Lehrveranstaltungen im SS 2017

Info-Veranstaltung

Mittwoch, den 25. Januar 2017
15.00 bis ca. 16.30 Uhr
Vorlesungssaal der Informatik (03-428)

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

JG|U

Übersicht des Lehrangebots nach AGs

Arbeitsgruppe	Leiter	Folie
„allgemeine“ Veranstaltungen“	Verschiedene Dozenten	3 ff.
High Performance Computing	Prof. Dr. B. Schmidt	15 ff.
Scientific Computing and Bioinformatics u. Computational Systems Genetics Group	Prof. Dr. A. Hildebrandt Jun.Prof. Dr. S. Gerber	30 ff.
Computational Geometry	Prof. Dr. E. Schömer	45 ff.
Visual Computing	Prof. Dr. M. Wand	52 ff
Data Mining	Prof. Dr. S. Kramer	62 ff.
Algorithmics	Prof. Dr. E. Althaus	74 ff.
Efficient Computing and Storage Systems	Prof. Dr. A. Brinkmann	87 ff.

Fachdidaktik

Seminar	**Fachdidaktik I**
Dozent	StD Erich Messner
Inhalte	
Studiengang	B.Ed.
Termin	n.V.

Fachdidaktik

Seminar	**Informatik & Gesellschaft**
Dozent	Martin Mattheis
Inhalte	
Studiengang	B.Ed.
Termin	Do., 14-16 Uhr Raum 04-512

Fachdidaktik

Praktikum	**Projektpraktikum**
Dozent/en	Prof. Dr. E. Schömer / Dr. H.-J. Schröder
Inhalte	
Studiengang	M.Ed.
Termin	n.V.

AG Softwaretechnik

Vorlesung + Übung	**Mobile Computing und Web-entwicklung**
Dozent	Prof. Dr. C. Wille (Lehrauftrag)

Inhalte:

- Konzepte und technische Grundlagen von Webservern und Java basierter Webtechnologien
- Konzeption und Entwicklung von Servlets /JSP / JSF
- Rolle von Scriptsprachen wie Javascript im modernes Webdesign
- Konzepte und Entwicklungsschritte mobiler Applikationen
- Software Plattform Android und ihre Komponenten
- GUI-Programmierung für mobile Endgeräte
- Datenverwaltung und Content Provider
- Datenzugriff über Asynchrone Task / Webservice mit SOAP und REST
- Entwicklung von Anwendungen mit Sensoren und Ortsbezogenheit
- Netzwerkprogrammierung für mobile Geräte
- Sicherheit webbasierter und mobiler Anwendungen
- Plattformübergreifende Programmierung.

Studiengang	B.Sc. / M.Ed.
Termin	Do. 8-10 Uhr (V) , Do. 10-12 Uhr (Ü)

Mobile Computing Praktikum

Praktikum	**Mobile Computing**
Dozent/en	Prof. Dr. C. Wille(Lehrauftrag)
Inhalte	Werden noch bekannt gegeben (Sportbereich)
Studiengang	B.Sc.
Termin	6.-17. März 2017 (ganztägig)

IT-Sicherheit

Vorlesung + Übung	**Kryptographie u. IT-Sicherheit**
Dozent	Prof. Gergeleit (Lehrauftrag)
Inhalte	Kryptographie (6 Termine) IT-Sicherheit (6 Termine): - Terminologie / klassische IT-Sicherheit - Zertifikate - Identifizierung / Authentifizierung - Firewalls - IPsec - TLS - Mail-Sicherheit - …
Studiengang	B.Sc. / B.Ed. /M.Ed.
Termin	Vorlesung: Mo. 12-14 Uhr, Übung: Mo. 14-16 Uhr

Datenbanken - Seminar

Seminar	**Informationssysteme**
Dozent	Dr. H.-J. Schröder
Inhalte	NoSQL Data Matching Security Engineering Sicherheitsmodell Digitale Identiät ….
Studiengang	B.Sc. / M.Ed.
Termin	n.V.

Mathematik B.Sc.

Seminar	**Diskrete Mathematik**
Dozent	Prof. Dr. Th. de Jong
Inhalte	
Studiengang	B.Sc.
Termin	Di., 8-10 Uhr, Mi. 10-12 Uhr

Mathematik B.Sc.

Seminar	**Mathematik für Informatiker I**
Dozent	Dr. C. Hog-Angeloni
Inhalte	
Studiengang	B.Sc.
Termin	Mo. 10-12 Uhr, Mi. 8-10 Uhr

Mathematik B.Sc.

Seminar	**Mathematik für Informatiker II**
Dozent	Prof. Dr. M. Lucacova
Inhalte	
Studiengang	B.Sc.
Termin	Mo. 8-10 Uhr, Fr. 10-12 Uhr

Mathematik B.Sc.

Seminar	**Statistik für Informatiker**
Dozent	Prof. Dr. M. Birkner
Inhalte	
Studiengang	B.Sc.
Termin	Mi. 8-10 Uhr

Mathematik M.Sc. Angew. Bioinformatik

Seminar	**Statistik für Bio-Informatiker**
Dozent	Dr. M. Persike
Inhalte	
Studiengang	M.Sc. Angewandte Bioinformatik
Termin	Mi. 8-10 Uhr

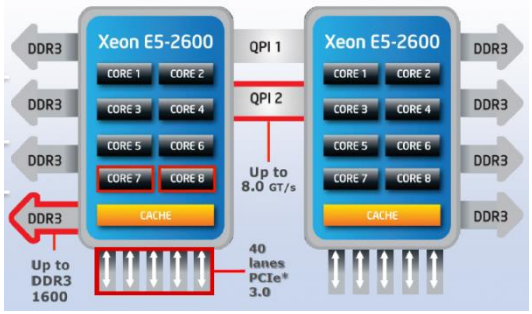
Parallele und Verteilte Architekturen – Lehrangebot: SoSe 2017

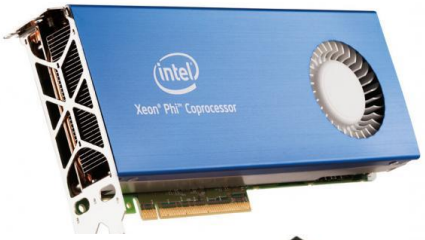
- **Vorlesungen**
  - Formale Sprachen und Berechenbarkeit (*Grundvorlesung*)
  - Parallel Algorithms & Architectures (PAA)
- **Praktikum**
  - Paralleles Programmieren mit CUDA
- **Seminar**
  - Paralleles Rechnen

Prof. Bertil Schmidt

Vorlesung: Parallel Algorithms & Architectures (PAA)

- Architekturen
  - GPUs und GPU-Cluster
  - PRAM
  - CPUs
- Programmierung
  - **CUDA**
  - OpenACC
  - MPI
  - Viele praktische Übungen
- Algorithmen
  - Matrix Multiplikation
  - Sortieren
  - Reduktion
  - SpMV
  - Convolution





Multi-core CPUs

Many-cores GPUs

Super-computers

CUDA Block-Praktikum

- Paralleles Programmieren mit CUDA
  - **6.-17.3.2017**
  - Neueste Hardware (Titan, K40, GTX 1080 etc.)

Seminarvorbesprechung: Paralleles Rechnen

Prof. Bertil Schmidt

Scheinkriterien und Organisation

- Vortrag von ca. 45min (inklusive Q&A)
  - Termin: wird noch bekanntgegeben (zwei Vorträge pro Termin)
- Abgabe der Vortragsfolien
  - **zwei Wochen vor dem Vortrag einzureichen per Email**
  - Danach persönliche Vorbesprechung mit Professor Schmidt (1-2 Wochen vor dem Vortrag)
- Abgabe einer ausführlichen Ausarbeitung (Deutsch oder Englisch) als Basis für die Bewertung des schriftlichen Teils.
  - Ausarbeitung im IEEE CS Format (Umfang mindestens 6 Seiten) -
  - **Abgabe bis spätestens vier Wochen nach dem Vortrag!**
- Teilnahme am Seminar (Anwesenheitspflicht)
- Praktische Tipps im Merkblatt für Seminare
  - http://www1.informatik.uni-mainz.de/lehre/we/Seminar-Arbeitsempfehlungen.pdf

Seminar: **Paralleles Rechnen – Themen**

1. GPU Multisplit
2. In-place matrix transposition on GPUs
3. In-place data sliding algorithms for GPUs
4. Optimizing CUDA Dynamic Parallelism
5. Scalable Deep Learning on Modern GPU Clusters
6. Library for K-mer Indexing of Biological Sequences on Distributed Memory Systems
7. HIPAcc: A Domain-Specific Language and Compiler for Image Processing
8. Gerbil: A Fast and Memory-Efficient k-mer Counter with GPU-Support
9. Big Data Analytics in the Cloud: Spark on Hadoop vs MPI/OpenMP on Beowulf
10. **Selber vorgeschlagenes Thema**
    - muss aber von mir genehmigt werden

Themenvergabe

- Email mit **2** bevorzugten Themen (mit Präferenz) an Prof Schmidt bis **3.2.2017**
- Ich werde dann versuchen die Themen an Studenten zuzuordnen
- Neue Themen können auch vorgeschlagen werden (müssen dann aber von mir genehmigt werden)

Design Patterns SoSe 2017

Dr. Stefan Endler

endler@uni-mainz.de

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Vorlesung: Montags 10-12, Raum 03-424

