

Kapitel 3: Suche in Graphen

Algorithmen und Datenstrukturen
WS 2023/24

Prof. Dr. Sándor Fekete

Studentische Initiativen!

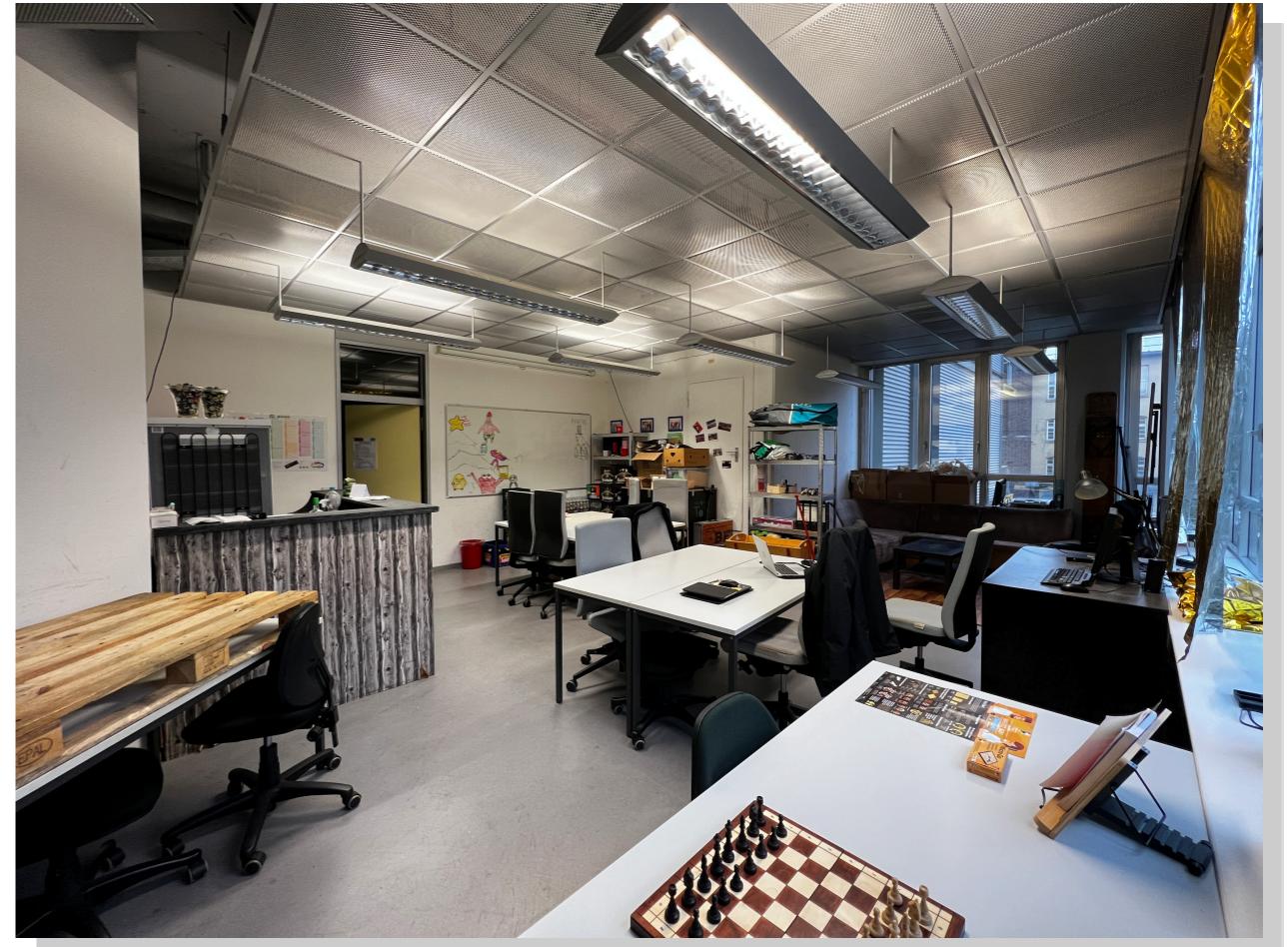
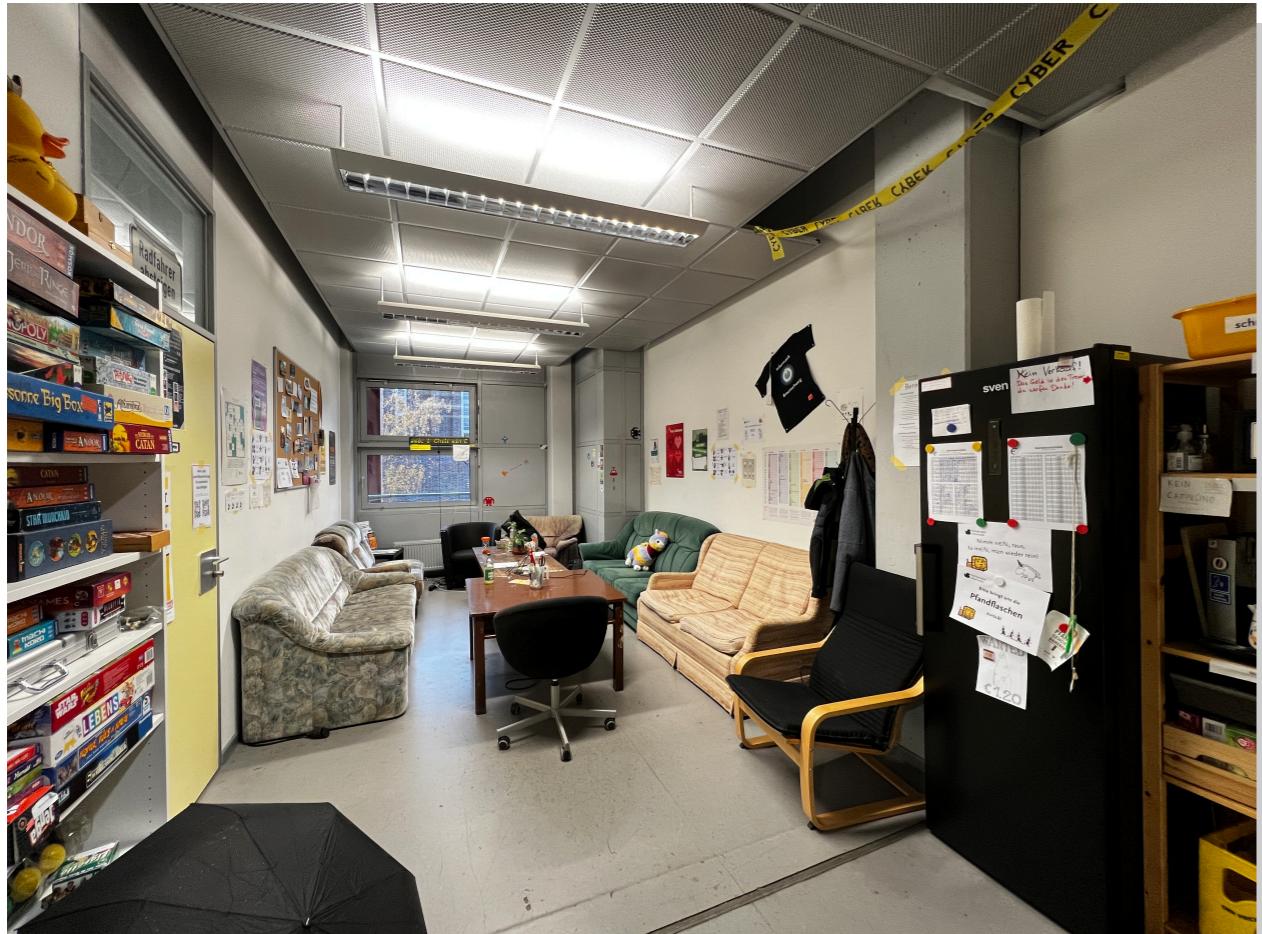
Fachgruppen:

