

Toolbox Workshop

PeP et al. Toolbox Workshop



PeP et al. e.V.

Physikstudierende und
ehemalige Physikstudierende
der TU Dortmund

2017

Auf das Praktikum vorbereiten

Daten auswerten

Plotten

Fehlerrechnung

Technische Fähigkeiten, die man in der Wissenschaft braucht

Konkrete Probleme durch Programmieren lösen

Wiederholte Abläufe automatisieren

Versionskontrolle: Wieso? und Wie?

Kommandozeile

Von Anfang an: Best Practices

Spart Zeit und Nerven

Verwenden von Dokumentation

Was sind die Standardwerkzeuge?



git

Toolbox Workshop



matplotlib

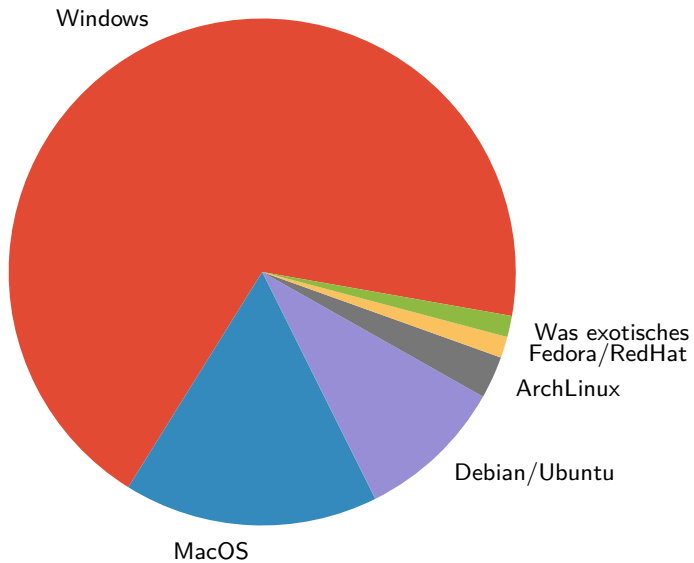


NumPy

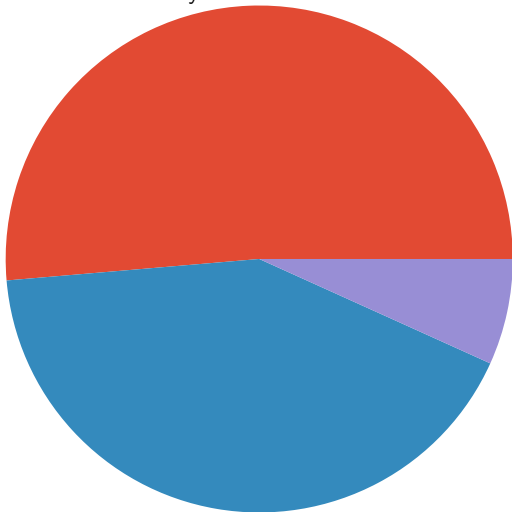


pythonTM

Ergebnisse der Umfrage

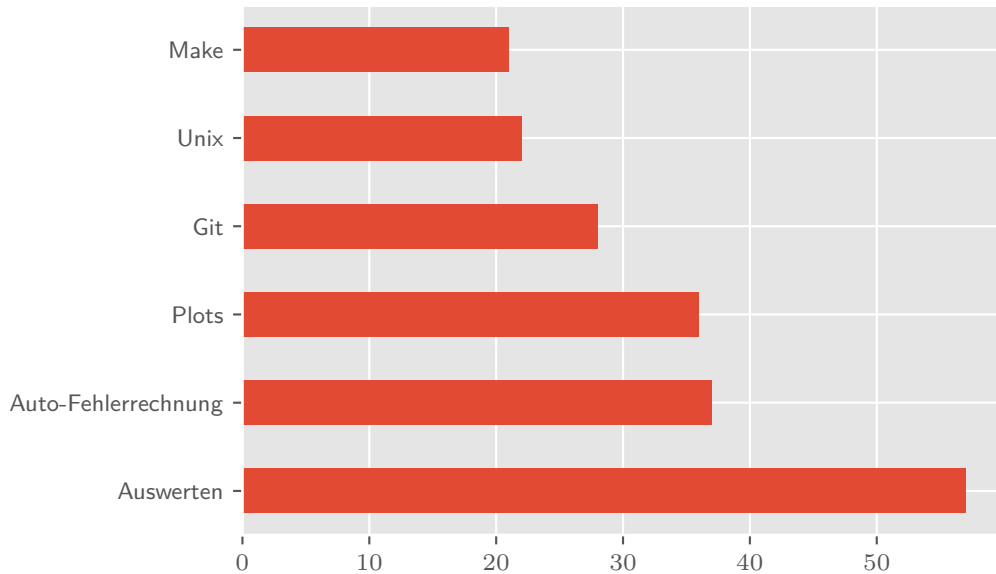


schon mal programmiert,
aber noch nicht in Python



schon mal programmiert,
auch in Python

noch nie programmiert



Montag Programmieren mit Python / Erstellen von Plots

- Python
- NumPy
- matplotlib

Dienstag Erstellen von Plots / Auswerten / Fehlerrechnung

- matplotlib
- scipy
- uncertainties

Mittwoch Kommandozeile und Automatisierung

- Unix
- make

Donnerstag Versionskontrolle