Auswahl an Patterns

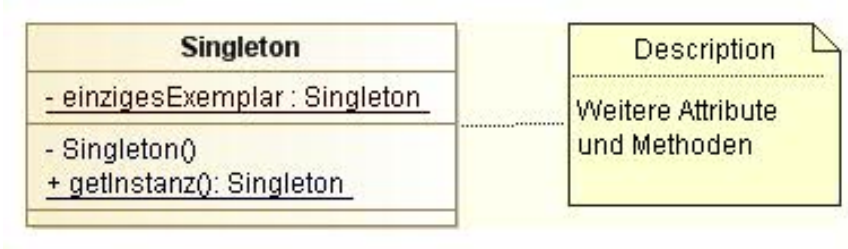


Abbildung : Singleton

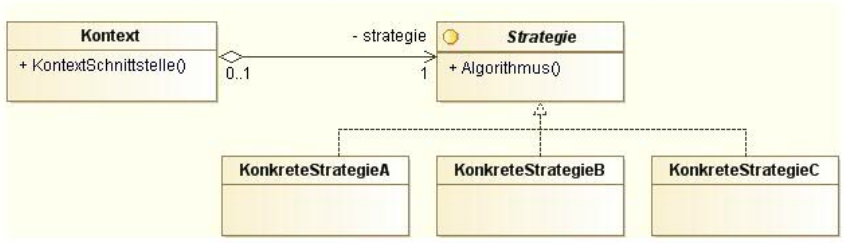


Abbildung : Strategy

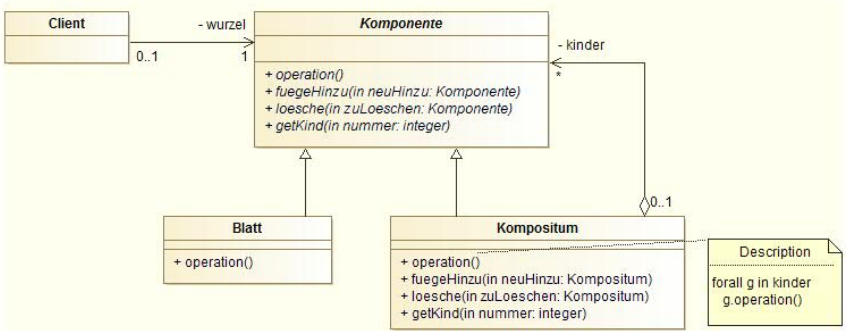


Abbildung : Composite

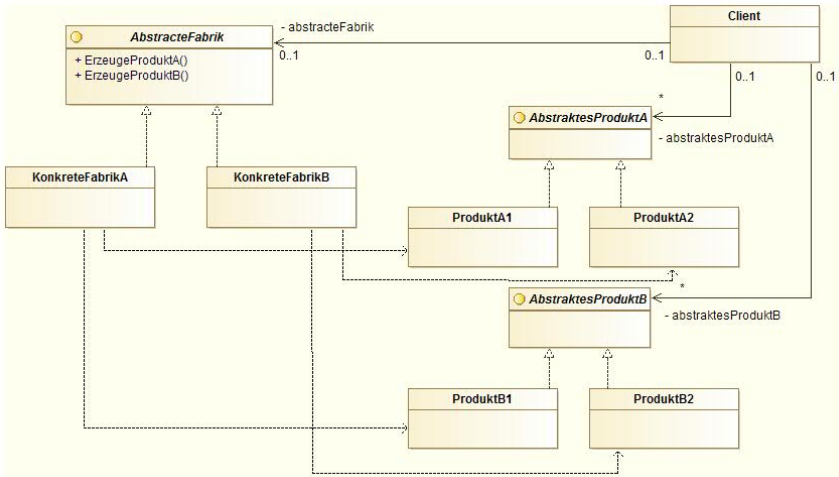


Abbildung : Abstract Factory

Erarbeitung anhand Real-Life Beispielen

Erarbeitung anhand Real-Life Beispielen

Erarbeitung anhand Real-Life Beispielen

Übungsleiterschulung

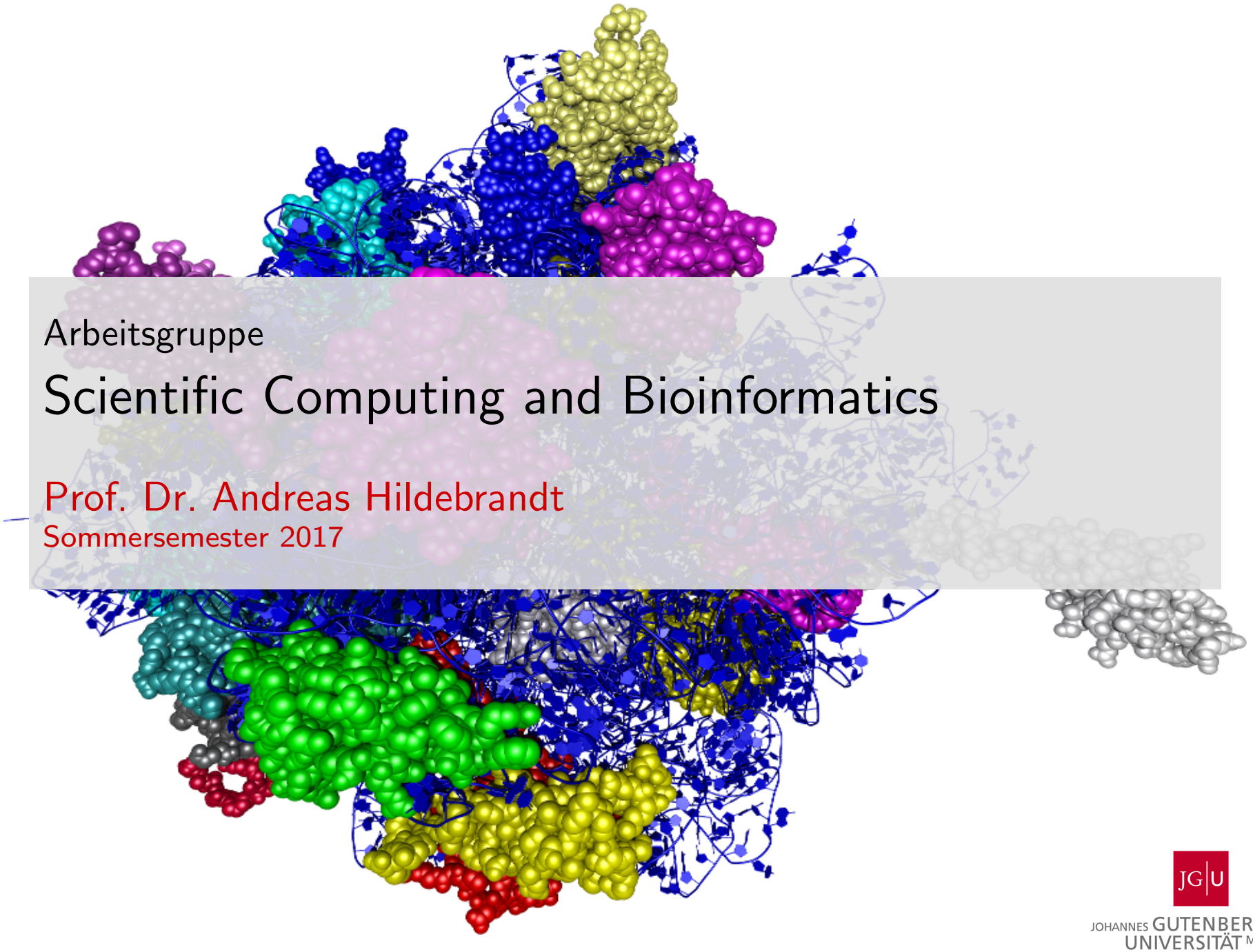
- Pflichtveranstaltung für alle neuen Übungsleiter bzw. Übungsleiter, die die Schulung noch nicht besucht haben

Übungsleiterschulung

- Pflichtveranstaltung für alle neuen Übungsleiter bzw. Übungsleiter, die die Schulung noch nicht besucht haben
- Offen für jeden (1CP Softskills)

Übungsleiterschulung

- Pflichtveranstaltung für alle neuen Übungsleiter bzw. Übungsleiter, die die Schulung noch nicht besucht haben
- Offen für jeden (1CP Softskills)
- Termin:
  - 10. + 11. April 2017
  - Ganztägig (9 - 17 Uhr)
  - Raum: 03-424



Arbeitsgruppe

Scientific Computing and Bioinformatics

Prof. Dr. Andreas Hildebrandt

Sommersemester 2017

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Vorlesung

Strukturbasierte Bioinformatik

- Termin: Dienstags, 12–14 Uhr
- Sprache: Englisch
- Inhalt:
  - Grundlegende Begriffe der Bioinformatik
  - Einführung in die Proteinphysik
  - Simulation von Molekülbewegungen
  - Proteinstrukturminimierung
  - Docking und Wirkstoffdesign
- Werkzeuge: C++, Biochemical Algorithm Library (BALL)

Seminar

Vertiefungsseminar Bioinformatik

- Termin: Dienstags, 16–18 Uhr
- Sprache: Englisch
- Vorbesprechung: 18.04., 16 Uhr (Raum 03-424)
- Themenbereiche (Auswahl):
  - Proteinstrukturaufklärung
  - Maschinelle Lernverfahren in der Bioinformatik
  - Molekülbewegungen
  - Docking
  - Wirkstoffdesign

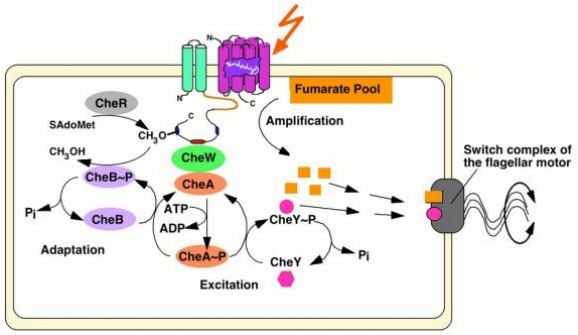
Praktikum

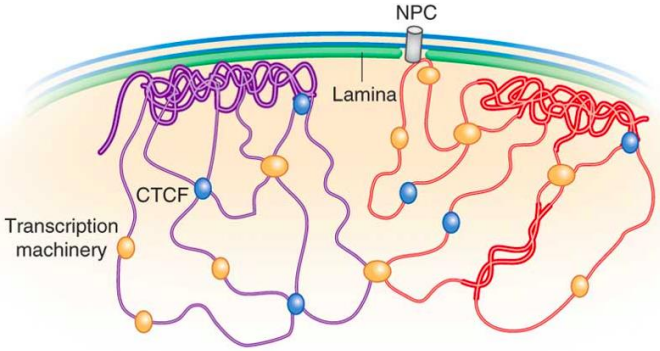
Vertiefungspraktikum Bioinformatik

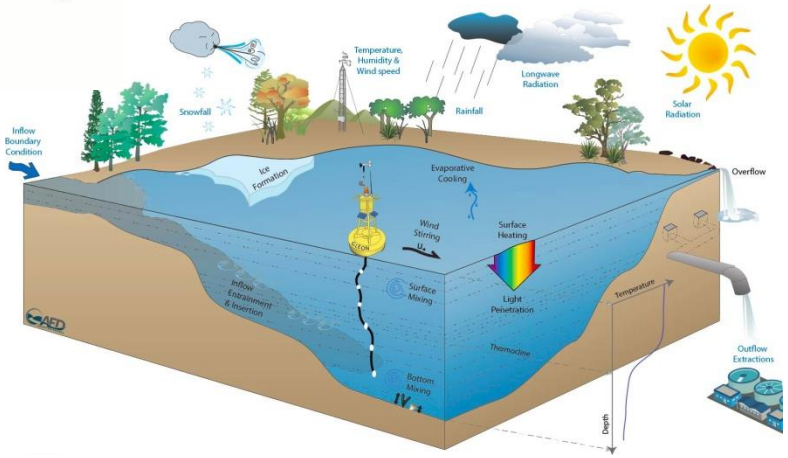
- Dauer: 2 Wochen, ganztägig
- Termin: 20.3.–31.3.2016
- Sprache: Deutsch oder Englisch
- Aufbau:
  - 1. Woche: Crashkurs C++
  - 2. Woche: BALL-Einführung
- Sollte idealerweise **vor** der Vorlesung „Strukturbasierte Bioinformatik“ belegt werden!

Modelling of biological systems

MSc. Ang. Bioinformatik
Master Naturwissenschaftliche Informatik







Computational Systems Genetics Group (AG Gerber)

Prof. Dr. Susanne Gerber

Dr. David Fournier

Hristo Todorov, M.Sc.

Martin Wieland, B.Sc.

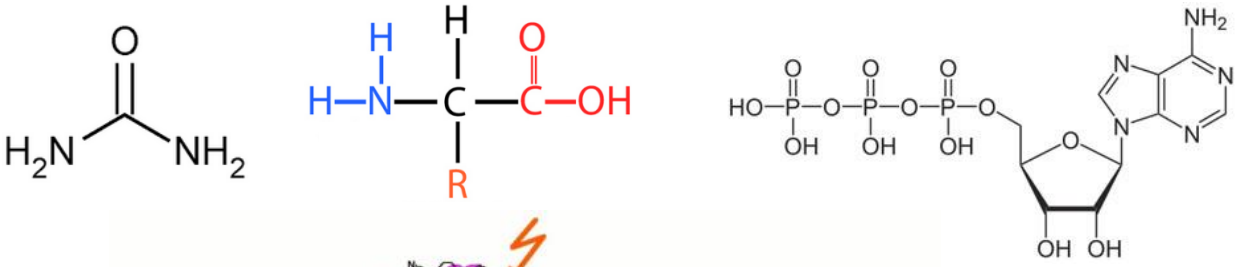
Anna Wierczeiko

Stanislav Sys

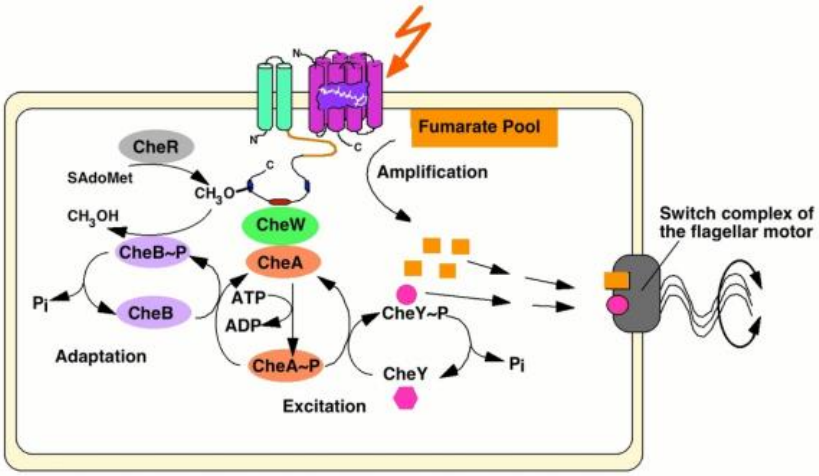
Website: csg.uni-mainz.de

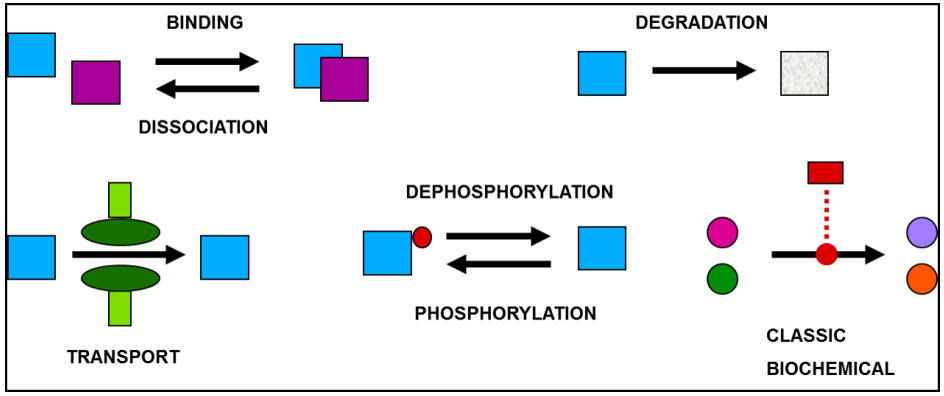
Complexity of living systems

- Molecules



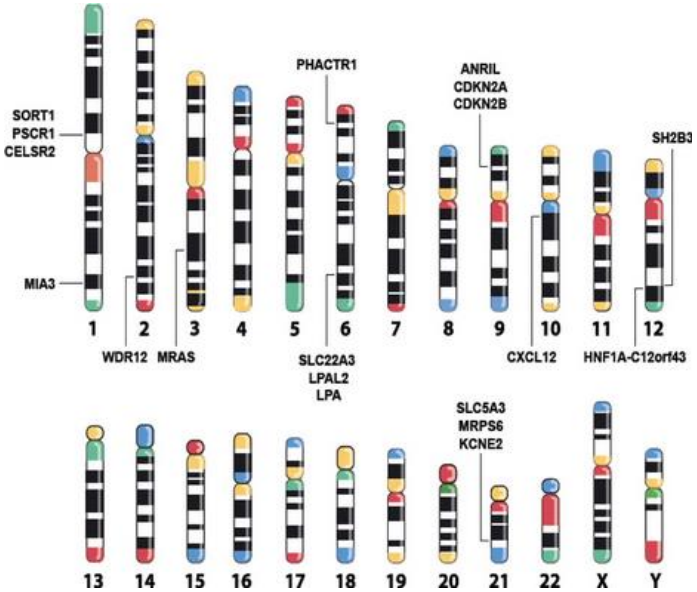
-Interactions
Chemical reactions
Regulation



