

Informatik

Vorlesung am D-MAVT der ETH Zürich

Hermann Lehner, Malte Schwerhoff

SS 2018

Willkommen

zur Vorlesung Informatik

am MAVT Department der ETH Zürich.

Ort und Zeit:

Donnerstag 10:15 - 11:55, HG F7/F5.

Pause 11:00 - 11:10, leichte Verschiebung möglich.

Vorlesungshomepage

<https://lec.inf.ethz.ch/mavt/informatik>

88

89

Team

Chefassistent Marco Ancona

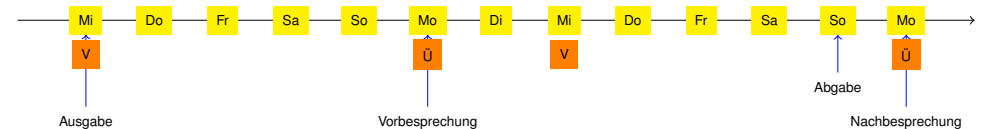
Back-Office Thomas Müller

Assistenten Ben Weber
Ivan Ovinnikov
Oliver Glauser
Cedric Tompkin
Luc Holzherr
Moisés Torres
Zoltan Tschirren
Kailin Huang
Rafael Wampfler
Pelin Dogan
Byungsoo Kim
Bosshard Yvan

Gian Andrea Müller
Benjamin Rothenberger
Grzegorz Malczyk
Leonhard Helminger
Mohammed Khouni
Irene Baeza Rojo
Yifan Wang
Daniel Bogado Duffner
Jonas Lauener
Simone Meyer
Maximilian Holst

Dozenten Dr. Hermann Lehner / Dr. Malte Schwerhoff

Ablauf



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

90

91

Zu den Übungen

- An der ETH ist (seit HS 2013) für die Prüfungszulassung kein Testat erforderlich.
- Bearbeitung der wöchentlichen Übungsserien ist also freiwillig, wird aber *dringend* empfohlen!

Fehlende Ressourcen sind keine Entschuldigung!

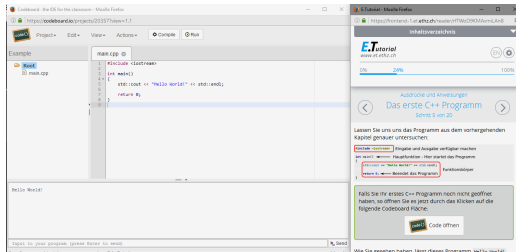
Für die Übungen verwenden wir eine Online-Entwicklungsumgebung, benötigt lediglich einen Browser, Internetverbindung und Ihr ETH Login.

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

92

93

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.

Relevantes für die Prüfung

Prüfungsstoff für die Endprüfung (in der Prüfungssession 2018) schliesst ein

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

Prüfung ist schriftlich. Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.

Es wird sowohl praktisches Wissen (Programmierfähigkeit²) als auch theoretisches Wissen (Hintergründe, Systematik) geprüft.

²soweit in schriftlicher Prüfung möglich

94

95

Unser Angebot

- 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.

Akademische Lauterkeit

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

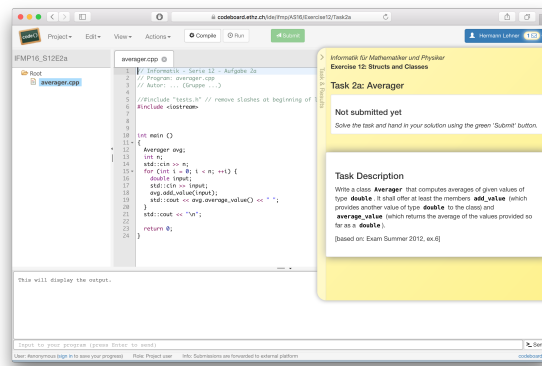
Wir prüfen das (zum Teil automatisiert) nach und behalten uns insbesondere mündliche Prüfgespräche vor.

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.

Codeboard

Codeboard ist eine Online-IDE: Programmieren im Browser

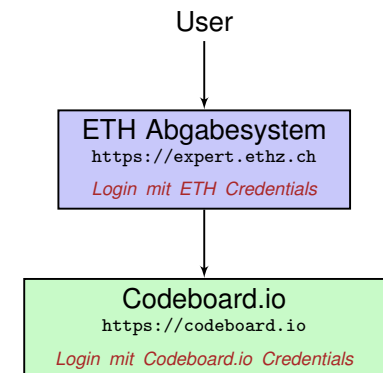
- Falls vorhanden, bringen Sie Ihren Laptop/Tablet/... mit in den Unterricht.
- Sie können direkt in der Vorlesung Beispiele ausprobieren, ohne dass Sie irgendwelche Tools installieren müssen.



Code 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



Einschreibung zur Projekt

Codeboard.io Registrierung

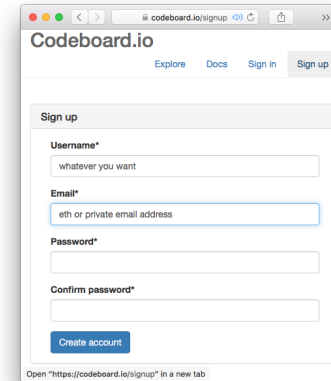
Gehen Sie auf <https://codeboard.io> und erstellen Sie dort ein Konto, bleiben Sie am besten eingeloggt.