- git

Freitag Ausführliche Übungen zu allen Themen

And now for something completely different...

Texteditoren

Was haben die mit diesem Kurs zu tun?

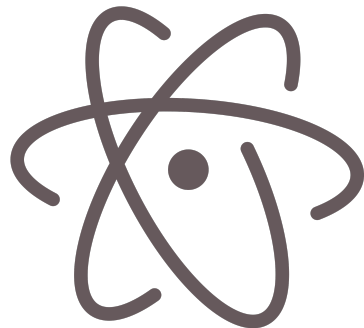
- Viele Dateien, denen man in der Wissenschaft begegnet, enthalten (plain) text
 - Paper/Arbeiten mit $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
 - Programm-Code
 - Notizen
 - Daten (z.B. im CSV-Format)
 - Emails
- Es lohnt sich also, einen guten Texteditor zu wählen und den Umgang damit zu erlernen!
- Das spart auf lange Sicht Zeit und macht die Arbeit angenehmer



- Moden-basiert
- Erweiterbar
- Unix-Philosophie
- Auf jedem System vorhanden



- Unglaublich erweiterbar
- Enthält Mailprogramm
- Modifier-Tasten
- „Ein tolles Betriebssystem, dem nur ein guter Editor fehlt.“

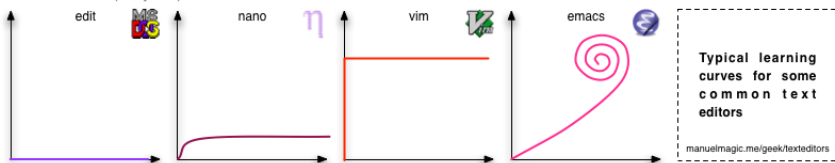


- Neuer Editor von Github
- Leichter zu bedienen
- Viele nützliche Plugins
- Etwas langsam, da in Javascript geschrieben

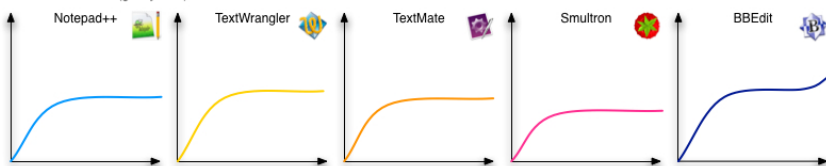
System default editors



Terminal editors (nerdy stuff)



Freeware editors (geeky stuff)



Shareware editors

