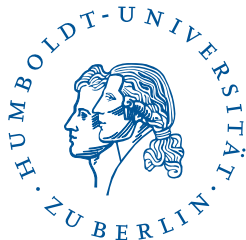


---

# Erstsemestertutorium

**Daniel Teunis**  
**Robert Grätz**



Institut für Informatik Humboldt-Universität zu  
Berlin

26. Oktober 2016

---

## Wo findet ihr das Tutorium?

- ▶ Moodle: <https://u.hu-berlin.de/tut>
  - ▷ Einschreibeschlüssel: Mo13-15

# jFlap

- ▶ NFAs, DFAs erstellen
- ▶ NFA  $\Rightarrow$  DFA
- ▶ NFA  $\Leftrightarrow$  Grammatik
- ▶ NFA  $\Leftrightarrow$  Regulärer Ausdruck
- ▶ <http://www.jflap.org/jflaptmp/>
- ▶ `java -jar JFLAP8_beta.jar`

---

## wichtige Befehle

- ▶ `$>pwd` (aktueller Pfad)
- ▶ `$>ls` (aktuelles Verzeichnis)
- ▶ `$>cd Ordner` (wechsel in anderen Ordner)
- ▶ `$>mv source target` (verschieben)
- ▶ `$>cp source target` (kopieren)
- ▶ `$>mkdir Name` (Ordner erstellen)

---

## SSH - Linux & MacOS

- ▶ Befehl: `$>ssh <benutzername>@<rechner>.informatik.hu-berlin.de`
- ▶ Rechner `gruenau[1-8]`
- ▶ Bsp.: `$>ssh graetzro@gruenau4.informatik.hu-berlin.de`

---

## SSH - Windows

- ▶ Putty <http://www.putty.org/>
- ▶ Hostname: `gruenau4.informatik.hu-berlin.de`
- ▶ Port: 22
- ▶ Protokoll: SSH

---

## Fernzugriff mit GUI

- ▶ Linux/MacOS: rdesktop oder ssh -X
- ▶ Windows/MacOS: Remotedesktopverbindung
- ▶ user: ms/benutzername

## SCP - Linux & MacOS

- ▶ Datei vom Client zum Server
- ▶ `$>scp File`  
`<benutzername>@<rechner>.informatik.hu-berlin.de:<Pfad vom Server>`
- ▶ Datei vom Server zum Client
- ▶ `$>scp <benutzername>@<rechner>.informatik.hu-berlin.de:<Pfad vom Server><Pfad vom Client>`



---

## SCP - Windows

- ▶ <https://winscp.net/eng/docs/lang:de>
- ▶ Rechnername: `gruenau4.informatik.hu-berlin.de`
- ▶ Port 22
- ▶ Benutzername & Kennwort
- ▶ Protokoll: SFTP

## sshfs

- ▶ user zu FUSE hinzufügen
- ▶ `mkdir /fusessh`
- ▶ `sshfs`  
`Benutzername@irgendEinRechner:/pfad/auf/dem/server/  
/fusessh`
- ▶ komplizierter als `scp`

---

## Remote auf Windows-Server

- ▶ [ tornado, orcan ] + .informatik.hu-berlin.de
- ▶ Windows Account aktivieren Link
- ▶ Programme: rdesktop (Linux & MacOS), Remotedesktopverbindung (Windows)

---

## tar.gz - File erstellen

- ▶ `tar -cf archiv.tar HalloWelt.Java`
- ▶  $\Rightarrow$  `HalloWelt.tar`
- ▶ `gzip -k HalloWelt.tar`
- ▶  $\Rightarrow$  `HalloWelt.tar.gz`

# Vim

- ▶ `$>vimtutor`
- ▶ Normalmodus (Esc)
- ▶ Eingabemodus (i)
- ▶ Beenden (:q) im Eingabemodus
- ▶ Speichern (:w) im Eingabemodus
- ▶ Speichern + Beenden (:x)

---

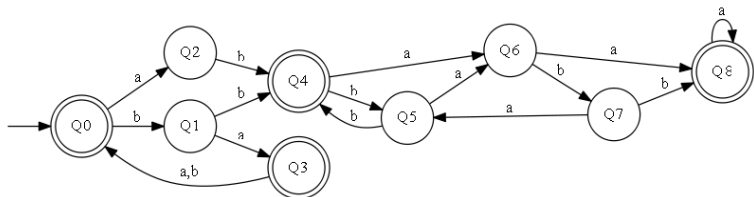
# Graphviz

- ▶ Graphen bauen
- ▶ `$>dot -Tpng datei.gv >datei.png`
- ▶ <http://www.graphviz.org/>