Informatik

Wirtschaftsinformatik



WINFO
FACHGRUPPE



Technische
Universität
Braunschweig

WINFO
FACHGRUPPE

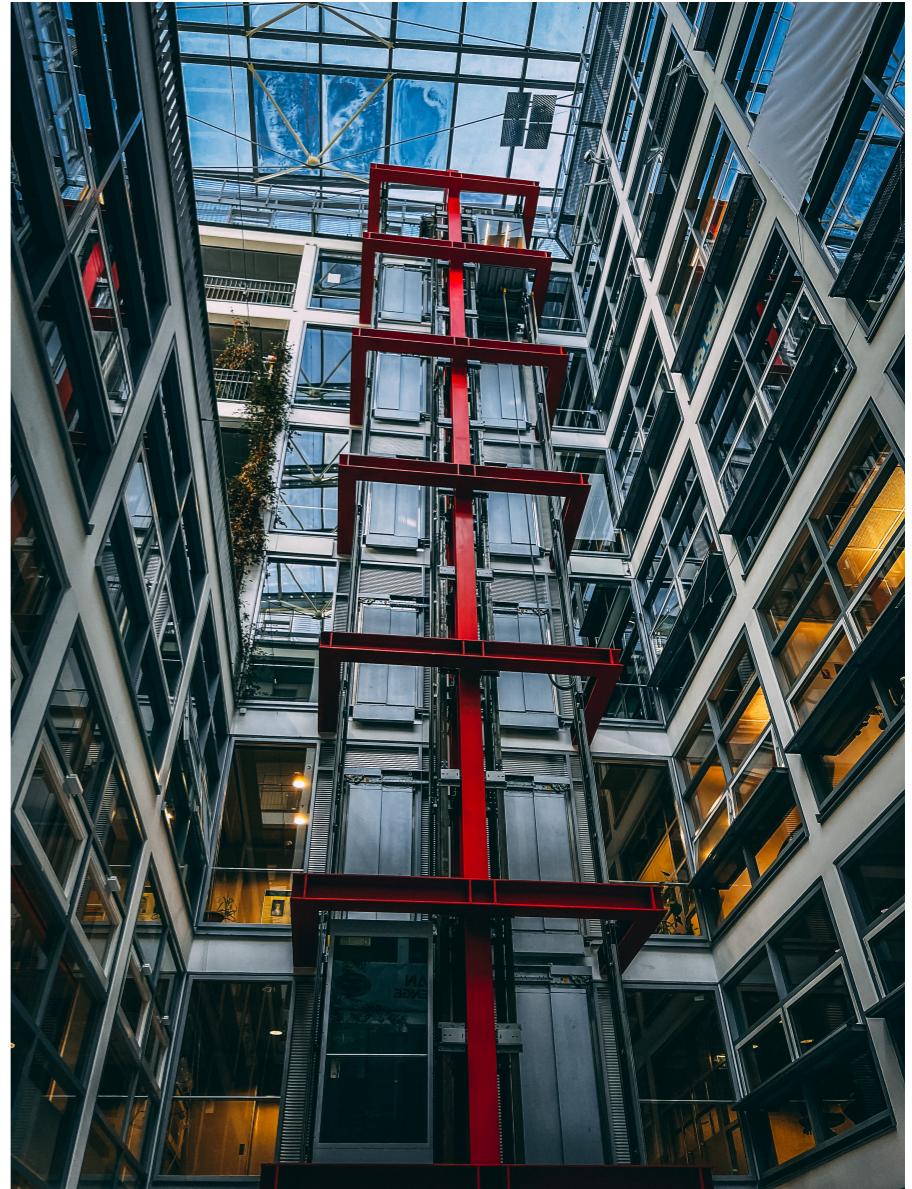
Was bieten wir an?

- **Studierende unterstützen und vertreten**
- allgemeine Ansprechstationen, Fachgruppentreffen,
- Orientierungswochen, Studiengangsgestaltung

- **Veranstaltungen jeglicher Art**
- „Monthlies“, Spieleabende, LAN-Partys etc.
- *ferner: Grillabende, Glühweinabende, ccc, HOA etc.*

- **Altklausurensammlungen und Lernmaterialien**

- **Eigene Veranstaltungen, die die Lehre ergänzen**
- Tutorien für die Module Programmieren 1 & 2 (Winfo)



Hast du Lust, mitzumachen?