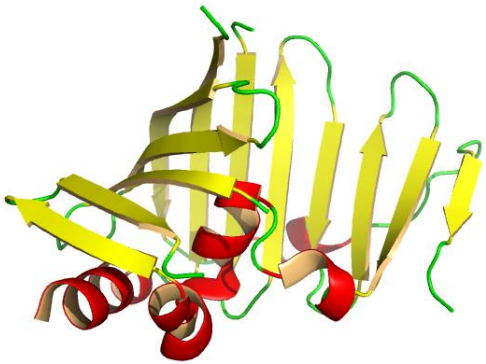


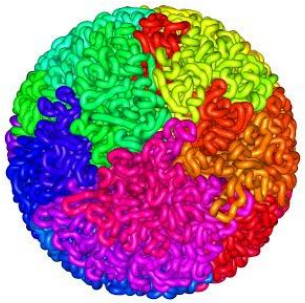
Complexity of living systems

- Information



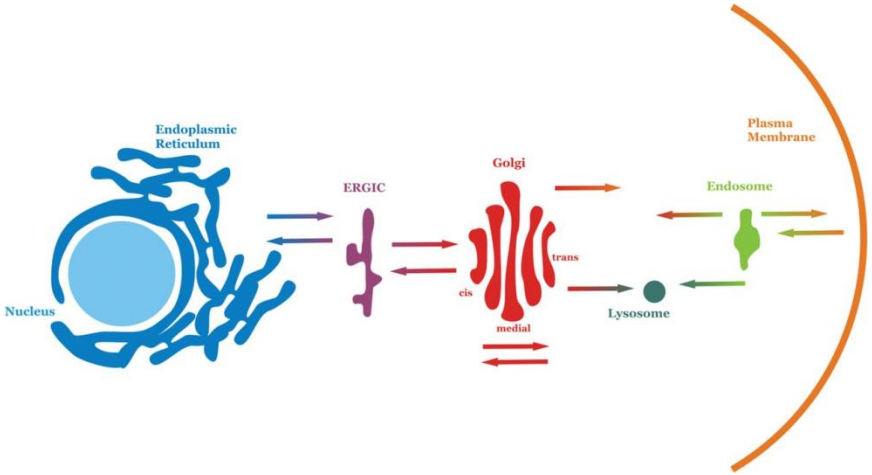
- Structure



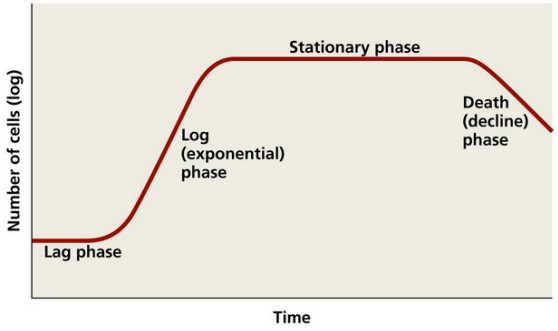


Complexity of living systems

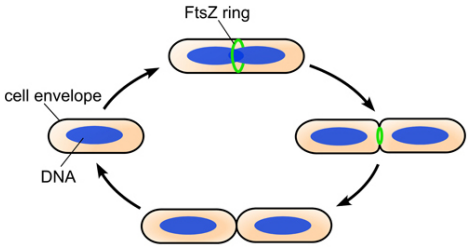
- Compartments

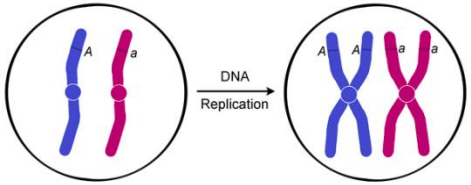


- Growth



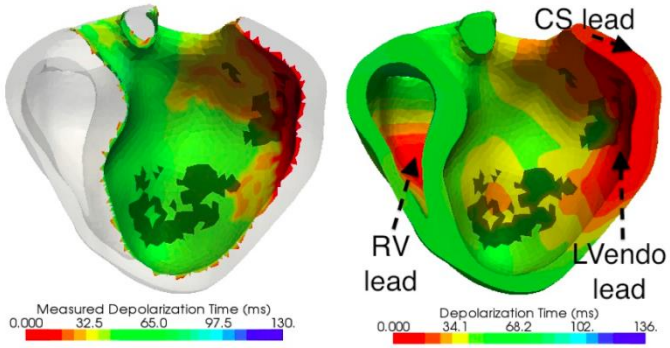
-Reproduction
Copying mechanisms



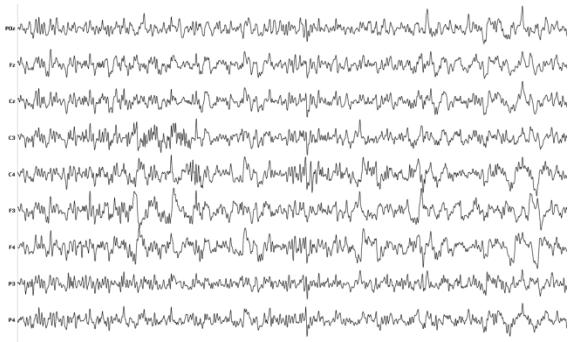


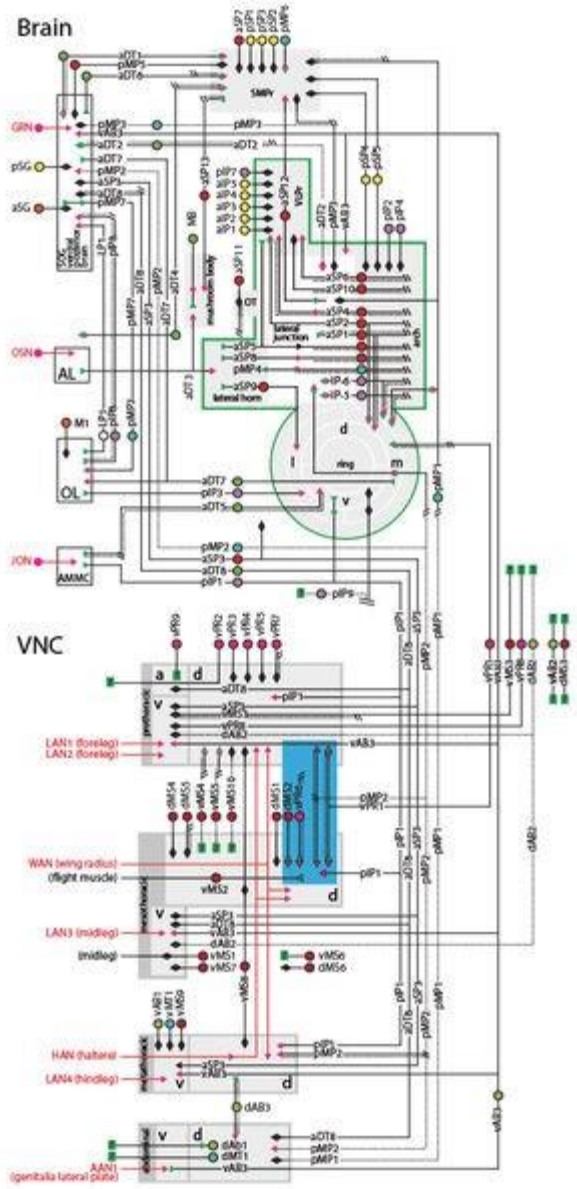
Complexity of living systems

-Tissues
Physiology

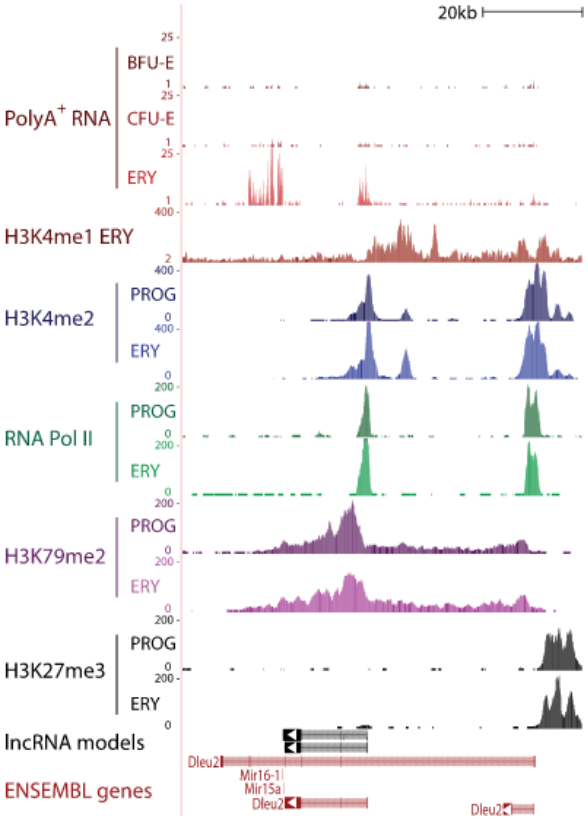


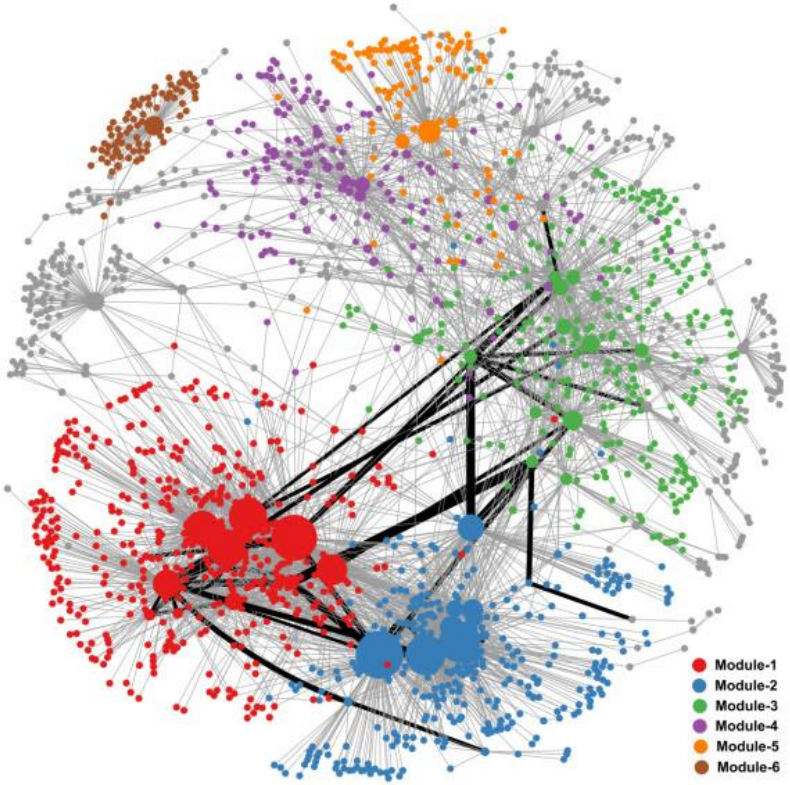
-Behavior
Nervous system



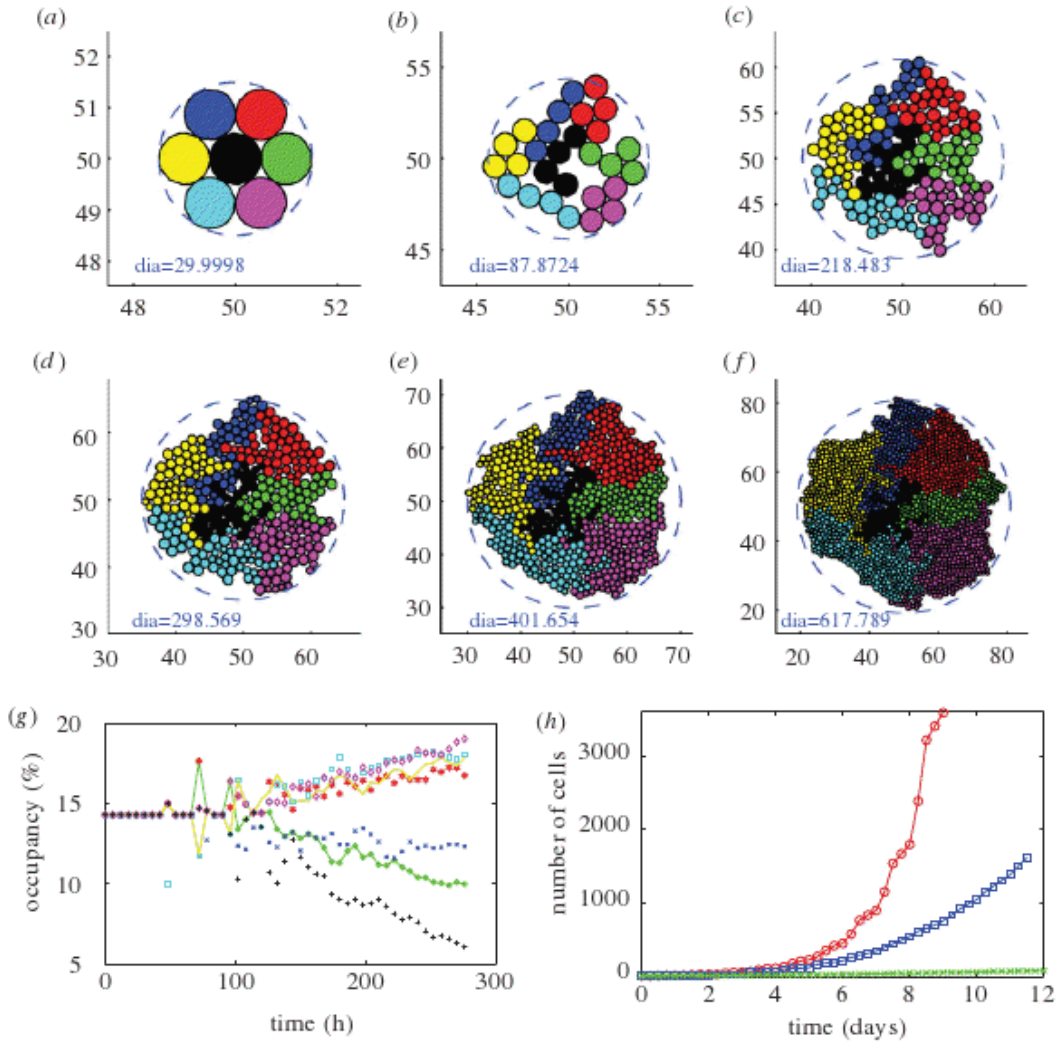


Genomics data





Models of cancer



Modelling of biological systems

Responsible teachers: Jun.-Prof. Dr. Gerber and Dr. David Fournier (JGU).

What? Modelling is both useful to test and draw biological hypotheses. Modelling is helpful to complex biological processes and is usually essential to make sense of very complex data produced nowadays by fields such as genomics.

For whom ? Students from Master of Biology. Open to students doing a Master of Bioinformatics (MSc. Ang. Bioinformatik) or a Master of Informatics applied to natural sciences (Master Naturwissenschaftliche Informatik). 9 Leistungspunkte.

Language: English.

When? Sommer Semester 2017. Starting in April. One lesson/week and 2 days of practical work toward the end of the semester.

Lessons/Vorlesung (2 SWS/21 h Kontaktzeit/ 69 h Selbststudium) -- 3 LP
Übungen (2 SWS/21 h Kontaktzeit/ 69 h Selbststudium) -- 3 LP
Seminar : Biological Models (2 SWS/21 h Kontaktzeit/ 69 h Selbststudium) -- 3 LP

Modalities of examination:

- Vorlesung und Übungen: Practical work on computer: a text file to give to the teacher at the end of the exercises and final written exam (120min.) (6 LP).