## Graphviz - Quellcode

```
digraph finite_state_machine {
    rankdir=LR;
    size="9"
    node [shape = doublecircle ]; Q0 Q3 Q4 Q8;
    node [shape = circle ];
    Q0 -> Q2 [ label = "a" ];
    Q0 -> Q1 [ label = "b" ];
    Q1 -> Q3 [ label = "a" ];
    Q2 -> Q4 [ label = "b" ];
    Q4 -> Q5 [ label = "b" ];
    Q3 -> Q0 [ label = "a,b" ];
    Q5 -> Q4 [ label = "b" ];
    Q5 -> Q6 [ label = "a" ];
    Q6 -> Q7 [ label = "b" ];
    Q7 -> Q8 [ label = "b" ];
    Q7 -> Q5 [ label = "a" ];
    Q8 -> Q8 [ label = "a" ];
    Q1 -> Q4 [ label = "b" ];
    Q4 -> Q6 [ label = "a" ];
    Q6 -> Q8 [ label = "a" ];
    node [shape = none , label = ""];
    Q-1 -> Q0 [ label = "" ];
}
```

## endl. Zustandsautomat





# Etherpad

- ▶ <https://etherpad.hu-berlin.de/>
- ▶ kollaboratives Arbeiten von Texten

# Etherpad -Hu-Berlin

EP-Schreibmaschine  
Gemeinsam schreiben





HUMBOLDT-UNIVERSITÄT

Robert Graetz (Logout) Deutsch

H

Öffentliche URL in neuem Fenster

**B I U**   Normal

- 1 Willkommen - das ist Ihr erstes EP-Schreibmaschinen-Blatt
- 2
- 3 Löschen Sie diese Hinweise oder legen Sie ein neues Blatt an.
- 4 Im Editor finden Sie oben links einige Möglichkeiten zur Formatierung, rechts zu Export, Versionen und Einstellungen
- 5 **MEtherpad-Schreibmaschine** können Sie zu mehreren gleichzeitig an Ihrem Text schreiben. Laden Sie weitere HU-Angehörige in Ihre Gruppe ein, indem Sie deren HU-Benutzernamen eingeben. J  
eigene Farbe. Oben rechts erscheinen alle Mitglieder, die ebenfalls gerade online sind.
- 6 Legen Sie für verschiedene Aufgaben und Teams neue Gruppen an.
- 7 HU-Angehörige können einzelne Blätter öffentlich schalten, ein Passwort vergeben, und das Pad auch wieder sperren. Über den freigeschalteten Link können Ederne auch ohne HU-Account probieren
- 8 Alle Mitglieder einer Gruppe haben gleiche Rechte innerhalb der Gruppe und können sie jederzeit verlassen. Wenn eine Gruppe keine Mitglieder mehr hat, wird sie automatisch gelöscht.
- 9 Weitere Informationen und eine FAQ zu Etherpad-Schreibmaschine finden Sie im ["a href='\"http://web-support.hu-berlin.de\"'](http://web-support.hu-berlin.de)Web-Support des CMS</a>.
- 10
- 4

## Jabber

- ▶ chat.hu-berlin.de
- ▶ zuerst Nutzungsbedingungen zustimmen [Link](#)
- ▶ Protokoll: Jabber/XMPP
- ▶ Username/Account: <HU-Account>@chat.hu-berlin.de
- ▶ Port: 5222 oder (für SSL: 5223)
- ▶ Verschlüsselung: TLS über den Port 5222 bzw. SSL über den Port 5223

---

## Jabber Clients

- ▶ Gajim, Pidgin, MCabber (Linux)
- ▶ Conversation, Xabber (Android)
- ▶ Adium, Messages (OSX)
- ▶ ChatSecure (iOS)
- ▶ Exodus, Pidgin (Windows)

# Wolfram Alpha



Wolfram|Alpha Computational Knowledge Engine



- ▶ <http://www.wolframalpha.com/>
- ▶ Beispiele:
- ▶ Eigenwerte: eigenvalues  $\{\{4,1\},\{2,-1\}\}$
- ▶ Determinante:  $\det(\{\{9, 3, 5\}, \{-6, -9, 7\}, \{-1, -8, 1\}\})$
- ▶ Matrixoperation:  $\{\{0,-1\},\{1,0\}\} \cdot \{\{1,2\},\{3,4\}\} + \{\{2,-1\},\{-1,2\}\}$
- ▶ Diagonalisierung: diagonalize  $\{\{1,2\},\{3,4\}\}$

---

## VPN (Virtual Private Network)

- ▶ <https://www.cms.hu-berlin.de/de/dl/netze/vpn/openvpn/>

---

## E-Mail verschlüsseln

- ▶ HU-CA-Smartcard mit Zertifikat
- ▶ Softzertifikat (Empfehlung)
- ▶ [https://u.hu-berlin.de/crypto\\_mail](https://u.hu-berlin.de/crypto_mail)
- ▶ Abholen im PC-Pool von der Bibliothek, Perso nicht vergessen