- Oder möchtest Du einfach nur ein paar coole Leute kennenlernen,
■ die dasselbe studieren wie Du?
- Dann melde Dich einfach bei uns (völlig unverbindlich) und schau bei einem
Treffen vorbei.
- **Wir freuen uns auf Dich!**

Kontaktdaten

FG Info:

Mail: fginfo@tu-braunschweig.de

Fachgruppentreffen:
Jeden Montag. IZ 150, 16:45 Uhr



FGINFOBS

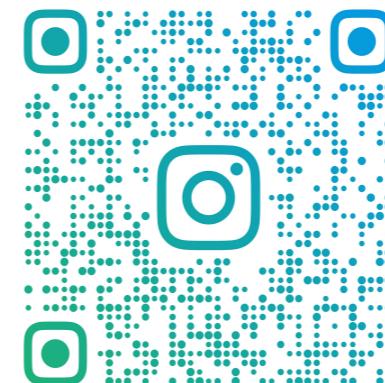


Website

FG Winfo:

Mail: fgwinfo@tu-braunschweig.de

Fachgruppentreffen:
Jeden Dienstag, IZ 159, 18:30 Uhr



FGWINFOBS



Website

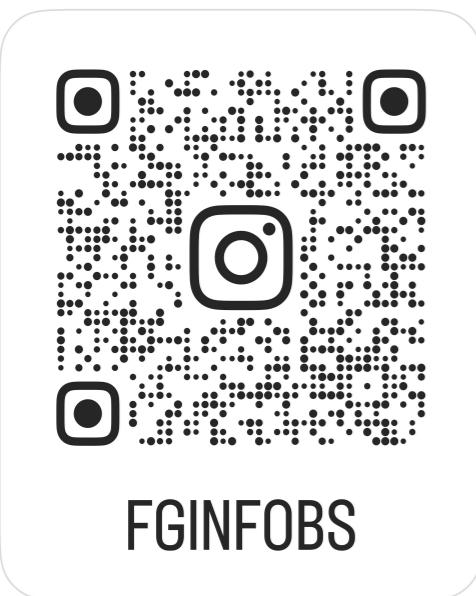
Kontaktdaten

FG Info:

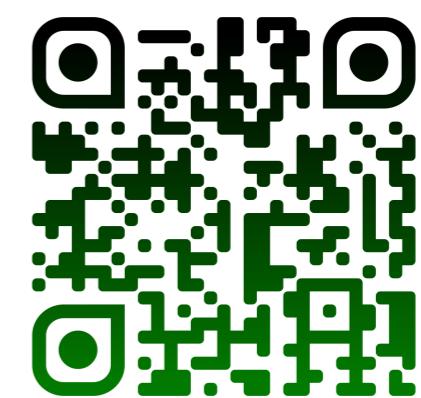
Mail: fginfo@tu-braunschweig.de

Fachgruppentreffen:

Jeden Montag, IZ 150



Website



Website

AStA



Bundesweiter #Hochschulaktionstag:

SCHLUSS MIT PREKÄRER WISSENSCHAFT!

Gemeinsam auf die Straße für bessere Studien- und Arbeitsbedingungen

20.11.2023

**ALL
TOGETHER
NOW!**

11:30 Uhr Studentische Vollversammlung, Audimax

13 Uhr Zentrale Kundgebung, Universitätsplatz

consult.one



STUDIERENDE
BERATEN
UNTERNEHMEN.

consultone
one step ahead.



WIR SIND STUDENTISCH!

2



Wir sind ein Team aus vielen verschiedenen
Studiengängen und Fachrichtungen



Wir beraten Unternehmen in vielseitigen
wirtschaftlichen Fragestellungen



Wir möchten uns weiterbilden, voneinander lernen
und Praxiserfahrung sammeln



Wir haben Lust, uns auszuprobieren, eigene Ideen
umzusetzen und dabei Spaß zu haben