- Seminar: Presentation of a scientific article about the modelling of a particular biological system, to be chosen in a predefined list (3 LP).

Teachers are Prof. Gerber (Bioinformatics, JGU), David Fournier (JGU), Stefan Legewie (IMB Mainz), Prof. Klipp (HU Berlin), Kirti Prakash (Curie Institute, Paris), Alexandre Budria (French national Museum of Natural History).

Timetable:

	Nb	Duration
Lectures	13	1h30
Übungen	13	1h30
Seminar	3	7h
Selbstudium		3x69h
Total time		**270h**

Topics of the different seminars

1: Introduction to biology (Fournier)
2: Introduction to models (Gerber)
3: Kinetics of biological reactions (Klipp)
4: Regulation of cation homeostasis (Gerber)
5: Transcription control (Legewie)
6: Gene networks (Legewie)
7: Epigenetics (Fournier)
8: Chromatin folding models (Prakash)
9: Modelling cells and tissues (Fournier)
10: Models of game theory applied to animal behavior (Budria)
11: Population genetic variation modeling (Gerber)
12: Modelling species interactions in ecosystems (Budria)
13: Models of evolution (Fournier)

Veranstaltungen der AG Computational Geometry
Prof. Elmar Schömer

8.079.223	**Computergrafik Praktikum**	k.Terminbuchung	3,0
8.079.224	**Computergrafik Seminar**	k.Terminbuchung	4,0
8.079.557	**Computergrafik und Animation**	Di, 18. Apr. 2017 - Di, 11. Jul. 2017	6,0

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

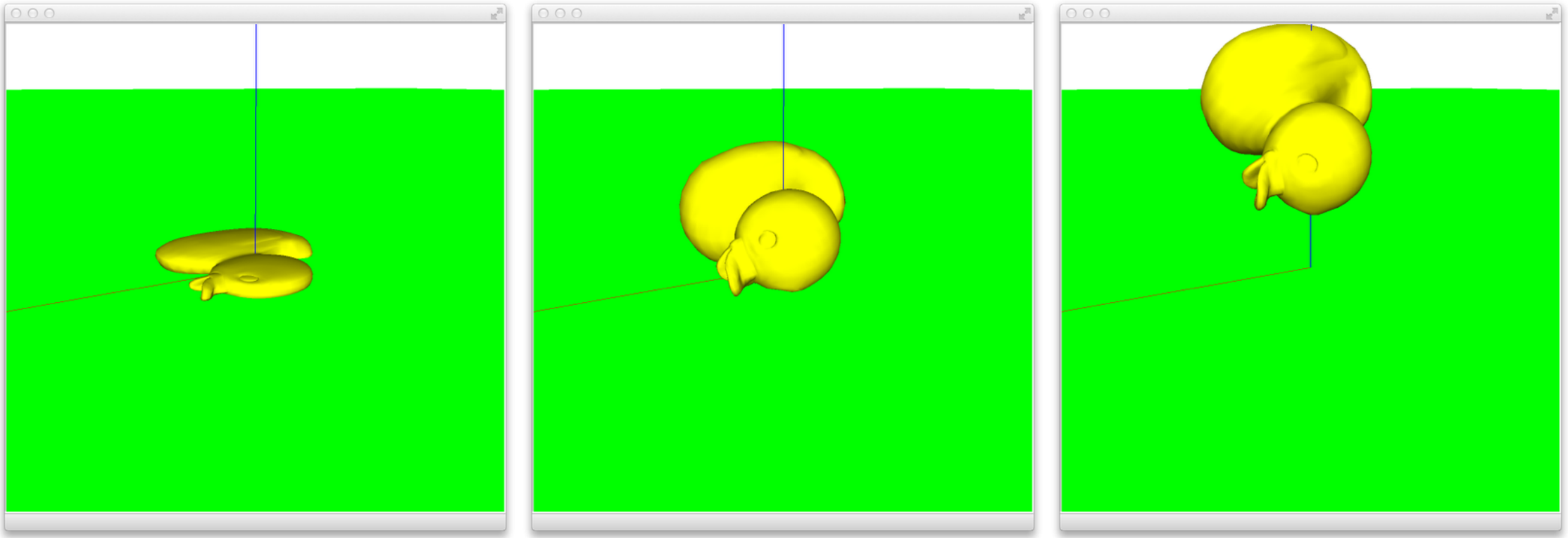
Veranstaltungen der AG Computational Geometry
Prof. Elmar Schömer

Computational Geometry Praktikum

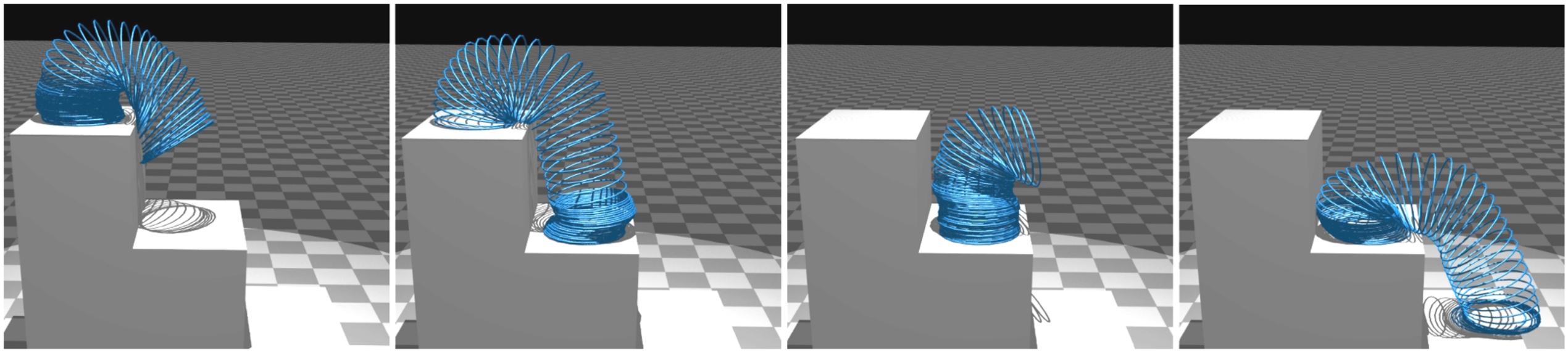
8.079.223	**Computergrafik Praktikum**	k.Terminbuchung	3,0
8.079.224	**Computergrafik Seminar**	k.Terminbuchung	4,0
8.079.557	**Computergrafik und Animation**	Di, 18. Apr. 2017 - Di, 11. Jul. 2017	6,0

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Physikalische Simulation von starren und verformbaren Körpern

