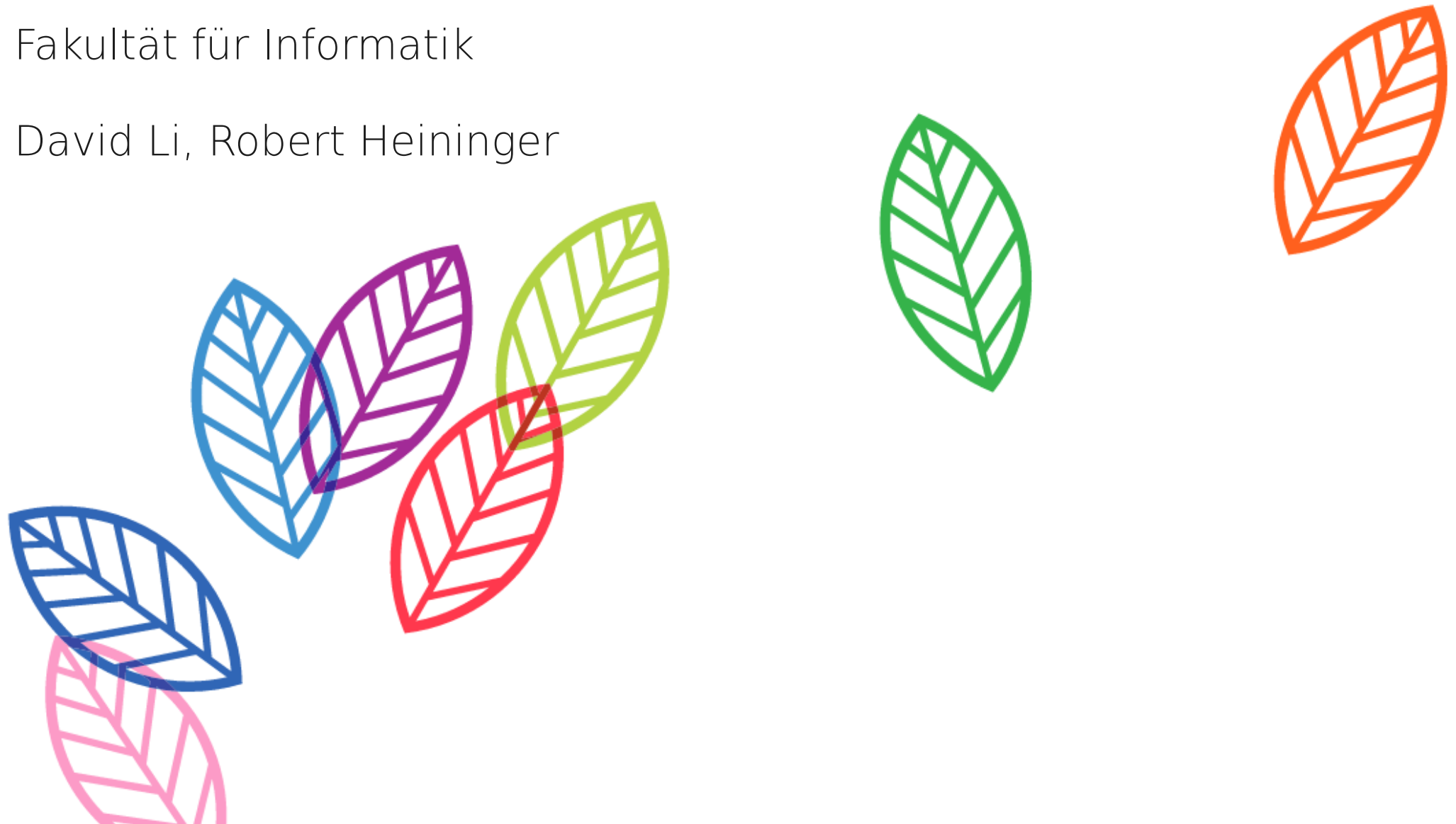


# Ameisen spielerisch programmieren

Fakultät für Informatik

David Li, Robert Heining



# Herzlich Willkommen!

## Kurz zu meiner Person ...



# Herzlich Willkommen!

**Und zu euch:**

- Name, Klasse, Wohnort?**
- Hast du schon Erfahrung mit Programmieren?**
- Kennst du jemand, der mit IT zu tun hat?**
- Was stellst du dir unter Informatik vor?**

# Herzlich Willkommen!

## Agenda:

- viel, viel programmieren :-P
- auch viel Spiel und Spaß
- die Fakultät und den Campus kennenlernen
- Informationen zum Informatik-Studium

