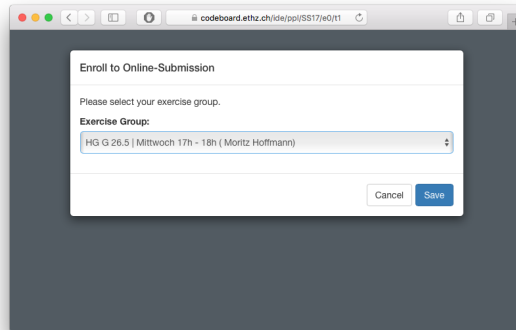


15

16

Einschreibung in Übungsgruppen - II

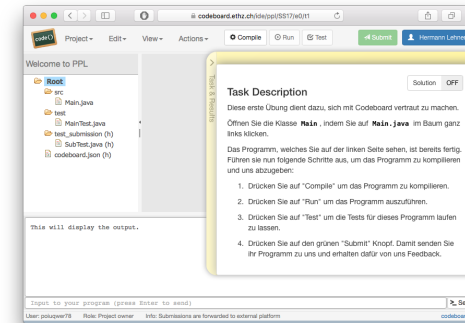
Schreiben Sie sich in diesem Dialog in eine Übungsgruppe ein.



17

Die erste Übung

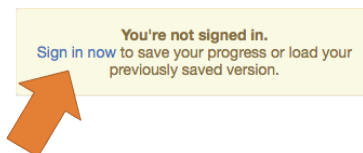
Sie sind nun eingeschrieben und die erste Übung ist geladen. Folgen Sie den Anweisungen in der gelben Box.



18

Die erste Übung - Codeboard.io Login

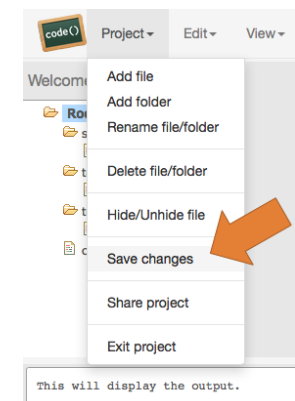
Achtung! Falls Sie diese Nachricht sehen, klicken Sie auf [Sign in now](#) und melden Sie sich dort mit Ihrem **Codeboard.io** Account ein.



19

Die erste Übung - Fortschritt speichern!

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



20

Lteratur

- Der Kurs ist ausgelegt darauf, selbsterklärend zu sein.
- Vorlesungsskript gemeinsam mit Informatik für Mathematiker und Physiker. Insbesondere erster Teil.
- Empfehlenswerte Literatur
 - B. Stroustrup. *Einführung in die Programmierung mit C++*, Pearson Studium, 2010.
 - B. Stroustrup, *The C++ Programming Language* (4th Edition) Addison-Wesley, 2013.
 - A. Koenig, B.E. Moo, *Accelerated C++*, Addison Wesley, 2000.
 - B. Stroustrup, *The design and evolution of C++*, Addison-Wesley, 1994.

Credits

- Aufbau dieser **Vorlesung und Folien** gemeinsam mit **Prof. Bernd Gärtner (ETH)** erarbeitet.
- Skript von Prof. Bernd Gärtner.