consult**one** ||

DEINE VORTEILE

Hole das Beste aus deiner Studienzeit heraus



BILDE DICH WEITER UND ENTWICKLE NEUE WERTVOLLE KOMPETENZEN



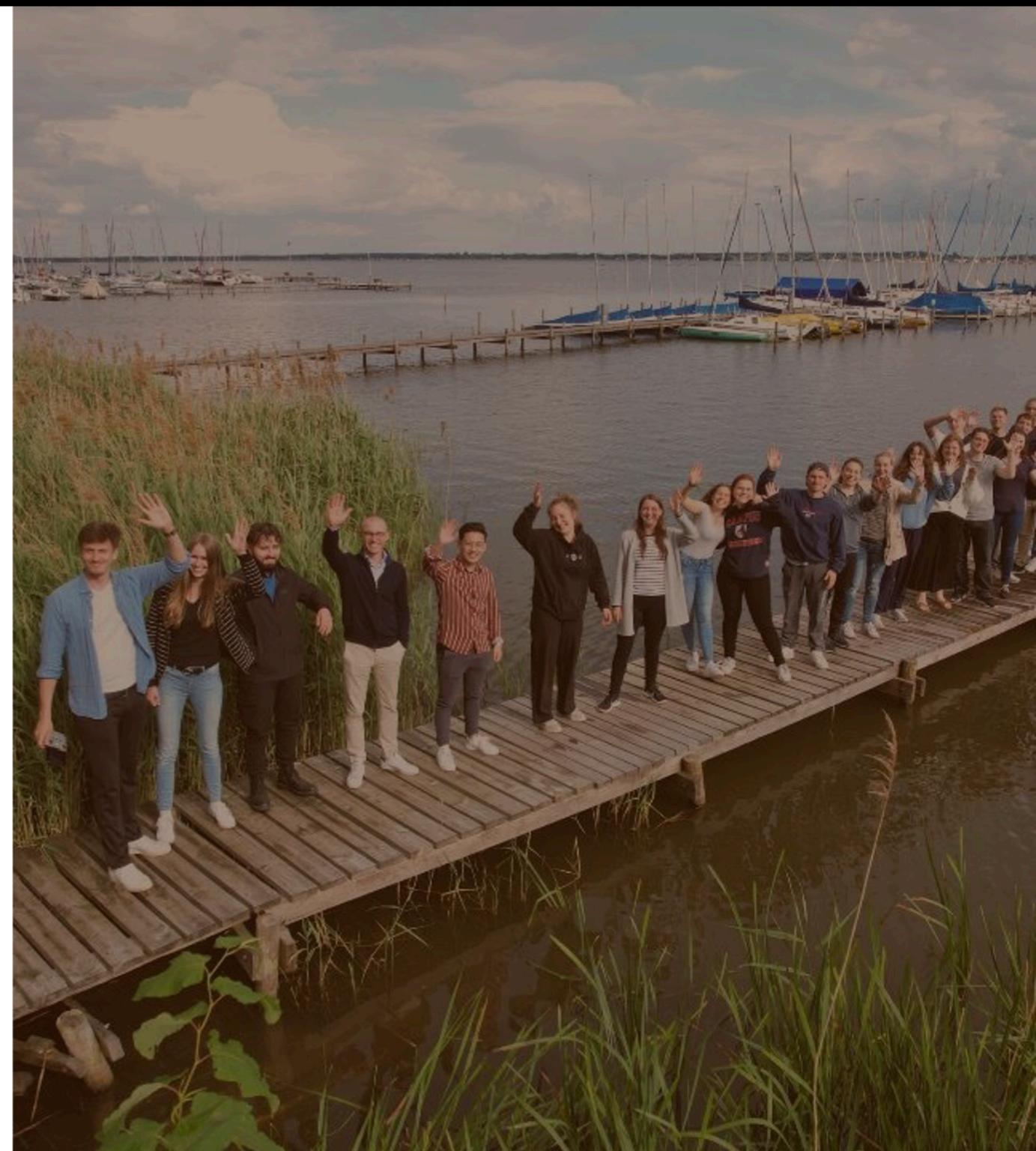
ÜBERNIMM ECHTE FÜHRUNGS- UND PROJEKTVERANTWORTUNG

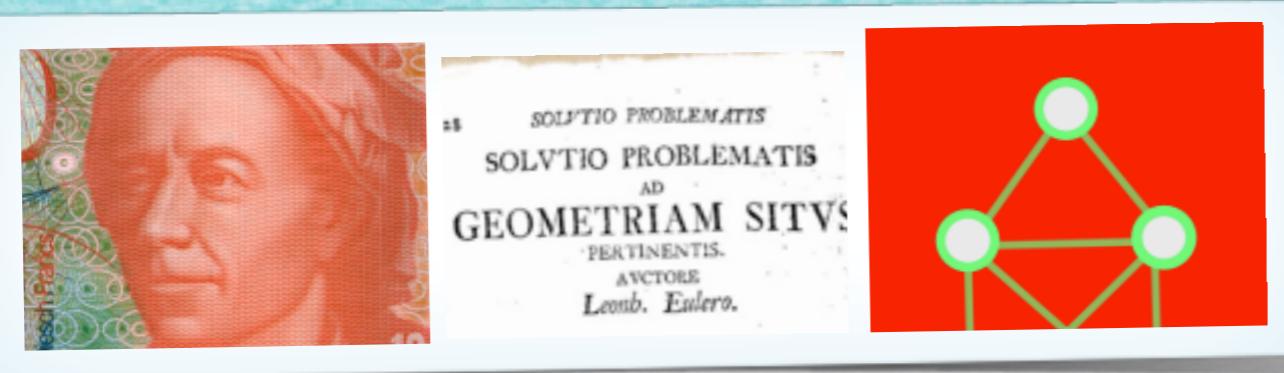


PROBIERE DICH AUS UND SAMMLE ECHTE PRAXISERFAHRUNG



SICHERE DIR REFERENZEN UND EIN NETZWERK FÜR JOBBEWERBUNGEN





Kapitel 2: Graphen

Algorithmen und Datenstrukturen
WS 2023/24

Prof. Dr. Sándor Fekete

brain
klub



EULE/XO

Beginn

Main Floor

Kiosk

XO



*The
Lindbergh
Palace*

Main Floor

Red Room

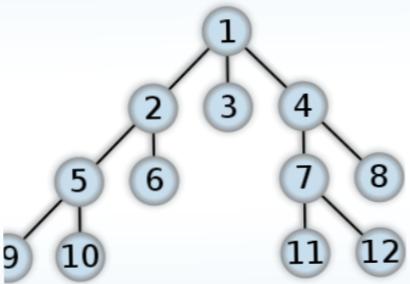
21:30	Johns	Vietor	Schönherr	Surzhykov	Schobert	Schilde	-	Vollrath
22:30	L. Wolf	Kauffeld	Beerhues	Lüke	R. Heinze	Lowke	Zindler	Büsching
23:30	Köster	Kunick	Fekete	Herrmann	Koch	Langemann	R. Müller	Taube
00:30	Royer	Jakobi	Balan	Recher	Heikel	Vakalopoulos	Hühne	Schiedel
01:30	Kranz	Henke	Simon	Rau	Andronis	M. Friedrich	Tamm	Menzel

Weitere Infos unter www.profs-at-turntables-bs.de & auf Instagram – Änderungen vorbehalten