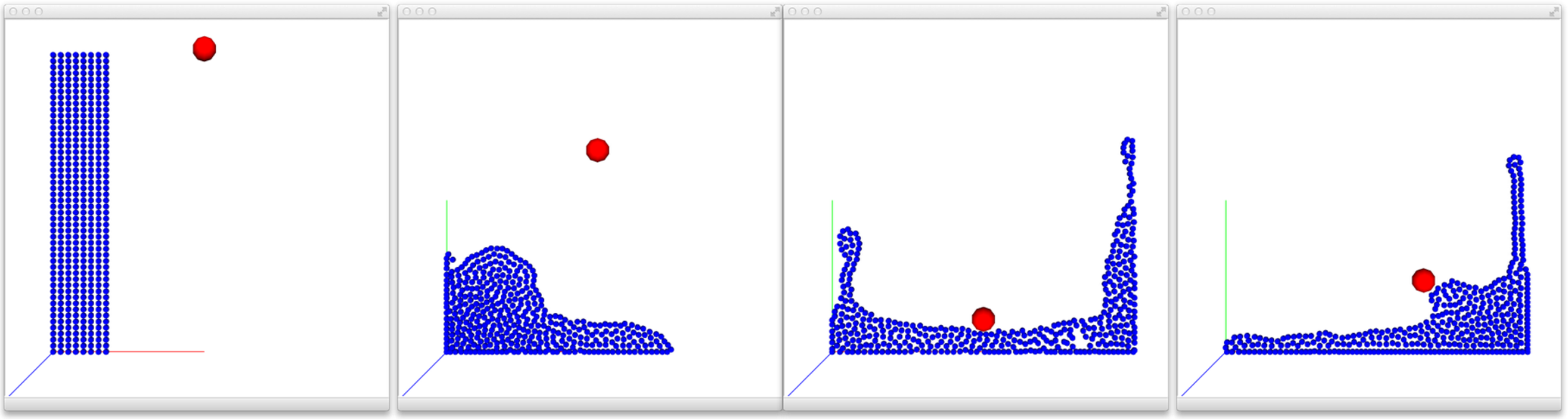


Physikalische Simulation von starren und verformbaren Körpern

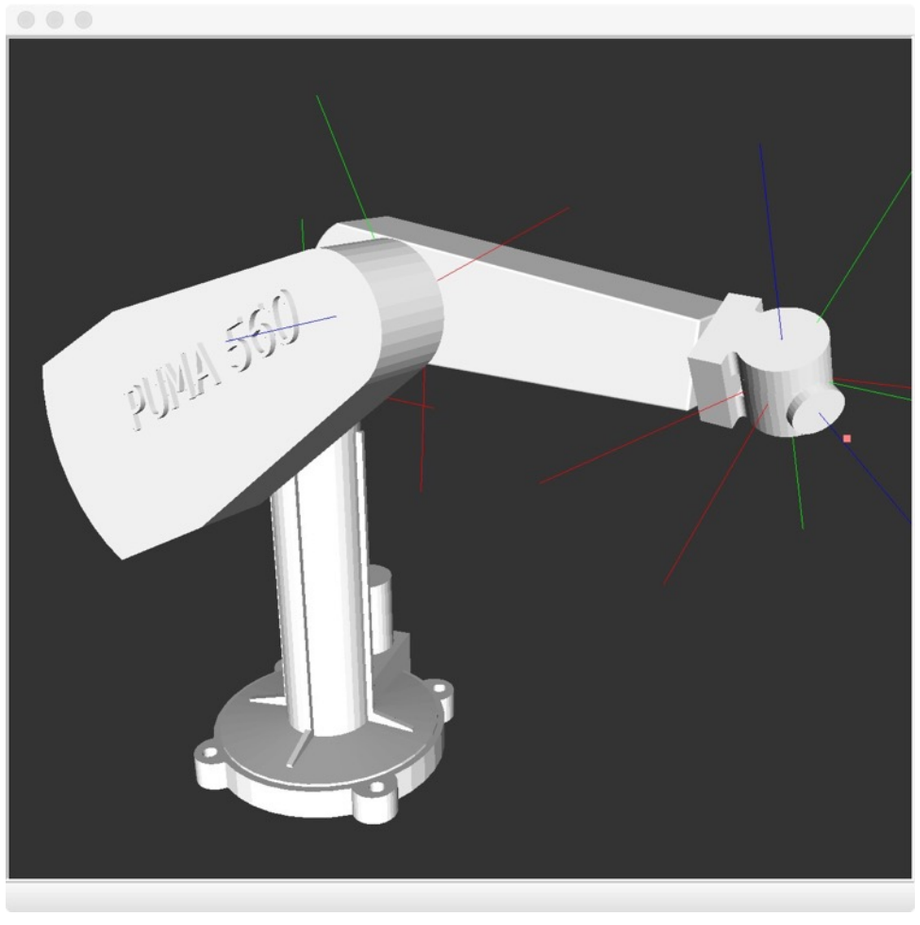


JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Physikalische Simulation von Flüssigkeiten

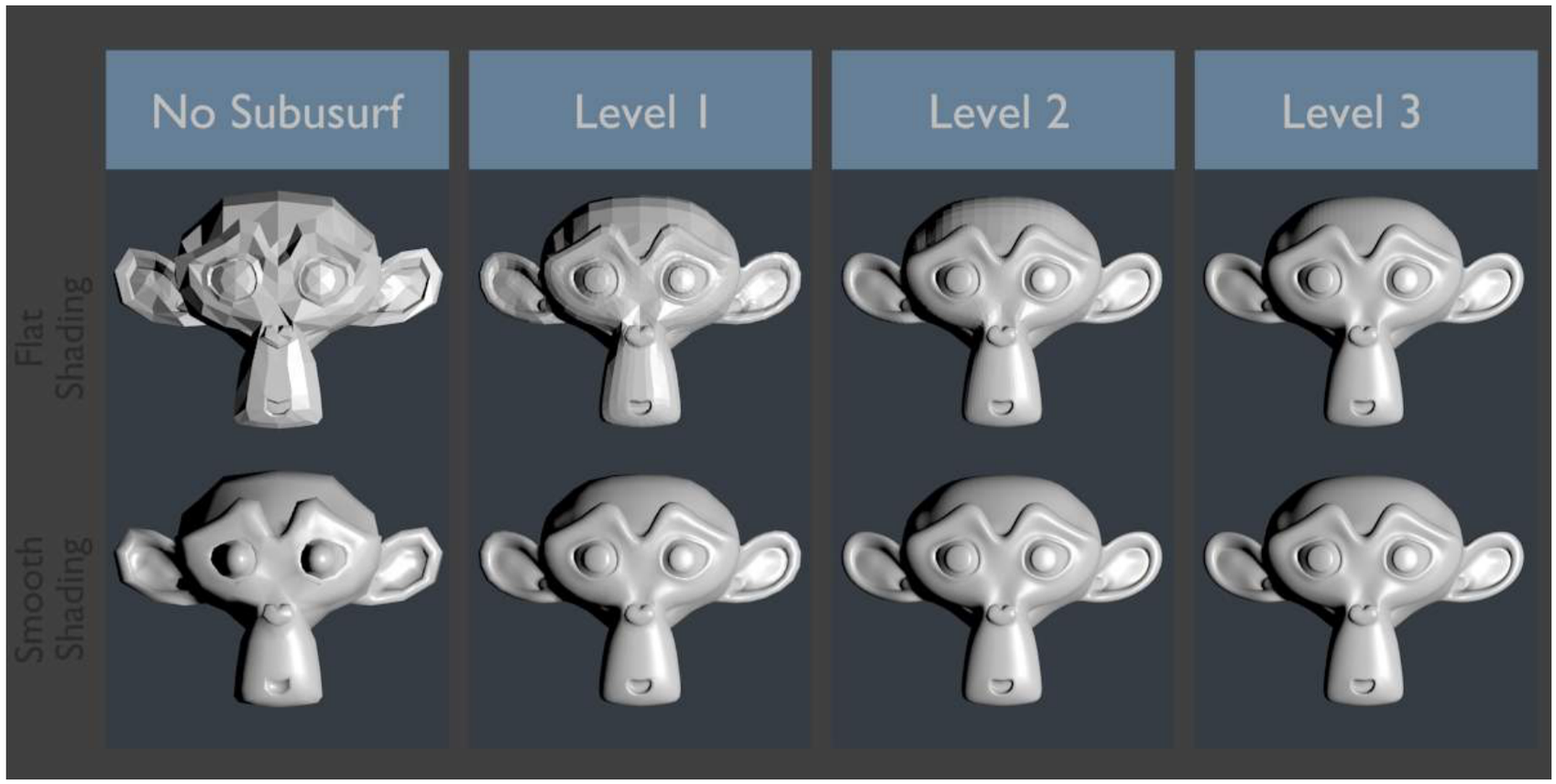


Kinematische Ketten (Robotik)



Subdivision Surfaces

(voraussichtlich)



Vorbesprechung: in den ersten Semesterwochen

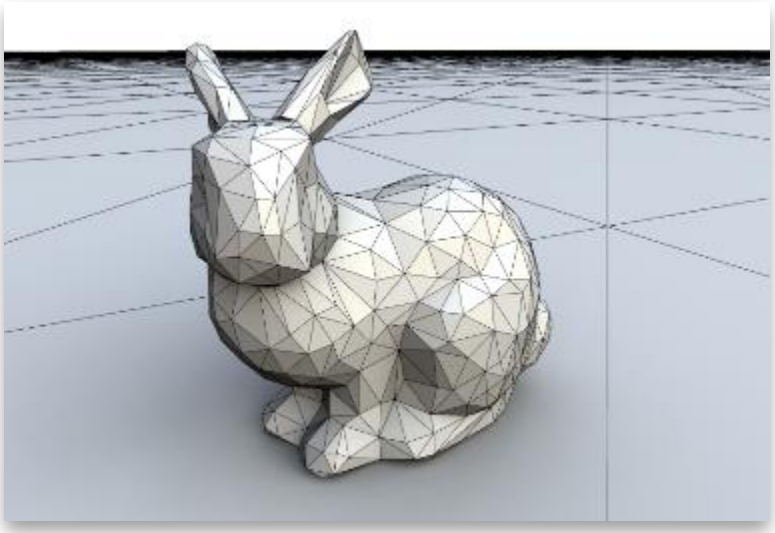
Lehrangebot Visual Computing

Sommersemester 2017

JG|U JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Institut für Informatik

Modellierung I



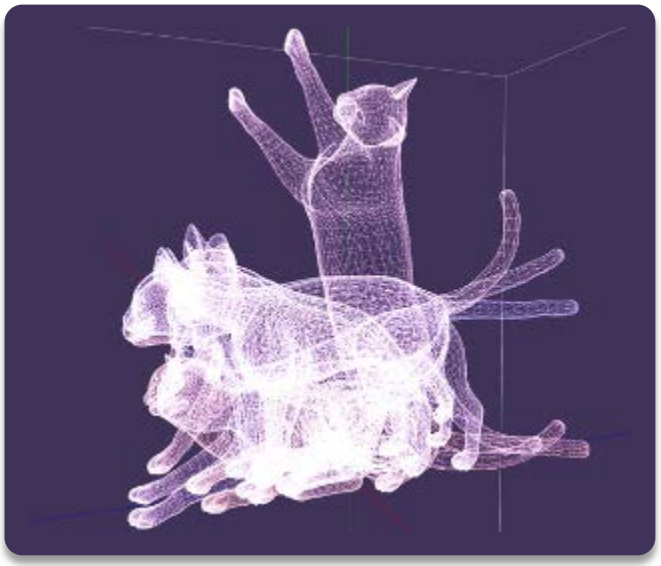
Modellierung 1: Lineare Modelle

- Lineare Algebra 101
- Mit praktischen Anwendung
- Zusammenhänge im Rückblick

Modellierung I

Lineare Modelle

- Repräsentationen
  - Funktionenräume
  - Finite Elemente
  - Meshes, Gitter, Meshless
  - Signaltheorie, Sampling
  - Geometrische Modelle (3D)
- Automatisches Modellieren
  - Least-Squares, Variationsmethoden
  - Dynamische Modelle (Animation, Simulation)



Eigencats

Fortsetzung: Modellierung II, WS17/18

- *Nicht-lineare Modelle* (*obviously..*).

Modellierung I

Organisatorisches

- Format: V2+Ü2
- Vorlesung: Do 16-18h
- Raum: 03 428
- Start: 20.04.2017
- Zielgruppe: Fortg. Bachelor oder Master

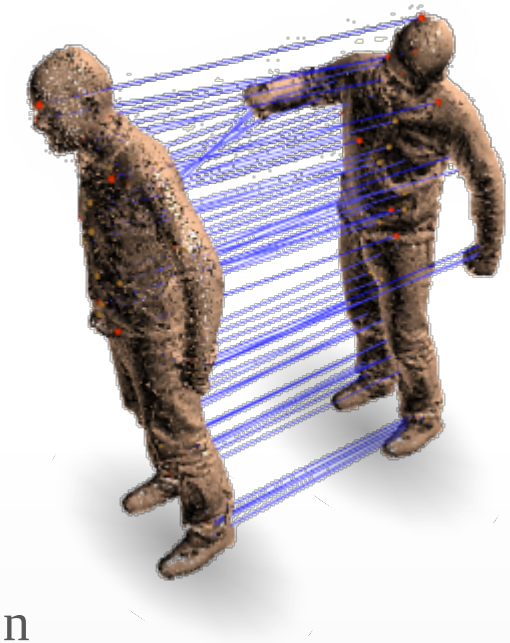
Vorkenntnisse:

- Programmieren (EiP, EiS), *C++ hilfreich*
- Mathematik (Analysis, Algebra)
- *Computergraphik hilfreich*

