

see English version below

X-Student Research Group

Wie lassen sich die Herausforderungen für künftige Mobilitätsanwendungen modellieren und lösen?

Projektleiterinnen oder -leiter

Martin Aleksandrov

Institutionelle Anbindung

Freie Universität Berlin, Informatik

Inhalte

Das Forschungsprojekt zielt darauf ab, modernste Modellierungs- und Algorithmus-Herausforderungen für Future Mobility Applications (FMAs) zu bewältigen. Dies geschieht durch die Kombination von Konzepten aus drei Disziplinen: Vehicle Routing Problem, Computational Social Choice und Ethik. Im Rahmen des Projekts werden die Studierenden an einem hochmodernen Projekt der Künstlichen Intelligenz mitwirken und Methoden aus diesen Bereichen kennen lernen. So werden sie Algorithmen entwickeln, entwerfen und implementieren sowie Experimente simulieren. Das Projekt richtet sich an Masterstudierende und fortgeschrittene Bachelorstudierende der Studiengänge Informatik, Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Technische Informatik, Logik, Statistik und Philosophie an der Freien Universität Berlin, der Technischen Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Charité (bzw. der BUA). Vorrangige Sprachkenntnisse sind Englisch. Vorkenntnisse in Mathematik, Komplexität, Statistik, ODER Ethik werden empfohlen. Gute Programmierkenntnisse (C++, Java, Python) sind von Vorteil. Am Ende des Semesters werden die Studierenden einen wissenschaftlichen Bericht einreichen, eine wissenschaftliche Rezension schreiben, einen Vortrag halten und ein Poster mit ihren Ergebnissen erstellen. Es besteht die Möglichkeit zur Konferenzteilnahme. Das erste Treffen findet am 17.10.2022 in Zoom (Link per Email) statt, bei dem weitere inhaltliche und organisatorische Details besprochen werden.

Kurssprache: Englisch

Wochentag und Uhrzeit: Montag, 08:00-10:00, wöchentlich oder zweiwöchentlich

Ort: Raum 055, Takustrasse 9

Kontakt

martin.aleksandrov@fu-berlin.de

see English version now

X-Student Research Group

How to Model and Solve Challenges for Future Mobility Applications?

Project Leader

Martin Aleksandrov

Institutional Affiliation

Freie Universität Berlin, Informatik

Content

The research project aims at tackling state-of-the-art modeling and algorithmic challenges for Future Mobility Applications (FMAs). It does so by combining concepts from three disciplines: Vehicle Routing Problem, Computational Social Choice (Computer Science + Economics + Game Theory), and Ethics. During the project, the students will put their hands on a state-of-the-art Artificial Intelligence project where they will get to know methods from these areas. Thus, they will develop, design, and implement algorithms, as well as simulate experiments. The project is designed for master's students, and advanced bachelor's students from the university programs in computer science, mathematics, economics, computer engineering, logic, statistics, and philosophy at Freie Universität Berlin, Technische Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, and Charité (i.e. the BUA). Prior language knowledge is English. Prior skills in mathematics, complexity, statistics, OR ethics are recommended. Good programming skills (C++, Java, Python) are advantageous. At the end of the semester, the students will submit a scientific report, write a scientific review, give a talk, and prepare a poster with their results. There is the possibility of conference participation. The first meeting is in Zoom (link via email) on 17.10.2022 when further content and organizational details will be discussed.

Course Language: Englisch

Schedule: Montag, 08:00-10:00, wöchentlich oder zweiwöchentlich

Location: Raum 055, Takustrasse 9

Contact

martin.aleksandrov@fu-berlin.de