Join at menti.com use code 1882 6474

Kapitel 2 - Quiz 1

Graphendefinitionen und Eulerwege



Kapitel 3: Suche in Graphen

Algorithmen und Datenstrukturen
WS 2023/24

Prof. Dr. Sándor Fekete

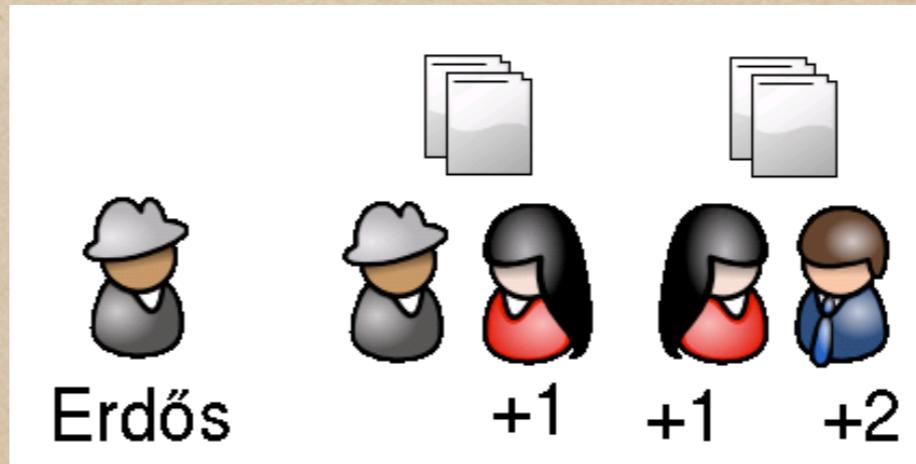


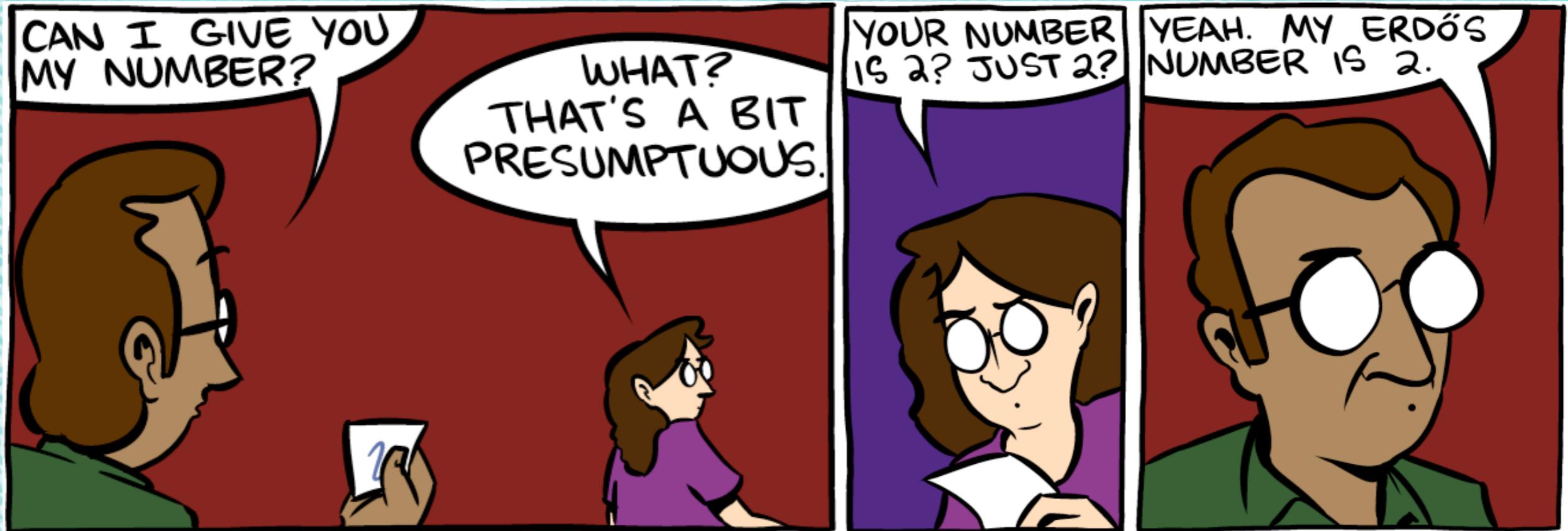
Paul Erdős, 1913-1996

3.1 Vorspann

- *Produktivster Mathematiker aller Zeiten (~1500 Artikel)*
- *“Zweitbedeutendster Mathematiker nach Euler”*

Erdős-Zahl





mathscinet.ams.org/mathscinet/freeTools.html?version=2

02_Kapitel02_Quiz01_GraphenDefinition - Mentimeter

Erdős Number Project - The Erdős Number Project - O...

MR: Collaboration Distance

The Oracle of Bacon

Leitseite | Präferenzen | **Freie Werkzeuge** | Allgemeines | Librarians | Reviewers | Terms of Use | Blog

REMOTE ACCESS

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
MATHSCINET
MATHEMATICAL REVIEWS

MSC Suche | Abstand zwischen Autoren | Aktuelle Zeitschriften | Aktuelle Publikationen | ISSN 2167-5163

