

Informatik

Frank Kargl

Chaos Computer Club Ulm

Universität Ulm



INFOR MATIK JAHR

Wissenschaftsjahr 2006

Die Wissenschaft Informatik befasst
sich mit der Darstellung, Speicherung,
Übertragung und Verarbeitung von
Information.

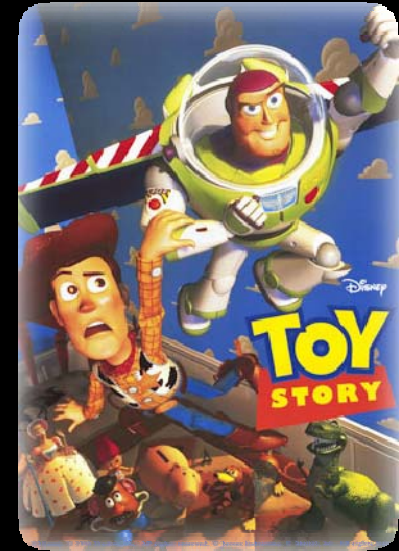
(Definition ^{GI})
Informatik

Mathematik

Computer-Science

„In der Informatik geht es genau
Computer wie in der Astronomie
Edsger Dijkstra





Wieso betrifft das mich?



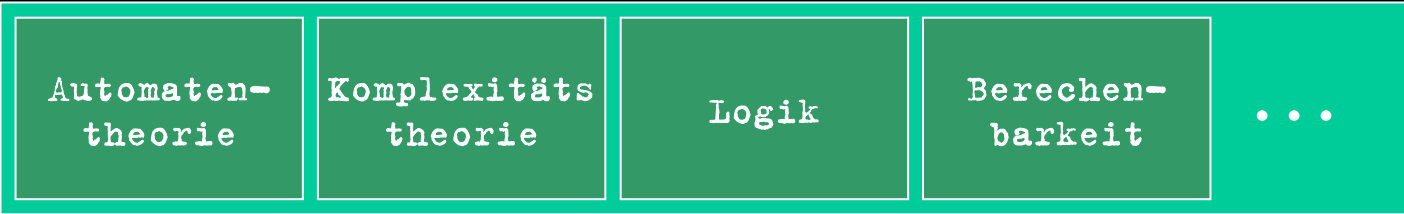
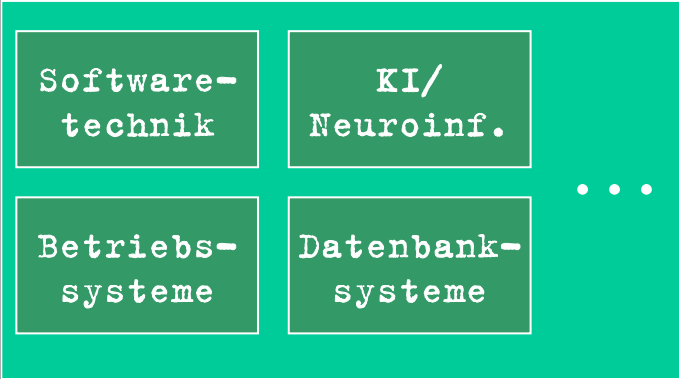
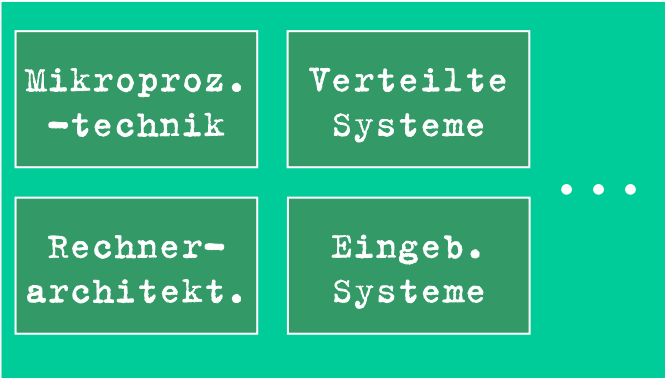
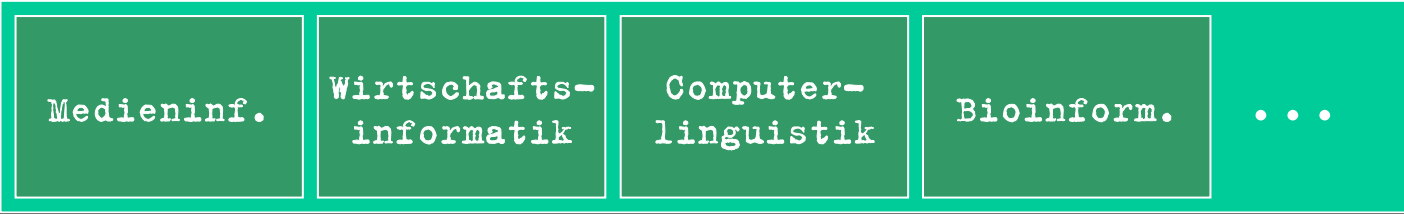
Informatik

Angewandte Informatik

Technische
Informatik

Praktische
Informatik

Theoretische Informatik



Datenschutz/
Recht

Wirtschafts-
wissen-
schaften

Medizin-
technik

Telematik/
Logistik

Automobil-/
Flugzeug-
bau

...

Elektrotechnik

Medieninf.

Wirtschafts-
informatik

Computer-
linguistik

Bioinform.

...

Mikroproz.
-technik

Verteilte
Systeme

...

Software-
technik

KI/
Neuroinf.

...

Rechner-
architekt.

