

Roche Zukunftstag 2023: Programmieren & Datenanalyse für die Zukunft mit David

Hallo,

mein Name ist David. Seit 2011 arbeite ich als Wissenschaftler bei Roche an der Grenzacherstrasse in Basel.

Meine Fachgebiete sind *Bioinformatik* bzw. *Computational Biology*, oder *rechnergestützte Biowissenschaft*. Ich arbeite sozusagen genau an der Schnittstelle zwischen Computern und Biologie. Zusammen mit meinen Kollegen trage ich die Verantwortung dafür, dass die neuen Medikamente von Roche nicht nur wirksam, sondern auch sicher für unsere Patienten sind. Dafür entwickle ich Algorithmen und Software, die Daten sammeln und analysieren. Ich schlage neue Experimente vor und interpretiere ihre Ergebnisse. Meine Arbeit hilft dabei, die richtigen Moleküle für die Entwicklung neuen Medikaments auszuwählen.

Gleichzeitig betreue ich junge Forschende, Studenten und Lernende. Ich bin fest davon überzeugt, dass wir mehr Talente brauchen, die sowohl Biologie als auch Informatik verstehen können, die an der Schnittstelle zwischen diesen beiden Welten arbeiten, sowohl in der Theorie als auch in der Praxis. Ich setze mich

dafür ein, dass wir gemeinsam mehr über unseren Körper, seine Interaktion mit der Umgebung und die Krankheiten erfahren - und das mit Hilfe von Computern, Daten, und wissenschaftlichen Methoden.

Um Dir einen Einblick in meine Arbeit zu geben, spielen wir heute ein Spiel: Wir simulieren gemeinsam eine klinische Studie, um die Wirksamkeit eines neuen Medikaments zu prüfen. Den Software-Code, den wir entwickeln, findest Du hier: <https://github.com/Accio/2023-11-Zukunftstag-2023>. Zuhause kannst Du das, was wir gemacht haben, wiederholen, indem Du den Code hier ausführst: <https://jupyter.org/try-jupyter/lab/>. Du kannst sogar Tools wie ChatGPT (<https://chat.openai.com>) benutzen, um noch mehr mit den Daten oder mit dem Code zu spielen.

Haben wir Deine Interesse für Bioinformatik geweckt? Könntest Du Dir vorstellen, in der Forschung zu arbeiten und neue Medikamente zu entwickeln? Roche Basel bietet spannende Programme an, zum Beispiel das Schullabor *Experio Roche*, und 15 Lehrberufe - Informatik ist ebenfalls dabei! Mehr Information findest Du unter <https://basel.lehre.roche.com/>.

Falls Du weitere Ideen oder Fragen hast, schreibe mir bitte eine E-Mail an jitao_david.zhang@roche.com. Ich freue mich darauf.

Mit besten Grüßen,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. David Zhang".

J. David Zhang
Basel, November 2023