Geben Sie einen Autorennamen ein

Geben Sie noch einen Autorennamen ein
 Erdős einsetzen

Suche

Freie Werkzeuge | Hilfe | Benutzerhilfe per e-mail

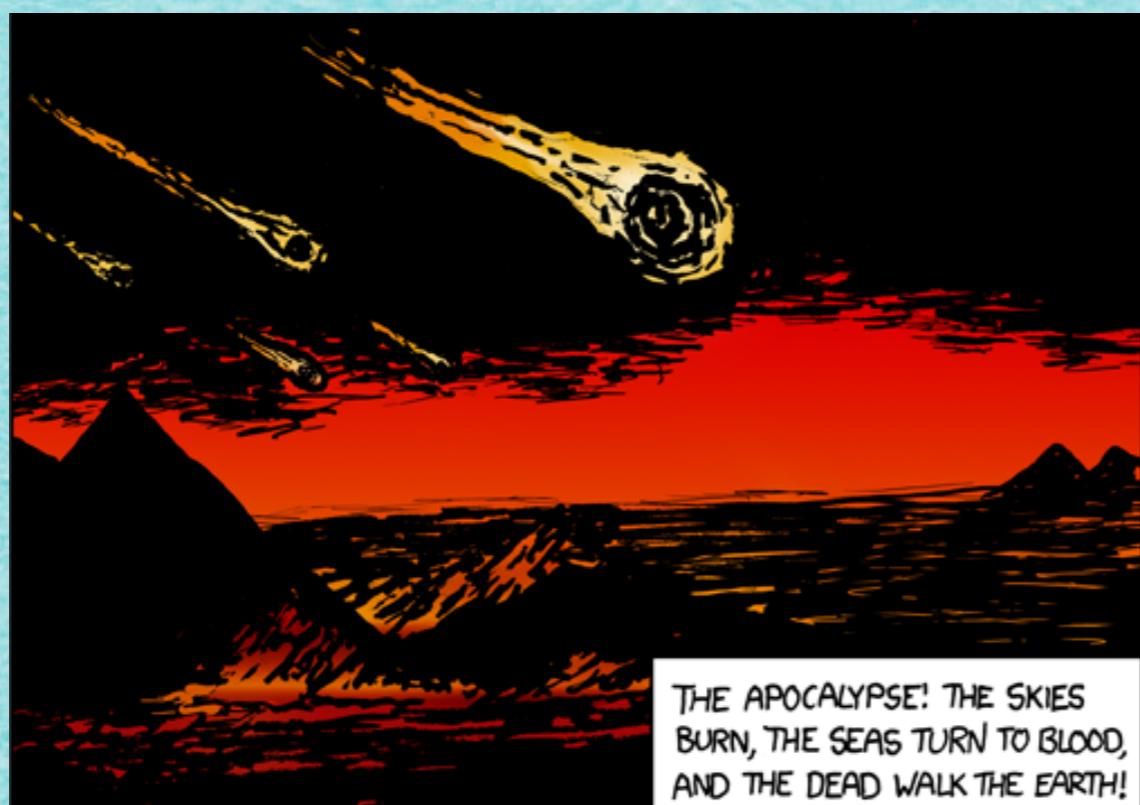


©Copyright 2020, American Mathematical Society
Datenschutzbestimmungen



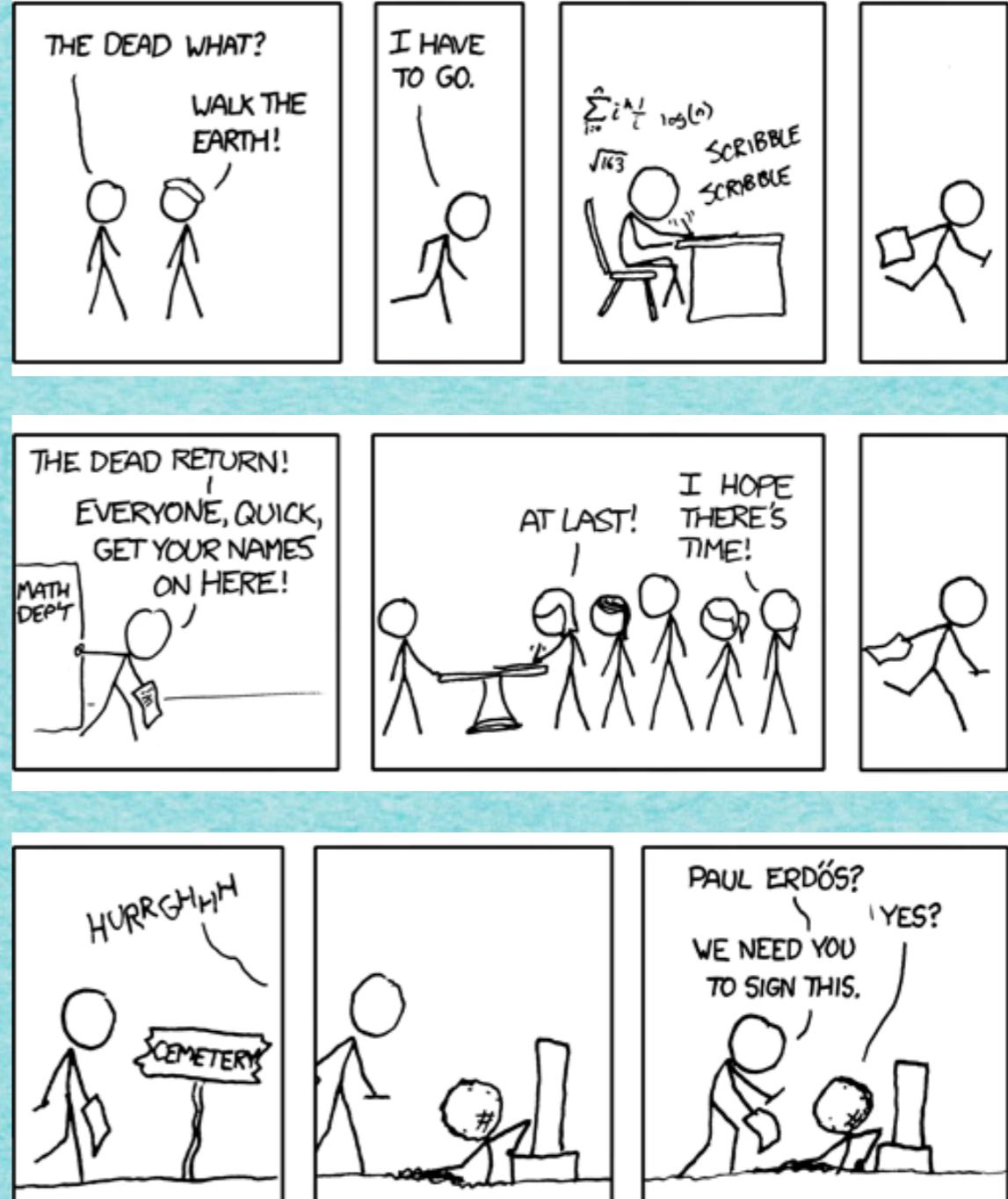


A WEBCOMIC OF ROMANCE,
SARCASM, MATH, AND LANGUAGE.



THE APOCALYPSE! THE SKIES
BURN, THE SEAS TURN TO BLOOD,
AND THE DEAD WALK THE EARTH!

