

Das Model (I) und die Nerds 2.0

2021 / 2022

Ausgangslage

Der Wettbewerb ist eine Studierendenveranstaltung, die der VM4K einmal im Jahr ausrichtet. Dieses Jahr soll es um die Mobilitätsveränderung in 2020 durch den Einflussfaktor SARS-CoV-2 gehen.

VM4K

Der gemeinnützige Verein hat sich zur Aufgabe gemacht, Versicherungswirtschaft und -wissenschaft im Bereich der Kraftfahrtversicherung eng zu vernetzen. Dafür sollen sowohl wissenschaftliche Forschungsprojekte gefördert, als auch Möglichkeiten zur Volks- und Berufsbildung angeboten werden. In diesem Sinne wird der diesjährige Wettbewerb ausgetragen.

Wettbewerb

Es soll ein Prognosemodell für die PKW-Fahrleistung pro Person pro Tag in unterschiedlichen Landkreisen entwickelt werden. Dafür werden experimentelle Verkehrsdatensätze sowie aktuelle Covid19-Fallzahlen des RKI als Modellierungsbasis zur Verfügung gestellt.

Motivation

Die Teilnehmer:innen erhalten die Möglichkeit ihr theoretisches Wissen praktisch auszuprobieren und gegen Freunde oder auch andere Teilnehmer:innen auf die Probe zu stellen. Neben den Preisgeldern bietet sich den Teilnehmer:innen ebenfalls die Gelegenheit durch die spannende Fragestellung und die Bedeutung für zukunftsorientierte Kraftfahrtversicherungen erste Erfahrungen in diesem Wirtschaftssektor zu sammeln. Die Ergebnisse des Gewinner Teams werden zusätzlich bei der branchenweit bekannten K-Tagung vorgetragen. Des Weiteren besteht die Chance aus den Ergebnissen eine interessante und praxisorientierte Abschlussarbeit zu generieren.

Die Aufgabe teilt sich in vier Bereiche:

A / Modellentwicklung:

Auf der Basis experimenteller Daten von 2017 und 2020 sowie den Covid19-Fallzahlen soll ein optimales Prognosemodell für die PKW Fahrleistung pro Person pro Tag in den vorgegebenen Landkreisen entwickelt werden. Hinsichtlich der mathematischen Verfahren gibt es keine Vorgaben. Das entwickelte Modell wird final auf die Fahrleistung im Oktober 2020 angewendet.

B / Programm:

Das Programm soll in R oder Python geschrieben werden.

C / Dokumentation:

Das Vorgehen bei der Modellierung, der Programmcode sowie die Bewertung sind schriftlich zu dokumentieren.

D / Präsentation:

Sowohl die Ergebnisse als auch das Vorgehen sollen professionell präsentiert und vorgetragen werden. Das verwendete Programm steht Ihnen frei. Die Präsentationen werden durch ein Zuschauer- und Jury-Voting beim Mitgliederworkshop 2022 bewertet.

Anmeldung bis: 30. November 2021
Abgabe bis: 28. Februar 2022

Bewertung

Die Bewertung erfolgt durch eine Jury, die sich aus den Mitgliedsunternehmen und Hochschulen des Fördervereins zusammensetzt. Die Einsendungen für den Wettbewerb müssen bis zum 28. Februar 2022 eingereicht werden. Bei Bedarf sollten die Prognosewerte zusätzlich eingesendet werden. Für die Bewertung werden sie jedoch vom VM4K aus dem Programmcode generiert. Die Jury bewertet die Einsendungen nach dem folgendem Schlüssel: 30% für den gewählten Modellansatz; 20% für das Programm; 20% für die Dokumentation; 30% für die Präsentation. Das Modell, welches die Fahrleistung für den Oktober 2020 am besten prognostiziert, erhält einen Sonderpreis. Der Sonderpreis wird durch das Bestimmtheitsmaß R^2 bewertet.

Preise

Die durch die Jury bestimmten Gewinner erhalten:

- 1. Preis: 5.000 Euro**
- 2. Preis: 3.000 Euro**
- 3. Preis: 2.000 Euro**

Sonderpreis für die Beste Prognose 2020: zusätzlich 5.000 Euro
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Zielgruppe

Studierende der Hochschulen des Fördervereins sowie Werkstudent:innen/Praktikant:innen der Mitgliedsunternehmen des VM4K. Die Teilnehmer:innen können in Teams von maximal drei Personen zusammenarbeiten. Die Preisgelder werden dann auf die Mitglieder einer Gruppe aufgeteilt.

Datenbasis

Als Modellierungsbasis müssen die experimentellen Daten zuzüglich der Covid19-Fallzahlen verwendet werden. Diese werden ausschließlich den Teilnehmern zu Verfügung gestellt. Ein Probedatensatz steht auf der Website frei zur Verfügung.

Für den Modellaufbau sollen die Jahre 2017 und 2020 verwendet werden. Die Modelle sollen pro Landkreis die PKW-Fahrleistung pro Person pro Tag prognostizieren. Es kann jede in den Daten enthaltene Information zur Modellierung genutzt werden. Weitere frei zugängliche Informationen dürfen, falls notwendig, ebenfalls mit hinzugezogen werden. Die Verwendung solcher Informationen muss mit expliziten Quellenangaben in der Dokumentation aufgeführt werden.

Anmeldung

Interessierte Studierende/Teams können ihr Interesse an der Wettbewerbsteilnahme bis zum 30. November 2021 bekunden. Fragen können jederzeit gestellt werden. Zusammen mit den Antworten werden diese unter www.vm4k.de/wettbewerb veröffentlicht.

Anmeldungen bitte an wettbewerb@vm4k.de mit Angaben eines Teamnamens, Namen der Teammitglieder, Studiengang sowie Hochschule oder Versicherer.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!