Statistical Geometry Processing

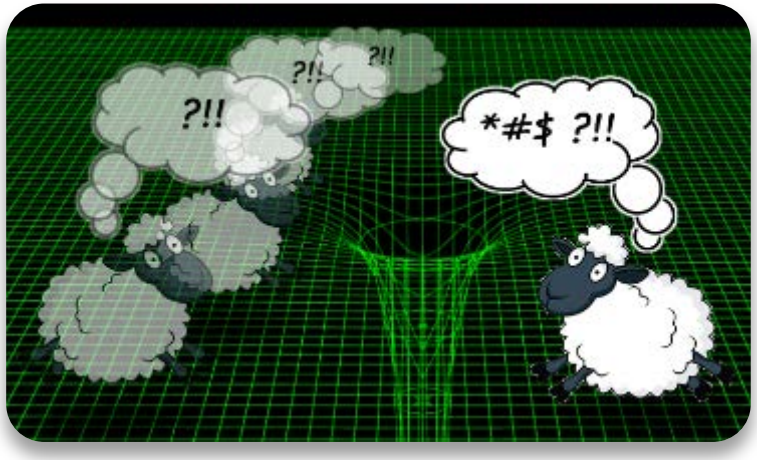
Statistical Geometry Processing

- Statistische Modellierung
  - Grundlagen Bayes'sche Modelle
  - Generative und diskriminative Modelle
  - Markov'sche Modelle
- 3D Geometrie
  - 3D Scanner + Rekonstruktion
  - Korrespondenzen + Shape Matching
  - Shape Spaces
- Geometrie + maschinelles Lernen
  - Mustererkennung
  - Generative Modelle
  - Forschungsnahe Probleme & Anwendungen



Statistical Geometry Processing

Organisatorisches



- Format: V2+Ü2
- Vorlesung: Mo 16-18h
- Raum: 04 426
- Start: 18. 04. 2016
- Zielgruppe: Fortg. Bachelor oder Master

Vorkenntnisse

- Mathematik Grundvorlesungen
- Programmieren (EiP, EiS), *C++ hilfreich*
- Modellierung I/II *oder* Computer Graphik/Vision
- Kurzer Einstieg in maschinelles Lernen (am Anfang)

Seminar Deep Learning & Computer Vision

[screenrant.com]

[prostheticknowledge.tumblr.com]

Deep Learning & Computer Vision (aktuelle Themen)

- Object recognition (2D Bilder, 3D Geometrie)
- Generative Modelle (Bild- und Geometriesynthese)
- Deep Learning

Seminar Deep Learning & Computer Vision

Organisation

- Zeit: Blockseminar (in den Sommerferien)
- Raum: tba.
- Sprache: Englisch
- Teilnehmer: max. 15 Teilnehmer
- Themen: Mustererkennung & Deep Learning

Vorkenntnisse

- Mathematik Grundvorlesungen, Programmieren
- Hilfreich: Maschinelles Lernen oder Data Mining oder Modellierung II oder Computer Vision

Praktikum Vision & Modellierung

Organisation

- Zeit: Semesterferien (Sommer), nach Seminar
- Raum: tba.
- Teilnehmer: max. 15 Teilnehmer
- Individuelle Themen nach Absprache

Vorkenntnisse

- Programmierkenntnisse ($\geq$ EiP/EiS)
- C++ oder Python/SciPy hilfreich
- Themen zu Fachvorlesungen (Mod I/II, Stat. Geo. Proc., Deep Learning) und/oder Seminar Computer Vision

Hinweis: Grundstudium

Neues Praktikum

- Mathematische Modellierung am Rechner 1
  - Grundlagen der mathematischen Modellierung
  - Anschaulich &angewandt
- Startet im Sommersemester 2017
  - Teil 2 im Wintersemester
- Ergänzung: Begleitend zu
  - Mathematik für Informatiker 1 / Analysis 1 / Mathematik für Physiker
  - Blended Learning Ansatz (digitale Lernmaterialien)

Interessenten: Bitte um Rückmeldung (Räume)

- Tutoren gesucht!

Arbeitsgruppe Data Mining

Prof. Dr. Stefan Kramer

Veranstaltungen SoSo2017

Vorlesungen:

- Datenbanken I (Kramer)
- Machine Learning (Kramer)
- Programmiersprachen (Karwath)

Praktikum:

- Data Mining Praktikum (AG Kramer)

Vertiefungsseminar:

- Data Mining Praktikum (AG Kramer)

VL: Machine Learning

Vorlesung

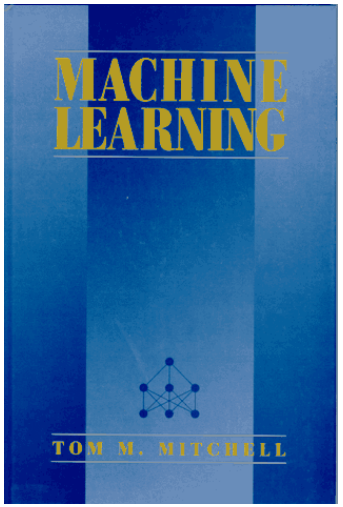
- Donnerstags 14 – 16 Uhr
- Vorlesung:
  - Deutsch oder Englisch
- Material:
  - Englisch

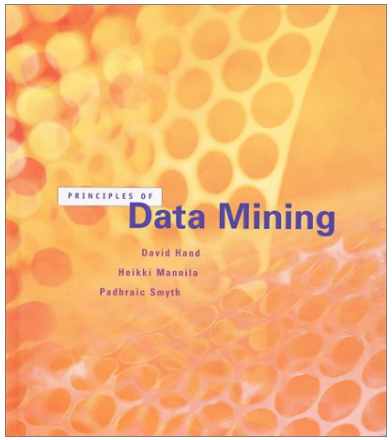
Übung

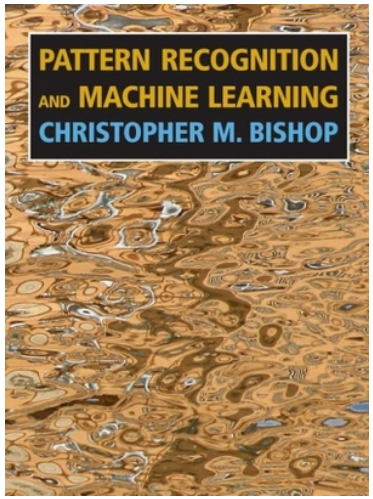
- Zeit: Dienstags 16-18 Uhr (?)
- „Live Übungen“

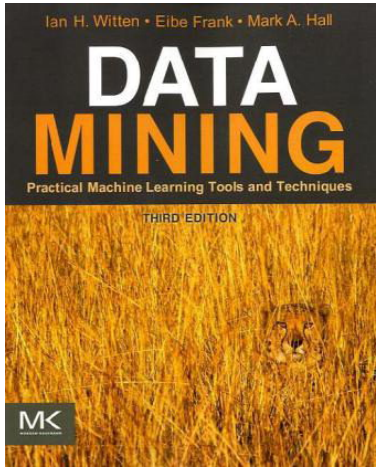
Prüfung

- mündlich oder schriftlich



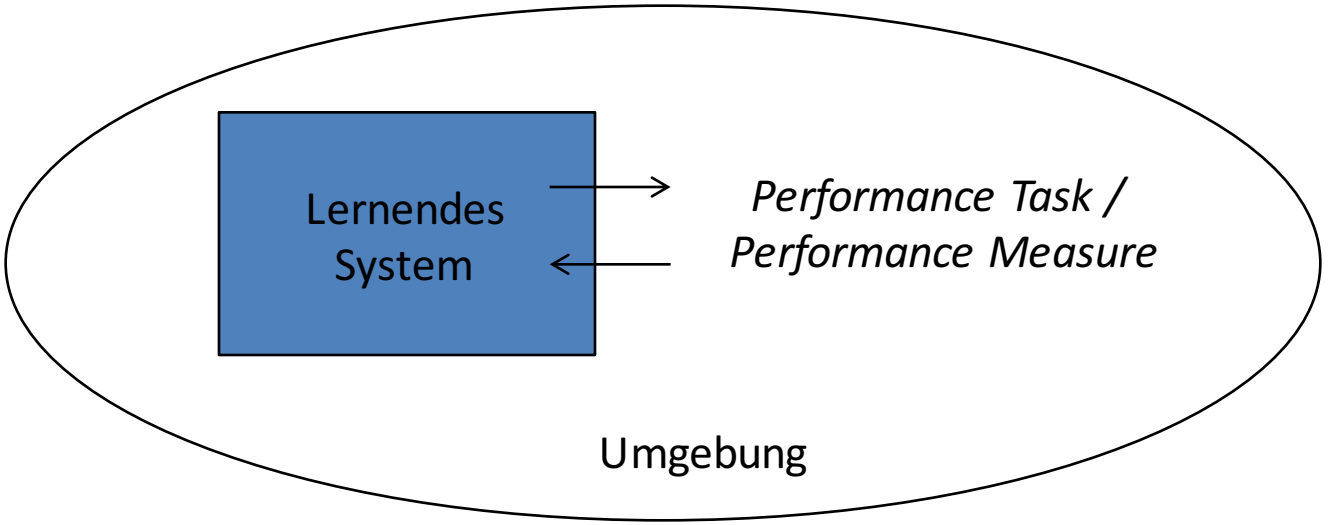






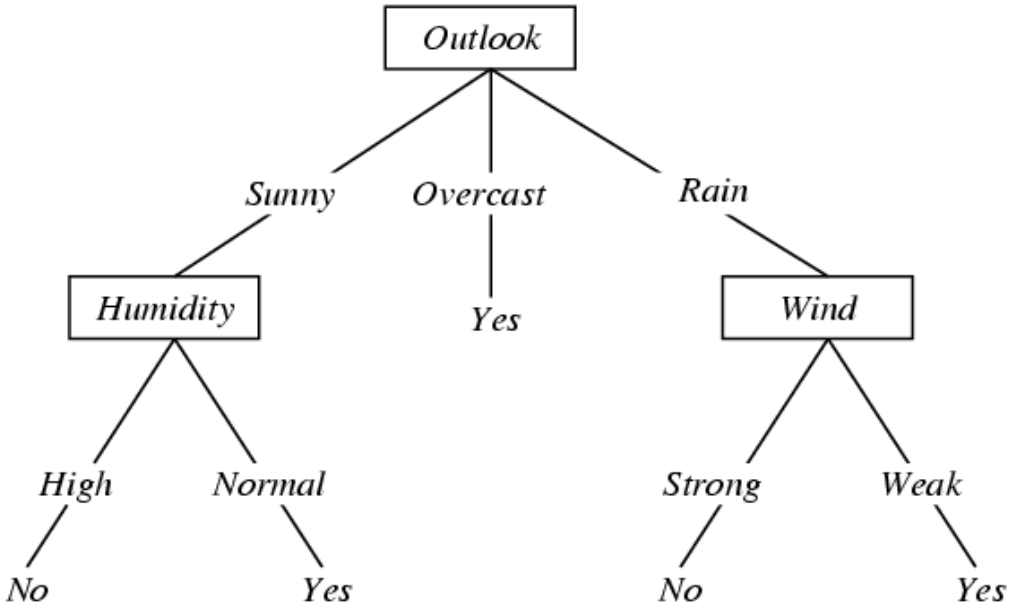
Machine Learning

- Lernen = sich durch **Erfahrung** bei einer **Aufgabe verbessern**
  - Aufgabe (*performance task*) **T**
  - hinsichtlich eines Performancemaßes (*performance measure*) **P**
  - beruhend auf Erfahrung **E**.