24





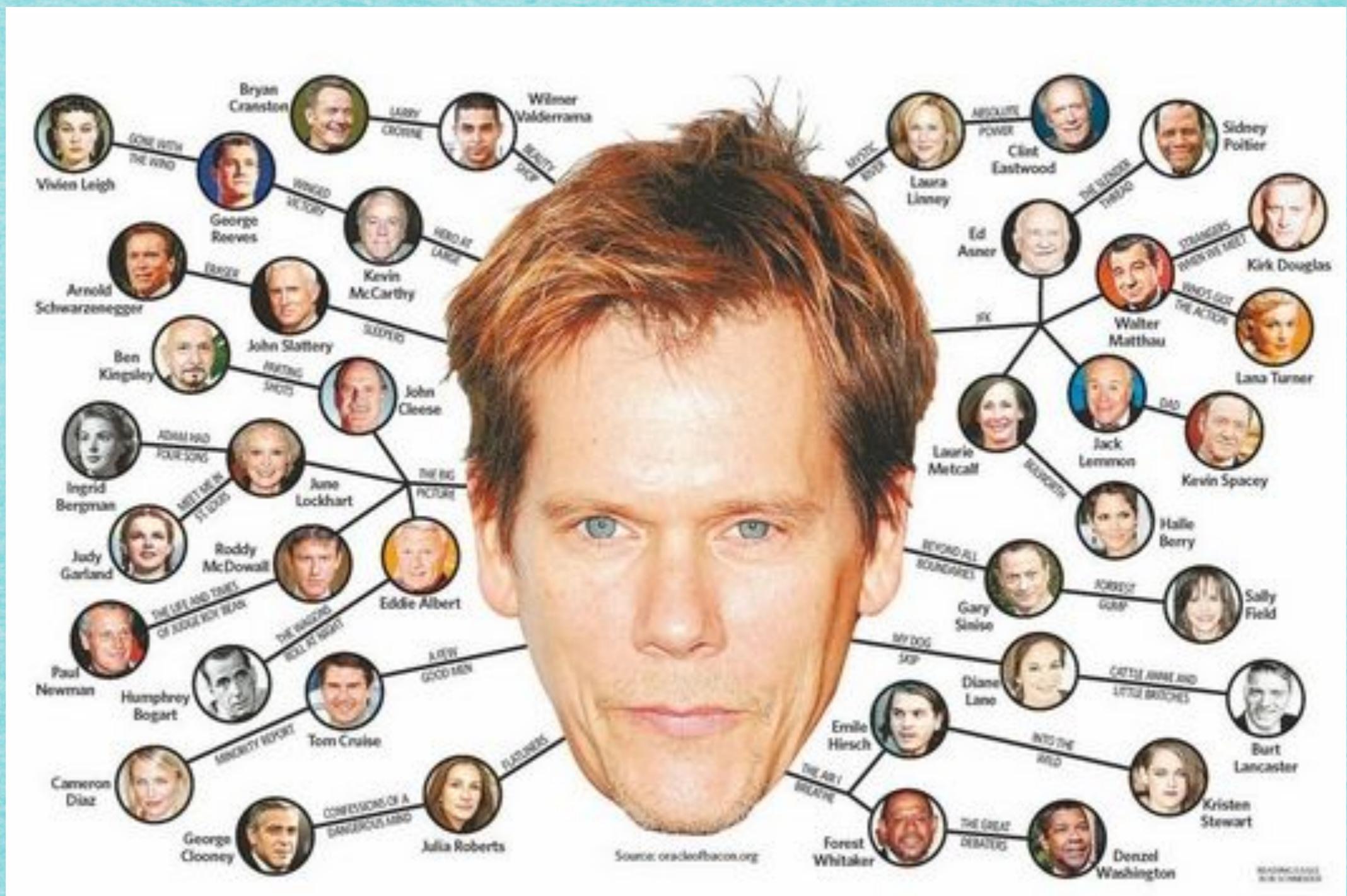
Kevin Bacon, 1958-

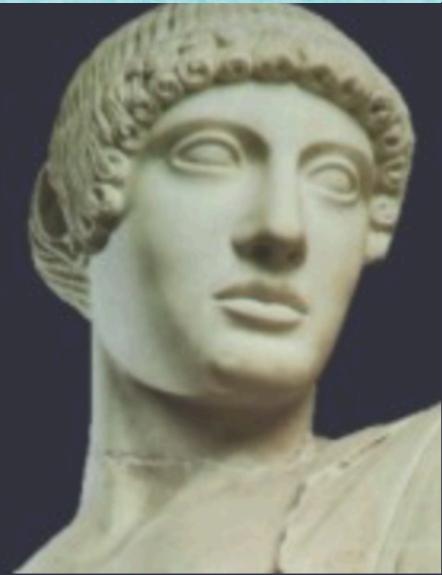
3.1 Vorspann

- Bekannter Hollywood-Schauspieler

Kevin-Bacon-Zahl







THE ORACLE OF BACON



Welcome
Credits
How it Works
Contact Us
Other stuff »

© 1999-2020 by Patrick Reynolds. All rights reserved.

Data from Wikipedia, used
used under CC BY-SA 3.0.

Elvis Presley has a Bacon number of 2.

[Find a different link](#)

Elvis Presley

was in

Viva Las Vegas

with

Cesare Danova

was in

Animal House

with

Kevin Bacon

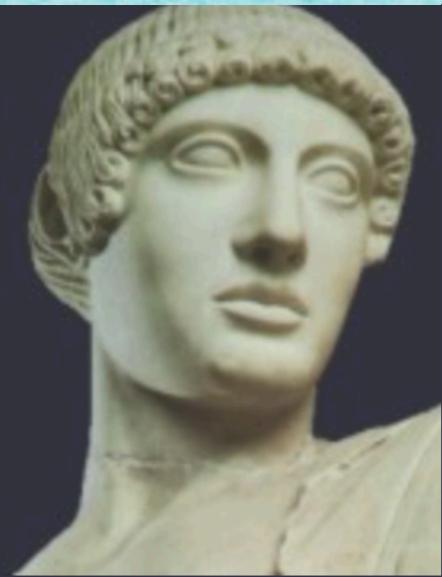
Kevin Bacon

to

Elvis Presley

[Find link](#)

[More options >>](#)



THE ORACLE OF BACON



Welcome

[Elvis Presley has a Bacon number of 2](#)

[Find a different link](#)

Created: November, 1999:

How

- Robbie McLellan found 5 7s all at once but is "still trying desperately for at least one 8."