Einschreibung in Übungsgruppen

Gehen Sie auf <https://expert.ethz.ch/mavt18> und schreiben Sie sich dort in eine Übungsgruppe ein.

Codeboard.io Registrierung

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



The screenshot shows the Codeboard.io sign-up page. It features a 'Sign up' form with the following fields: 'Username*' (placeholder: 'whatever you want'), 'Email*' (placeholder: 'eth or private email address'), 'Password*', and 'Confirm password*'. A blue 'Create account' button is at the bottom. The browser address bar shows 'codeboard.io/signup'.

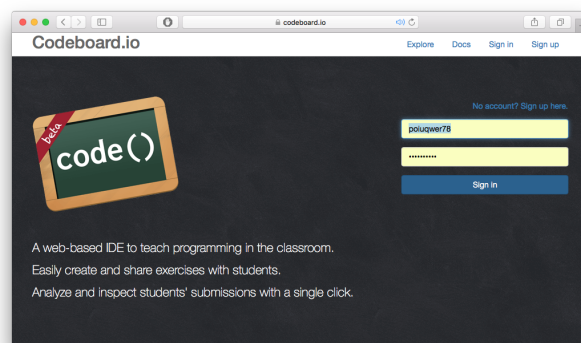
- Wir verwenden die Online IDE **Codeboard.io**
- Erstellen Sie dort einen Account, um Ihren Fortschritt abzuspeichern und später Submissions anzuschauen
- Anmeldeinformationen können beliebig gewählt werden! *Verwenden Sie nicht das ETH Passwort.*

100

101

Codeboard.io Login

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

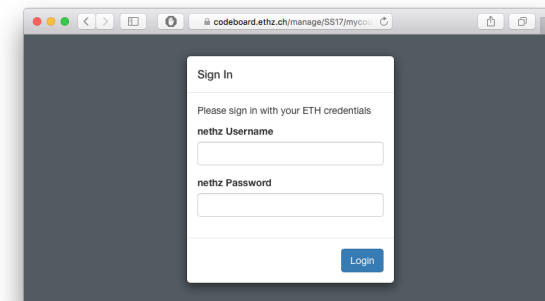


The screenshot shows the Codeboard.io login page. It features a 'Sign in' form with the following fields: 'nethz Username' and 'nethz Password'. A blue 'Login' button is at the bottom. The browser address bar shows 'codeboard.io'.

102

Öffnen des Projekts

- Besuchen Sie <https://expert.ethz.ch/mavt18>
- Loggen Sie sich mit Ihrem nethz Account ein.

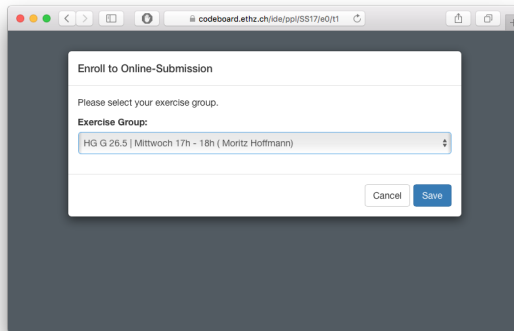


The screenshot shows the Codeboard.io login page with a 'Sign In' form. It features the following fields: 'Please sign in with your ETH credentials', 'nethz Username', and 'nethz Password'. A blue 'Login' button is at the bottom. The browser address bar shows 'codeboard.ethz.ch/manage/SS17/mycc'.

103

Öffnen des Projekts

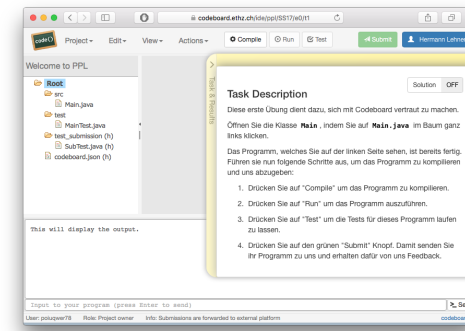
Schreiben Sie sich in diesem Dialog in die (einzig mögliche) Gruppe ein.



104

Das Projekt

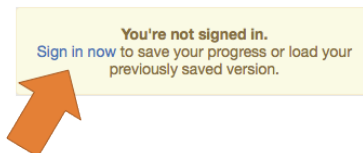
Sie sind nun eingeschrieben und die erste Übung ist geladen. Folgen Sie den Anweisungen in der gelben Box.



105

Das Projekt - Codeboard.io Login

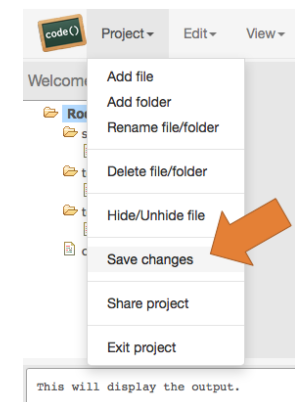
Achtung! Falls Sie diese Nachricht sehen, klicken Sie auf [Sign in now](#) und melden Sie sich dort mit Ihrem **Codeboard.io** Account ein.



106

Das Projekt - Fortschritt speichern!

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



107

Literatur

- 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.