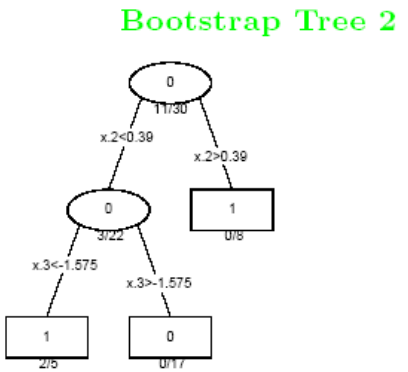
Machine Learning Course Overview

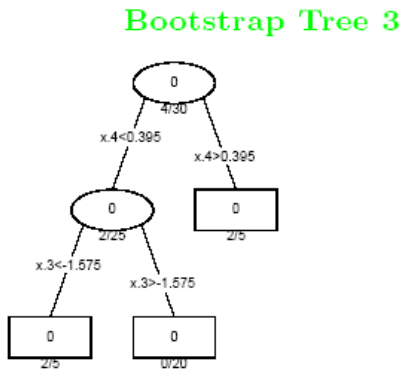
- Decision trees
- Ensemble methods
- Bayesian learning
- Linear models
- Neural networks
- Instance-based learning
- SVMs and kernels

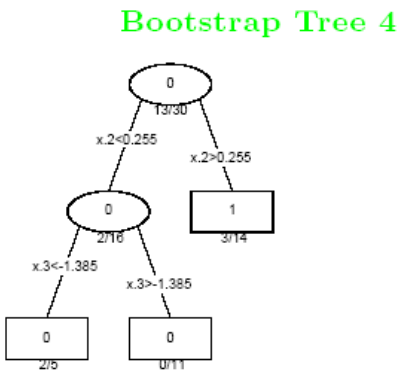


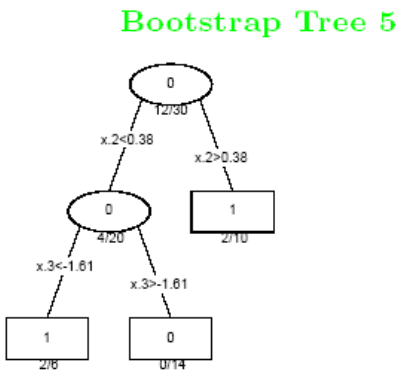
Machine Learning Course Overview

- Decision trees
- Ensemble methods
- Bayesian learning
- Linear models
- Neural networks
- Instance-based learning
- SVMs and kernels



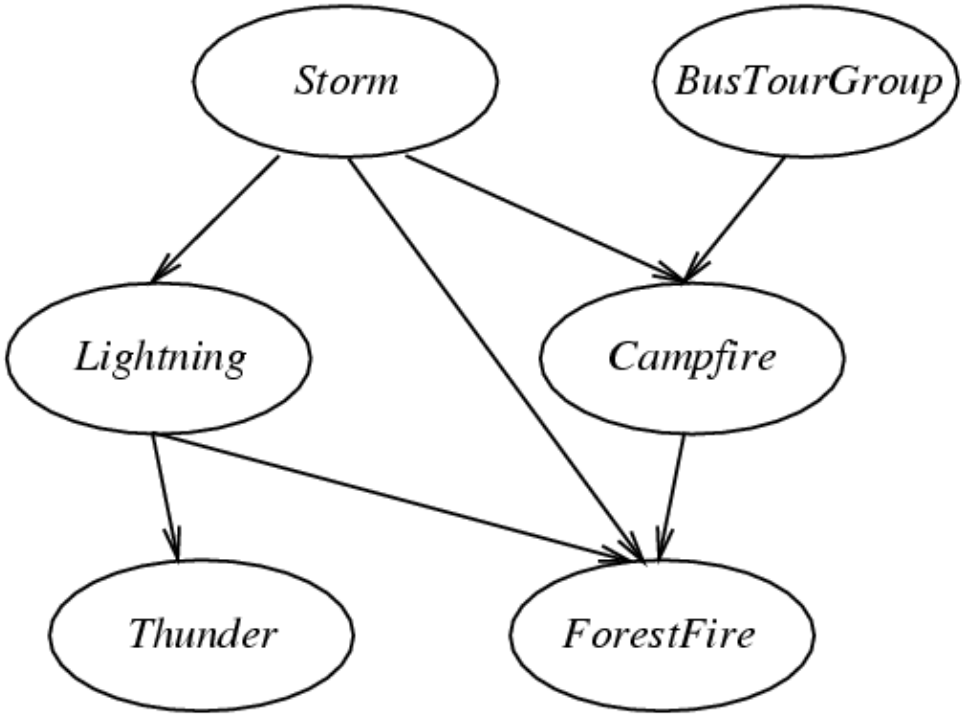






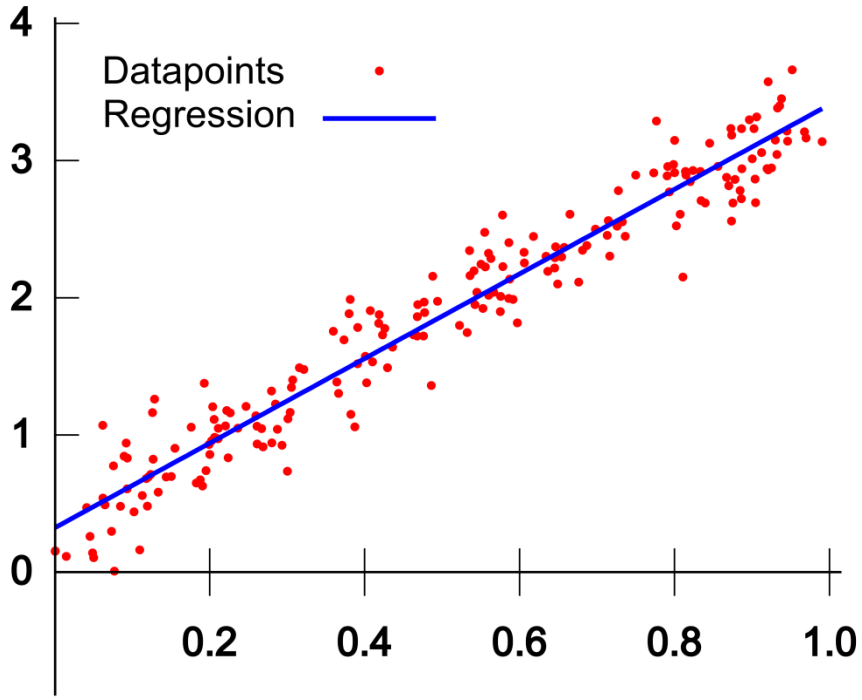
Machine Learning Course Overview

- Decision trees
- Ensemble methods
- Bayesian learning
- Linear models
- Neural networks
- Instance-based learning
- SVMs and kernels



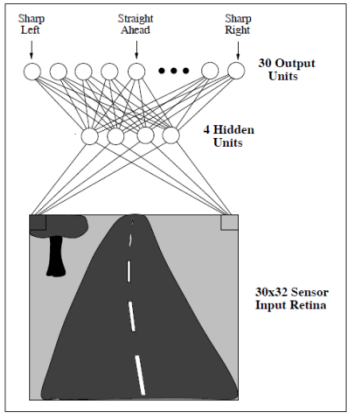
Machine Learning Course Overview

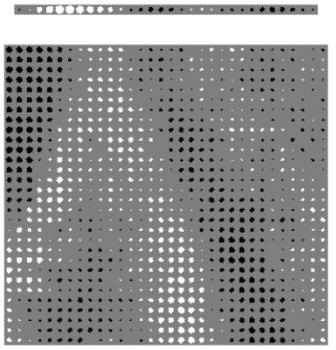
- Decision trees
- Ensemble methods
- Bayesian learning
- Linear models
- Neural networks
- Instance-based learning
- SVMs and kernels



Machine Learning Course Overview

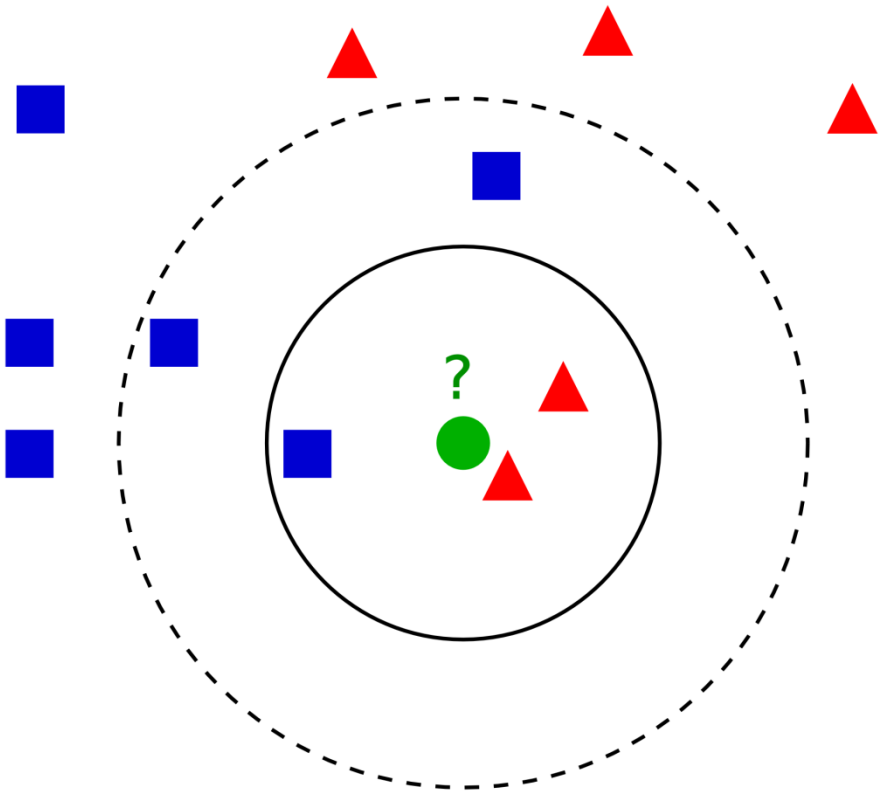
- Decision trees
- Ensemble methods
- Bayesian learning
- Linear models
- Neural networks
- Instance-based learning
- SVMs and kernels





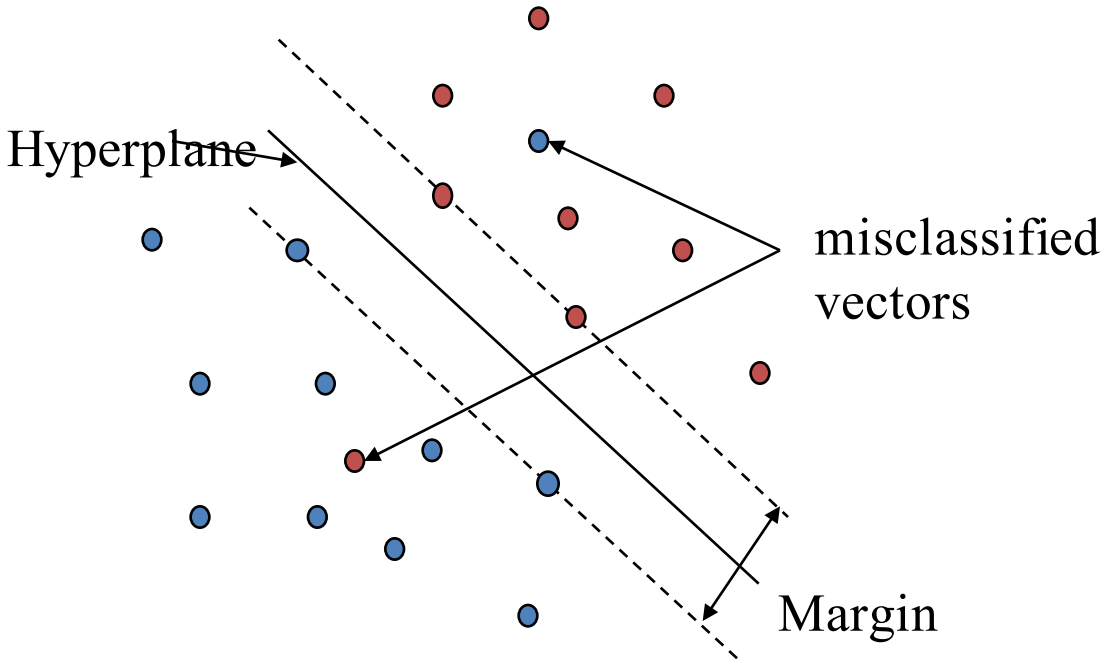
Machine Learning Course Overview

- Decision trees
- Ensemble methods
- Bayesian learning
- Linear models
- Neural networks
- Instance-based learning
- SVMs and kernels



Machine Learning Course Overview

- Decision trees
- Ensemble methods
- Bayesian learning
- Linear models
- Neural networks
- Instance-based learning
- SVMs and kernels

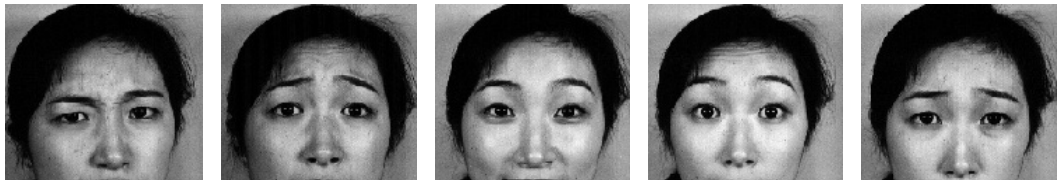


Data Mining Praktikum

Ablauf

- 3er Gruppen
- ein Datensatz pro Gruppe
- Daten analysieren
- wöchentliche Treffen
- Fragen:

  teaching-dm@lists.uni-mainz.de



Data Mining Seminar

Ablauf

- Thema aus dem Bereich Data Mining und Machine Learning
- ein/zwei Vorträge pro Woche
- nach jeder Präsentation Diskussion und Feedback
- Ausarbeitung
- Feedback zum Schreiben am Ende des Semesters