Created: November, 1999:
as homework? What's the world coming to?

- Myriam Schade and Antje Simon from Berlin, Germany found a 7 as part of a class project. The Oracle of Bacon
- Sandor Fekete, the professor behind this class project, also found a 7.

© 1999

Reynolds

David

- use
- Christian Kreusler, though "long hours of searching and coffee" found an unprecedented 20 7s and both 8s and points out that he doesn't "know any of these actors, but who does?" Well, me neither... Christian is in Dr. Fekete's class, too.

with

Kevin Bacon

Kevin Bacon

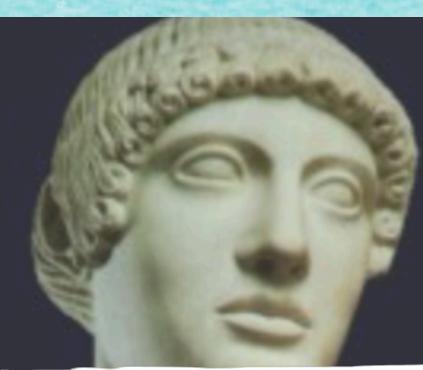
to

Elvis Presley

Find link

More options >>

THE ORACLE



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

Main page
Contents
Current events
Random article
About Wikipedia
Contact us
Donate
Contribute
Help
Learn to edit
Community portal
Recent changes
Upload file

Article [Talk](#)

Not logged in [Talk](#) [Contributions](#) [Create account](#) [Log in](#)

[Read](#) [Edit](#) [View history](#)

Search Wikipedia



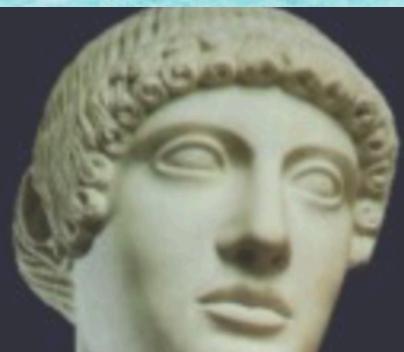
Six degrees

From Wikipedia, the free encyclopedia

Six degrees may refer to:

- [Six degrees of separation](#), the theory that anyone on earth can be connected to any other person on the planet through a chain of acquaintances that has no more than five intermediaries
- [Six degrees of freedom](#), motion in three-dimensional space, with three translation motions (up/down, left/right, forward/back) and three rotation motions (yaw, pitch, roll)
- [Six Degrees of Kevin Bacon](#), a trivia game that requires a group of players to connect any film actor to Kevin Bacon in as few links as possible
 - [SixDegrees.org](#), a social networking website created by Bacon based on the game, intended to link people to charities
 - [SixDegrees.com](#), a social networking website from 1997 to 2001
 - [Six Degrees patent](#), covering patterns on which modern social networking is founded

THE ORACLE



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

[Hauptseite](#)
[Themenportale](#)
[Zufälliger Artikel](#)

[Mitmachen](#)

[Artikel verbessern](#)
[Neuen Artikel anlegen](#)

[Autorenportal](#)

[Hilfe](#)

[Letzte Änderungen](#)

[Kontakt](#)

[Spenden](#)

[Werkzeuge](#)

[Links auf diese Seite](#)

[Änderungen an verlinkten Seiten](#)

[Spezialseiten](#)

[Übersicht](#) [Diskussion](#) [Log in](#) [Boardroom](#) [Geschichtsboardroom](#) [Versteckte geschichts](#) [Hilfe](#) [Log out](#)

Kleine-Welt-Phänomen

Das **Kleine-Welt-Phänomen** (englisch *small-world experiment*) ist ein von [Stanley Milgram](#) 1967 geprägter sozialpsychologischer Begriff, der innerhalb der [sozialen Vernetzung](#) in der modernen [Gesellschaft](#) den hohen Grad abkürzender Wege durch [persönliche Beziehungen](#) bezeichnet. Der [Hypothese](#) nach ist jeder Mensch (sozialer Akteur) auf der Welt mit jedem anderen über eine überraschend kurze Kette von Bekanntschaftsbeziehungen verbunden. Das ist möglich, obwohl die „Dichte“ des sozialen Netzwerks „aller“ Akteure – gemessen als das Verhältnis der realen zu den rechnerisch möglichen Kontakten „der Kontaktpersonen“ eines jedweden Akteurs – nahe null ist.

Das Phänomen wird oft auch als *Six Degrees of Separation* bezeichnet.^[1] Die zugrundeliegende Idee wurde in einer bereits 1929 veröffentlichten Kurzgeschichte des Ungarn [Frigyes Karinthy](#) vorgestellt – dort allerdings über fünf Stufen.^[2]

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- 1 [Milgrams Kleine-Welt-Experiment](#)
 - 1.1 [Experiment](#)
 - 1.2 [Resultate](#)
 - 1.3 [Kritik](#)
- 2 [Kleine-Welt-Netzwerke](#)
 - 2.1 [... mehr](#)

Prof. Dr. Konrad Rieck

Contact

Email [@ k.rieck@tu-bs.de](mailto:k.rieck@tu-bs.de) ([PGP key](#))
Telephone +49 531 391-55120
Fax +49 531 391-55130
Room 116
Address Technische Universität Braunschweig
 Institute of System Security
 Rebenring 56
 38106 Braunschweig, Germany



About me

I am a Professor (W3) of Computer Science at TU Braunschweig. Since 2016 I am leading the Institute of System Security. Prior to taking this position, I have been working at the University of Göttingen, Technische Universität Berlin and Fraunhofer Institute FIRST.

My research interests revolve around computer security and machine learning. My group is developing novel methods for detecting computer attacks, analyzing malicious software and discovering vulnerabilities in software. I am also interested in efficient algorithms for analyzing structured data, such as strings, trees and graphs.

My [Erdős number](#) is 3 (Müller → Jagota → Erdős) and my [Bacon number](#) is ∞ . I am a distant academic relative of David Hilbert and Carl Friedrich Gauß. See [here](#).

Ab an die Tafel!

s.fekete@tu-bs.de