# **Herzlich Willkommen!**

## **Zeitplan:**

**9:00 - 12:15 Workshop**

**12:15 - 13:15 gemeinsame Mittagspause**

**13:15 - 16:30 Workshop**

**Bedient euch an den Getränken und Snacks!**

# Die Welt des Programmierens

## Teil 1 :

### Ein altes Problem

# Ein altes Problem

$$\begin{array}{r} 1457 \\ + 597 \\ + 295 \\ + 103 \\ + 7355 \\ + 445 \\ \hline = ??? \end{array}$$

# Ein altes Problem

$$\begin{array}{r} 1457 \\ + 597 \\ + 295 \\ + 103 \\ + 7355 \\ + 445 \\ \hline = 10252 \end{array}$$



# Ein altes Problem

**Jahrhundertlang haben Menschen alle Berechnungen *per Hand* ausführen müssen.**

**Das ist nicht nur langsam, sondern auch ziemlich fehleranfällig. Trotzdem: Großartige Leistungen**

**Was waren eure größten Berechnungen per Hand?**

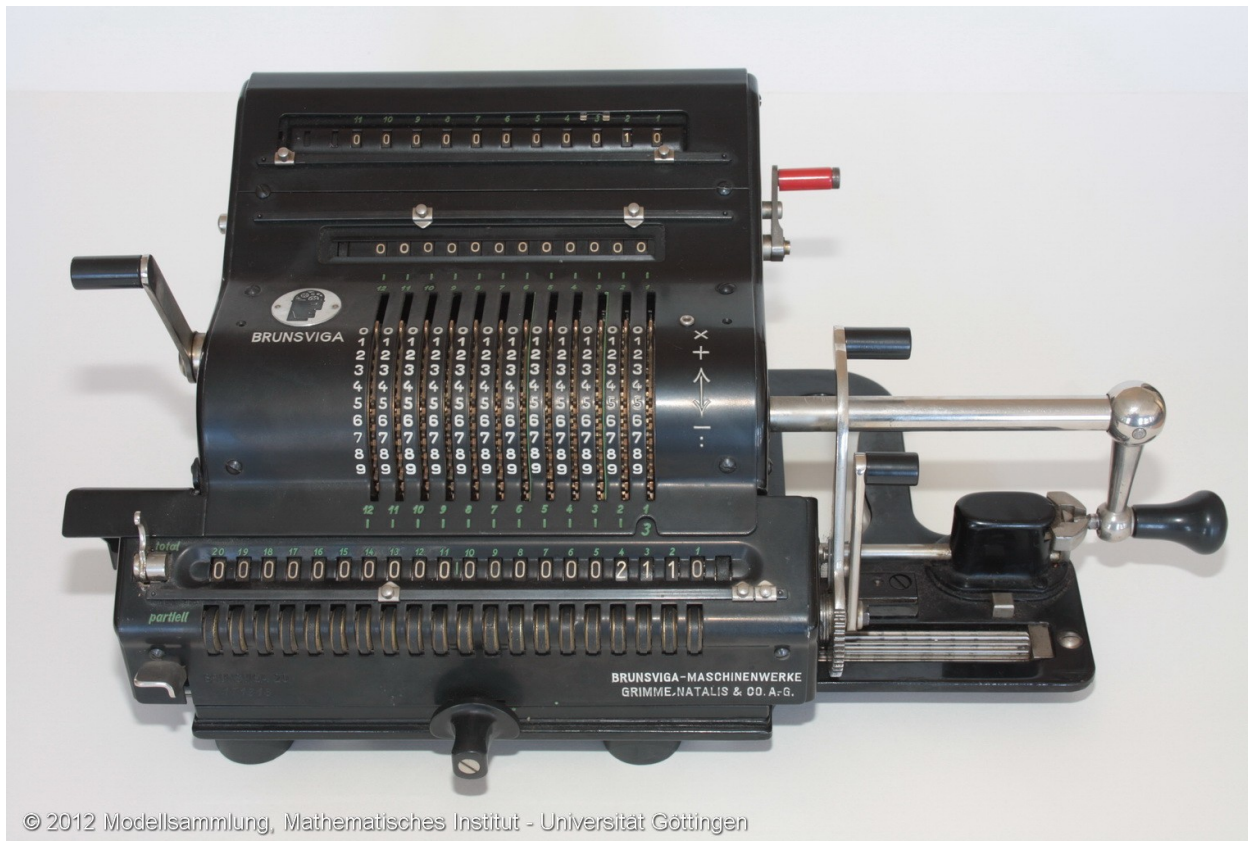
# Die Welt des Programmierens

## Teil 2:

### Eine vielversprechende Lösung

# Eine vielversprechende Lösung

**Darf ich vorstellen: Die Rechenmaschine!**



© 2012 Modellsammlung, Mathematisches Institut - Universität Göttingen

# Eine vielversprechende Lösung

Oder so oder so:



# Eine vielversprechende Lösung

**Und nun so oder so:**



# **Eine vielversprechende Lösung**

**Haben wir damit all unsere Probleme gelöst?**

**Fast - denn ein Computer kann theoretisch alles,  
aber irgendjemand muss es ihm beibringen ...**

**Seid ihr schon mal an einer technischen Aufgabe  
gescheitert?**

# Die Welt des Programmierens

## Teil 3:

### Ein neues Problem

# Ein neues Problem

**Meldet euch an den PCs an, Passwort steht oben rechts in der untere Zeile.**


**Besucht die Adresse: [arrrg.de/zahlen.html](http://arrrg.de/zahlen.html)**

**Wer hat als Erstes das Ergebnis?**

**Welche Zahl wird dadurch dargestellt?**



# Ein neues Problem



[Alle](#) [Maps](#) [Shopping](#) [Videos](#) [Bilder](#) [Mehr](#) [Einstellungen](#) [Tools](#)

Ungefähr 0 Ergebnisse (0,28 Sekunden)

$117647059 - 0,210526315789474 + 0,19047619047619 - 0,173913043478261 + 0,16 - 0,148148148148148 + 0,137931034482759 =$

**3.20818565226**

Rad		x!	(	)	%	AC
Inv	sin	ln	7	8	9	÷
π	cos	log	4	5	6	×
e	tan	√	1	2	3	−
Ans	EXP	x <sup>y</sup>	0	.	=	+

# **Ein neues Problem**

**Alles ist möglich, aber nur wie?**

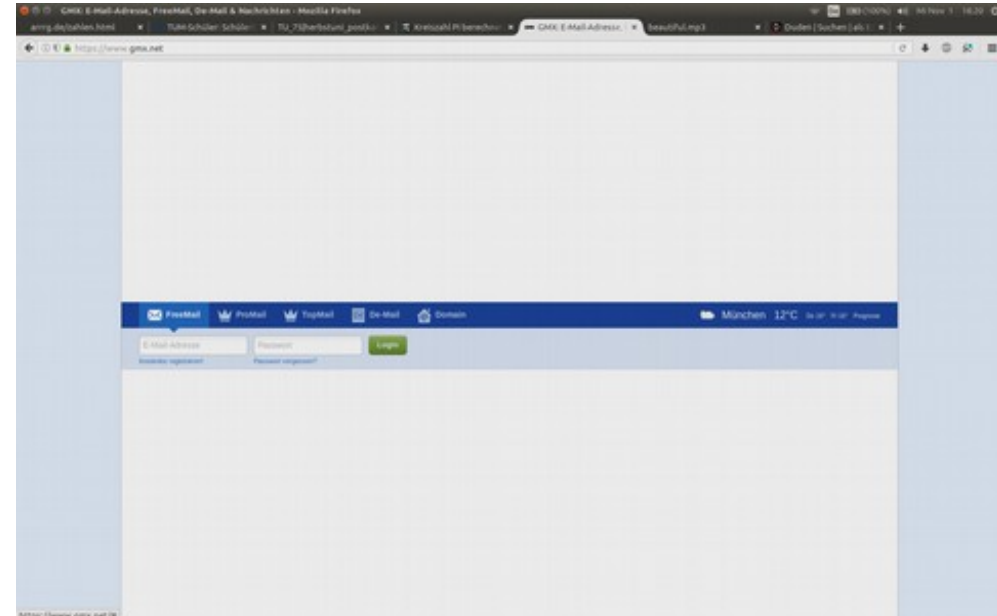
**Hier hilft die Beschäftigung mit Informatik.**

**Je mehr “Rezepte” man kennt, umso schneller kann man auf neue Aufgaben reagieren.**

**(Und umso angenehmer kann man sich das Leben machen ...)**

# Ein Beispiel

Davor und danach:



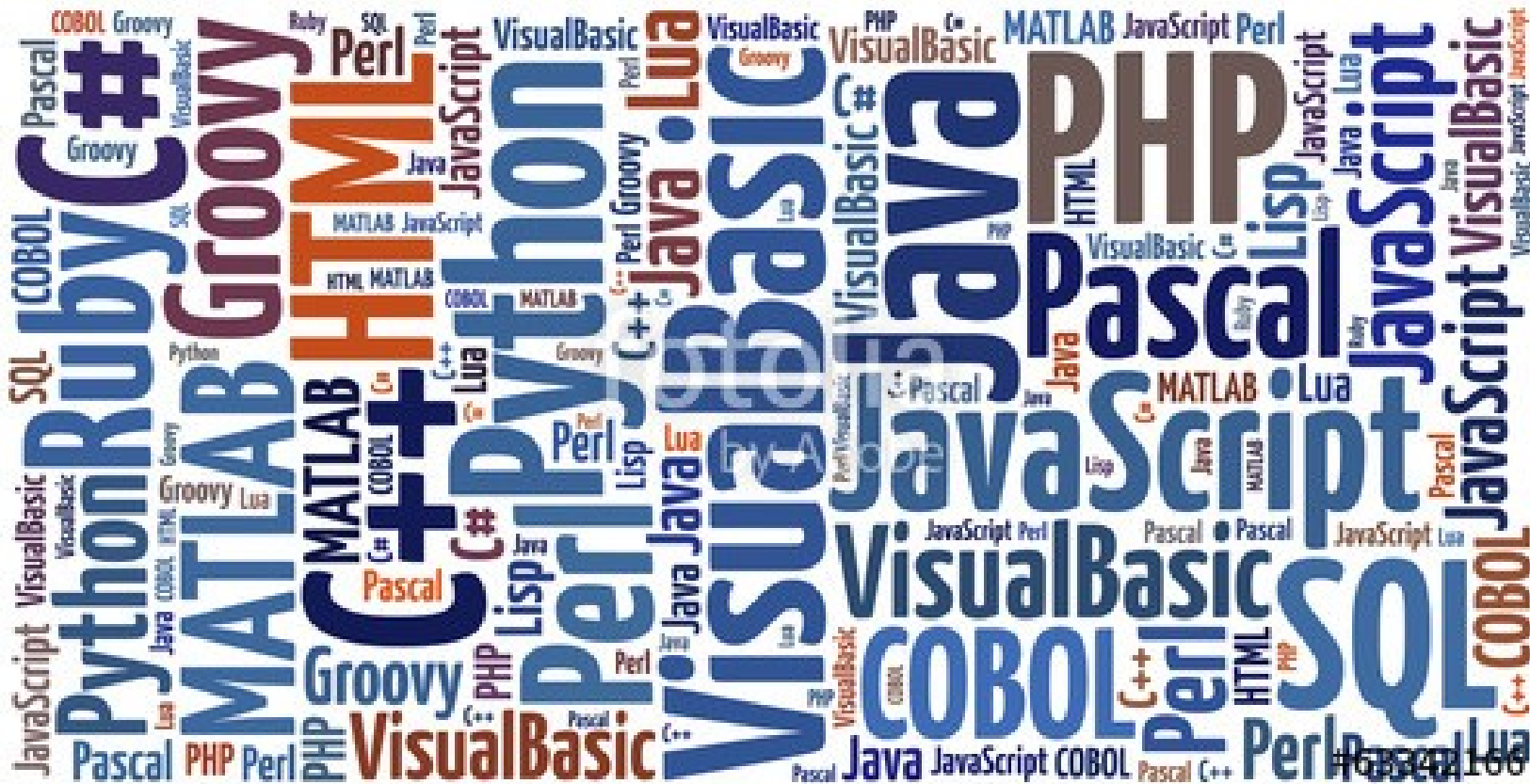
# Die Welt des Programmierens

## Teil 4:

**Aller Anfang ist schwer**

# Aller Anfang ist schwer

# Eine bunte Welt:



# Aller Anfang ist schwer

## Eine kryptische Welt:

```
1  var hidelist = ["teaser", "header", "ad-component",  
2  |"news", "promoline", "ad", "service", "slider", "top-news"];  
3  
4  hidelist.forEach(function(htmlclass){  
5      var elements = document.getElementsByClassName(htmlclass);  
6      for (i = 0; i < elements.length; i++) {  
7          elements[i].style.visibility = "hidden";  
8      }  
9      var y = document.getElementById(htmlclass);  
10     if (y)  
11         y.style.visibility = "hidden";  
12 });
```

# **Aller Anfang ist schwer**

**Eine Welt mit ihrer eigenen Logik:**

$$\mathbf{1 + 1 = 10}$$

$$\mathbf{045 + 3 = 40}$$

$$\mathbf{45054 = AFFE}$$

# Alles Anfang ist schwer

**Eine Welt mit ihren Klischees:**





# **Aller Anfang ist schwer**

**Auch wenn aller Anfang schwer ist,  
sollte man nicht in der Mitte beginnen.**

- Volkmar Frank