Fragen:

teaching-dm@lists.uni-mainz.de

Programmiersprachen

Vorlesung

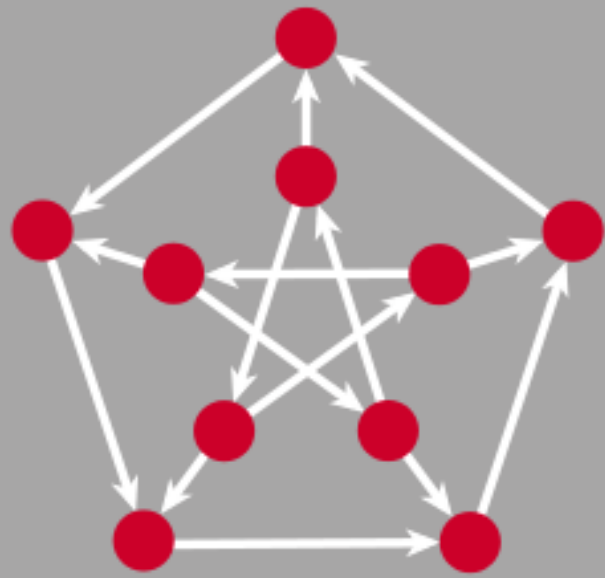
- Mittwoch 14 – 16 Uhr
- Material auf Englisch

Übung

- Zeit: Mittwoch 16-18 Uhr und evtl. Donnerstags(?)
- „Live Übungen“

Prüfung

- schriftlich



Lehrveranstaltungen der Arbeitsgruppe Algorithmik

im Sommersemester 2017

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Ernst Althaus, *Markus Blumenstock*, Domenico Mosca

Arbeitsgruppe Algorithmik

25. Januar 2017

Vorlesung: Komplexitätstheorie (Vertiefung)

Quines und der Rekursionssatz von Kleene

- Ein Quine ist ein Programm, das seinen eigenen Quelltext ausgibt (ohne ihn aus dem Speicher lesen zu können).
  Der naive Ansatz schlägt fehl:

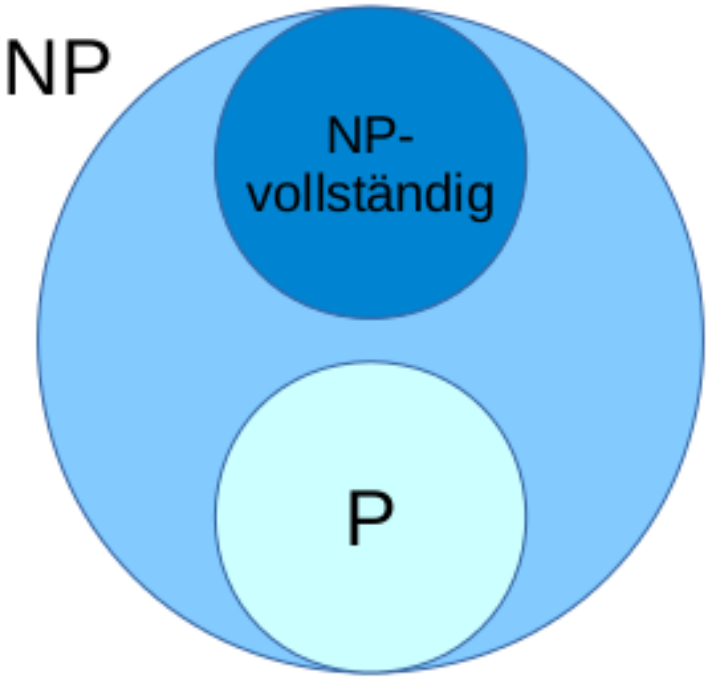
```
void main() {
   printf("void main() {
              printf(\"void main() {
                         printf(\"void main() {
                                    ...???
                                }\");
                         }\");
              }");
}
```

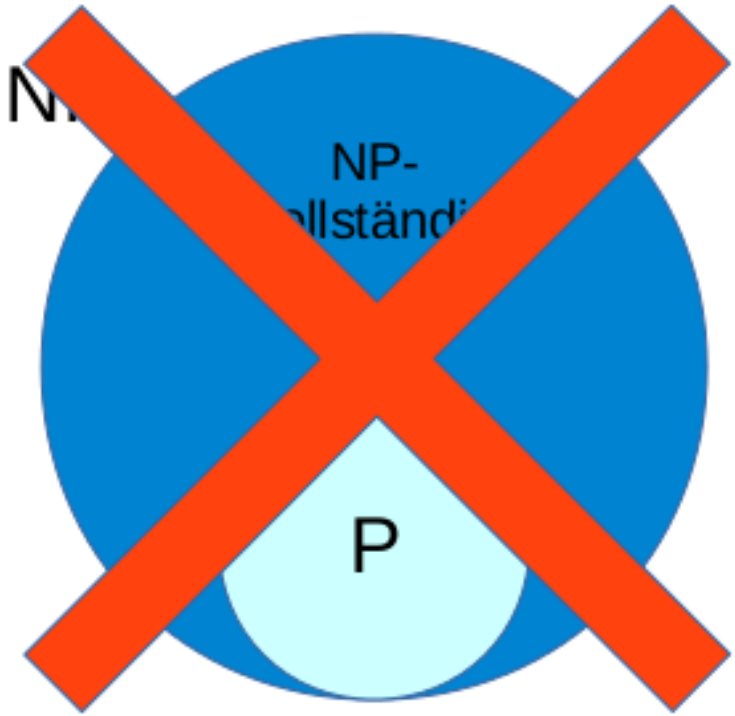
- Die Existenz von Quines folgt aus dem Rekursionssatz von Kleene.

JG|U

Der Satz von Ladner

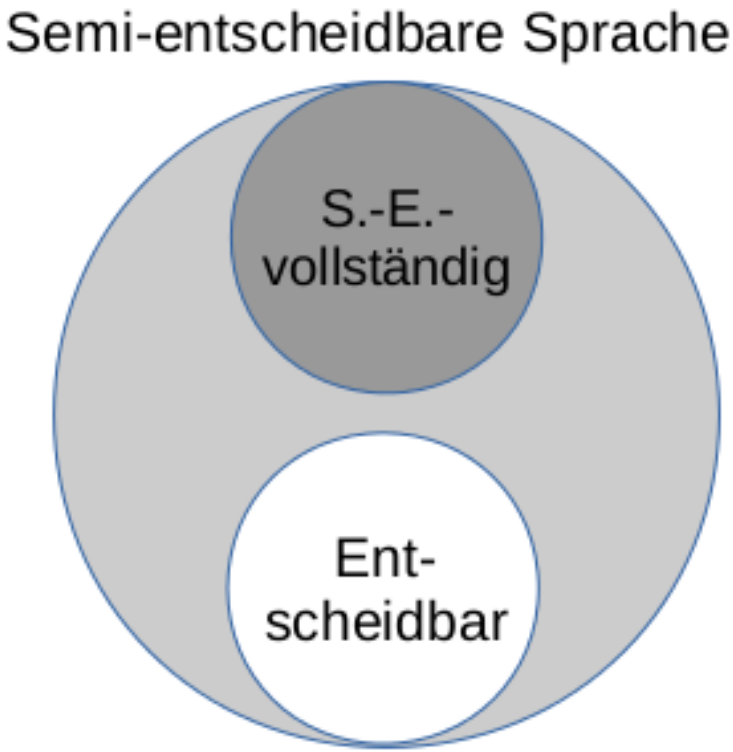
- Mal angenommen, es gilt $P \neq NP$.
- Sind alle Probleme, die in $NP \setminus P$ liegen, NP-vollständig? Nein!

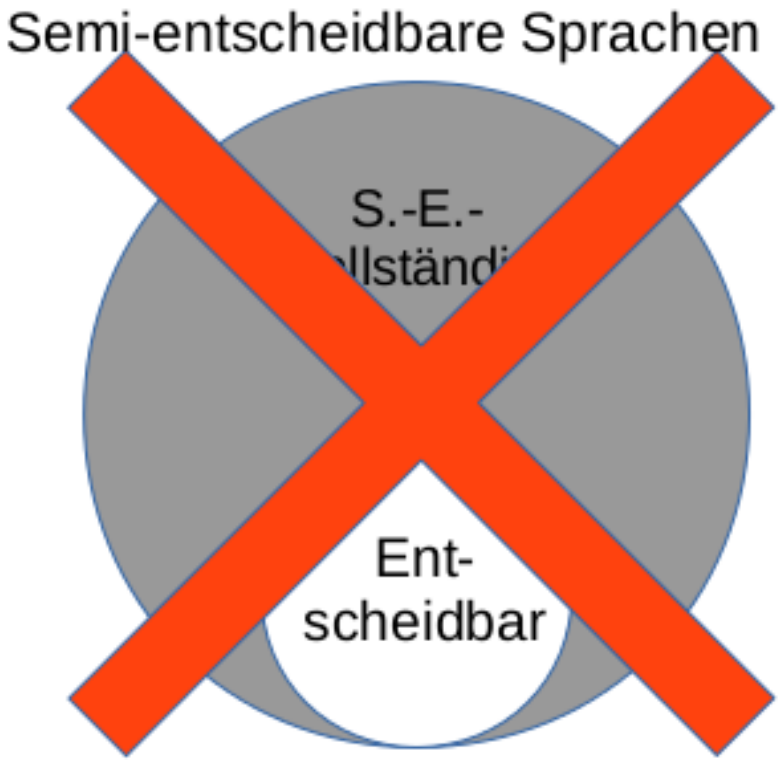




Der Satz von Post

- Jedes semi-entscheidbare Problem lässt sich auf das Halteproblem reduzieren. Es ist für diese Klasse 'vollständig'.
- Ist jedes unentscheidbare, semi-entsch. Problem vollständig?





JG|U

Vertiefung Komplexitätstheorie

- Vorlesung und Übung:
  Markus Blumenstock, vorauss. Mi 10-12, Di 12-14
- Klausur oder mündliche Prüfung (mit Prof. Althaus)
- Grundkenntnisse in Mathematik, Berechenbarkeitstheorie und NP-Vollständigkeit werden vorausgesetzt
- Literatur:
  S. Arora, B. Barak. Computational Complexity – A Modern Approach.
  R. I. Soare. Turing Computability – Theory and Applications.

Vertiefung Komplexitätstheorie

Geplante Themen:

- Rekursionssatz von Kleene (u.a. Existenz von Quines)
- Isomorphiesatz von Myhill
- Satz von Post (Existenz nicht S.-E.-vollständiger Mengen)
- Satz von Ladner (Existenz eines 'NP-intermediate'-Problems)
- Satz von Immerman–Szelepcsényi
- AKS-Primzahltest
- Satz von Sipser–Gacs–Lautemann
- PCP Theorem (wenn die Zeit reicht)

Praktikum: Approaching Programming Contests

Approaching Programming Contests (Praktikum)

- Zeit und Ort: wird mit den Teilnehmern vereinbart
- Betreuung: Domenico Mosca
- Voraussetzungen: EiP, EiS, DSEA

Inhalt:

- Lösen von Problemen, wie sie typischerweise in Programmierwettbewerben auftreten
- Eingesetzte Algorithmen: z.B. Breitensuche, Berechnen von minimalen Spannbäumen, Max-Flow-Algorithmen, dynamische Programmierung, Divide-And-Conquer
- Teilnahme am GCPC 2017 (Termin noch unbekannt)

Erwünscht:

- Bereitschaft, am NWERC 2017 in Bath teilzunehmen (vermutlich Ende November)

NWERC 2016 in Bath, UK

NWERC 2016 in Bath, UK

GCPC und NWERC 2016 in Bath, UK

Die Mainzer Teams erreichten beim German Collegiate Programming Contest die Plätze 14, 39, 67 und 70 bei 96 angetretenen Teams.

Insgesamt nahmen in Nordwesteuropa 656 Teams bei nationalen Contests teil.

Beim Northwestern European Contest erreichte Mainz die Plätze 52 und 99 von 114 Teams.

Vorstellung des Lehrangebots – Efficient Computing and Storage Group

Prof. Dr.-Ing. André Brinkmann
Dr. Lars Nagel
Dr. Tim Süß

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ
JG|U

Efficient Computing and Storage Group

Advanced Topics in Operating Systems

- Lernziele
  - Verständnis aktueller Betriebssystemkonzepte mit dem Übergang von Einzelkernen zu Mehrkernen
  - Praktische Erfahrungen in der Programmierung von Betriebssystemen am Beispiel des Linux Kernels
- Themen sind u.a.
  - Mikrokernel
  - Security
  - Virtualisierung und Container
  - Performance Evaluierung
  - Caching
  - SMP/NUMA und Locking

Graphen und Netzwerkoptimierung

- Dozent: Dr. Nagel
- Lernziele:
  - Konzepte der Netzwerkmodellierung und -organisation
  - Abstraktion von konkreten Problemen und Anwendung theoretischer Erkenntnisse
- Themen sind u. a.:
  - Graphtheorie und Netzwerktheorie
  - Modellierung von Netzwerken mittels Graphen
  - Netzwerktopologien
  - Graph- und Netzwerkalgorithmen (Kürzeste Wege, Travelling Salesman, Spannbäume, Lastbalancierung, ...)
  - Anwendungen

JG|U