Eingeb.
Systeme

Betriebs-
systeme

Datenbank-
systeme

Automaten-
theorie

Komplexitäts
theorie

Logik

Berechen-
barkeit

...

Mathematik

Datenschutz/
Recht

Wirtschafts-
wissen-
schaften

Medizin-
technik

Telematik/
Logistik

Automobil-/
Flugzeug-
bau

...

Elektrotechnik

Medieninf.

Wirtschafts-
informatik

Computer-
linguistik

Bioinform.

...

Mikroproz.
-technik

Verteilte
Systeme

...

Software-
technik

KI/
Neuroinf.

...

Rechner-
architekt.

Eingeb.
Systeme

Betriebs-
systeme

Datenbank-
systeme

Automaten-
theorie

Komplexitäts
theorie

Logik

Berechen-
barkeit

...

Mathematik

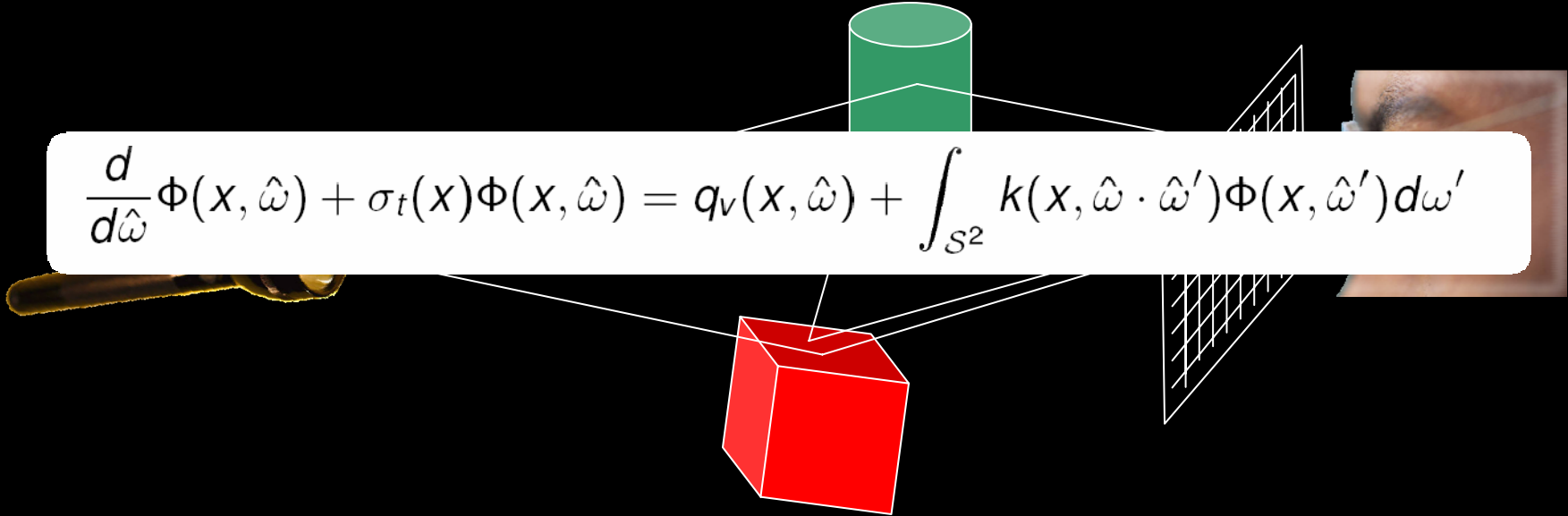
Informationstechnologie (IT)

Der PKW der Zukunft

- Heute über 40 vernetzte Steuergeräte in Luxuslimousinen
- Zukünftig
 - Offene, vernetzte Systeme mit GSM, UMTS, Bluetooth, WLAN
 - Kommunikation mit anderen Fahrzeugen und Infrastruktur
 - Software wird dynamisch installiert/aktualisiert
 - Verknüpfung mit anderen elektronischen Geräten (MP3, PDA, Mobiltelefon, Hausnetz)
- Fragestellungen
 - Flexible Vernetzung
 - Sicherheit und Zuverlässigkeit
 - Administrierbarkeit/Wartbarkeit

Sterben Schauspieler aus?

- Rendering Technologien
 - z.B. Ray Tracing


$$\frac{d}{d\hat{\omega}}\Phi(x, \hat{\omega}) + \sigma_t(x)\Phi(x, \hat{\omega}) = q_v(x, \hat{\omega}) + \int_{S^2} k(x, \hat{\omega} \cdot \hat{\omega}')\Phi(x, \hat{\omega}')d\omega'$$

Kommunikation heute und morgen

GSM

UMTS

4G



Informatik in der Schule

Informationstechnische Grundbildung

„... beschränkt sich auf ein für
alle verbindliches Grundgerüst ...“

„... Umgang mit entsprechenden
Geräten und Programmen ...“

„... Informations- und Kommunikationstechnologie
... als Medium des Arbeitens und Lernen ...“

Informatik in der Schule

Kursstufe

„Echte“ Informatik

Qualität?

Wird der Kurs angeboten?

Informatik als Beruf

Ausbildung

oder

Studium

Informatik - Quo vadis?

Stellenwert in der Schule/Studium?

- * Wird Informatik adäquat vermittelt?
- * Attraktivität als Berufsziel
- * Geek-Image der „Computer-Freaks“ ?

Stellenwert in der Gesellschaft?

- * Wie verändert die Informatik unser Leben?
- * Online-Wahlen/Demokratie?
- * Spam/Phishing/...?
- * Bedeutung im Berufsleben != im Privatleben?
- * Umgang mit Informationen entscheidet über die Zukunft