---

# Dreamspark

- ▶ Microsoft Windows 7, 8 & 10
- ▶ Microsoft Visual Studio
- ▶ Microsoft Access, OneNote, Project & Visio
- ▶ <https://dreamspark.informatik.hu-berlin.de>



---

## Microsoft Office 360

- ▶ Microsoft Office 360 ProPlus
- ▶ Kosten 5 Euro (Verwaltungsgebühr)
- ▶ <https://u.hu-berlin.de/office>

# Goya-Nachrichten weiterleiten

Einstellungen | Persönliche Angaben | Zugriffsrechte

## Zugangsdaten ändern

Personenverwaltung

Dieses Formular erlaubt es Ihnen, Ihre Zugangsdaten anzupassen.

Stammdaten	Studium	Zugangsdaten	Zugriffsrechte	Einstellungen
Anmeldename:	<input type="text" value="graetzo"/>			
E-Mail-Adresse:	<input type="text" value="robert.graetz@informatik.hu-berlin.de"/>			
Passwort:	<input type="password"/>			
Passwortbestätigung:	<input type="password"/>			
<b>Reset</b>		<b>« Zurück Weiter » Speichern</b>		

---

## RGB - Rechnerbetriebsgruppe

- ▶ Administrator: Robert Sombrutzki
- ▶ Account-Administration: Gabriele Bärwolff
- ▶ Windows-Administration: Wolfgang Gandre
- ▶ MacOS-Administration: Frank Wozobule

---

## Mails schreiben

- ▶ Uni-intern - nutzt eure HU-Mail-Adresse!
- ▶ seid freundlich
- ▶ gute Fehlerbeschreibung

# Bibliothek-Account

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



## Anmelden

Benutzernr.: HUHSD1234560

Passwort: \*

[Passwort vergessen?](#) [Login](#)

[Suchen und Kataloge](#) [Standorte](#) [Fächer](#) [Öffnungszeiten](#) [Kontakt](#)

Literatur suchen

Recherchieren lernen

Bibliothek benutzen

Über uns

Primus

Ihre Suche ...



[erweiterte Suche](#)

Ich bin hier: Startseite

## Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin

### UB Blog



[Online Tutorials](#)



[Humboldt-UB App](#)



[eBooks on Demand](#)



[Ich möchte ...](#)

### UB Blog

08.10.2015

**Ein herzliches Willkommen an alle unsere Erstsemester und Campusneulinge in Mitte und Adlershof!**

Wir erleichtern Ihnen die Orientierung in Ihrem neuen Umfeld mit einem umfassenden Führungs- und Schulungsangebot an unseren verschiedenen Standorten. Für Erstnutzer der UB empfiehlt sich unsere Rechercheeinführung „Recherchieren lernen mit Hilfe unseres Suchportals Primus“. Im Rahmen der Einführungswochen gibt es eine Reihe von Führungs- und Informationsangeboten an unseren jeweiligen Standorten. Das aktuelle Führungs- und

### Aktuelle Meldungen



**Verkürzte Servicezeiten an den Ausleihtheken noch bis 6.11.2015: 9:00-18:00 Uhr**

[Mehr >](#)



**UB-Jahresbericht 2014 online**

[Mehr >](#)

21.10.2015

**Recherchekompetenz optimieren - Workshop für Tutorinnen und Tutoren**

[Mehr >](#)

21.10.2015

[Mehr >](#)

---

## Bibliothek-Account

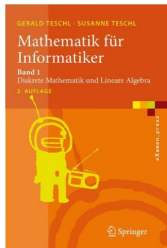
- ▶ Benutzername: HUHS0xxxxxx0
- ▶ (siehe Studi-Ausweis)
- ▶ Passwort: eure Postleitzahl
- ▶ Ändern!

# Springerlink



- ▶ <http://www.springerlink.com>
- ▶ nur im Uni-Netzwerk/per VPN erreichbar

# Lineare Algebra



- ▶ Mathematik Für Informatiker: Band 1: Diskrete Mathematik und Lineare Algebra
- ▶ Gerald und Susanne Teschl
- ▶ <http://link.springer.com/book/10.1007/3-540-28067-7>



# Grundlagen der Programmierung



- ▶ Einführung in die Programmierung mit Java
- ▶ Robert Sedewick

# Theoretische Informatik



- ▶ Einführung in Theoretische Informatik
- ▶ Uwe Schöningh

# Theoretische Informatik



- ▶ Einführung in Automatentheorie, Formale Sprachen und Berechenbarkeit
- ▶ John E. Hopcroft / Rajeev Motwani / Jeffrey D. Ullman

---

## Nächste Woche

# Zeitmanagement & Lernmethoden

- ▶ Arbeit & Studium?
- ▶ Übungsgruppen
- ▶ Prüfungsvorbereitung