

Programmmentwurf Künstliche Intelligenz

Aufgabenstellung

Versicherungstarif auswählen

Einzusetzende Methode: Bayes Netz

Es soll ein Versicherungstarif ausgewählt werden. Zur Wahl steht nur eine begrenzte Zahl an Tarifen. Als mögliche Informationen können die Angaben zu Altersgruppe, Geschlecht, Familienstand, Kinderzahl, Einkommen, Bildungsstand, Immobilienbesitz und Beruf vorliegen. Es ist eine beliebige Eingabe von Messungen einzelner ggf. nicht aller Attribute zu ermöglichen.

Erstellen Sie ein Bayes Netz, welches die Zusammenhänge modelliert und plausibel auf Basis der Beispieldaten gefüllte CPTs nutzt.

Legen Sie diesem Bayes Netz Beispieleingaben vor und geben Sie das Klassifikationsergebnis geeignet aus.

Als Eingangsdaten liegen vor:

Der Datensatz aus bisherigen Fällen.
Eine Angabe von Attributen und Werten aus der obigen Aufstellung für einen neuen Kunden.

Formatvorschlag: CSV Datei in welcher nicht beobachtete Merkmale ausgelassen wurden-

Beispieldaten finden Sie auf der Webseite mit **ihrem Aufgabencode P1_<x>**

Entwickeln Sie eine Software, welche bei Eingabe (Datei, vgl. Beispielformat) von Testdaten die entsprechenden Klassifikationen mit Hilfe der Bayes Netz implementierung geeignet bestimmt und ausgibt.

Programmiersprachen: *wahlweise* **C/C++/Java/Python/LISP**

Bewertungskriterien

Fachliche Bearbeitung (25 Punkte)	Lösungsqualität und Umfang der Funktionalität, Konzept, Korrekte Verwendung von Kernfunktionen, Anpassung an die Aufgabenstellung, Nutzung der erworbenen Kenntnisse aus der Vorlesung.
Dokumentation (15 Punkte)	Begründung von Entwurf und Umsetzung, Test und Ergebnissbewertung, Dokumentation des Programms und Codestruktur/Codequalität.

Abgabe

Datum:	11.5.2020
Abzugeben sind:	Programm (Quellcode, ggf. nötige Bibliotheken, lauffähige Version), Dokumentation (PDF, TXT oder DOC(X) Format).
	Einzureichen über das Moodle Lernsystem.

Künstliche Intelligenz

Prof. Dr. Dirk Reichardt
Professor für Informatik

DHBW Stuttgart
Rotebühlplatz 41
70178 Stuttgart
Telefon + 49. 711. 1849-4538
dirk.reichardt@dhbw-stuttgart.de
www.dhbw-stuttgart.de

DHBW Stuttgart
Jägerstraße 56
70174 Stuttgart
Telefon + 49. 711. 18 49-632
Telefax + 49. 711. 18 49-719

DHBW Stuttgart
Campus Horb
Florianstraße 15
72160 Horb
Telefon + 49. 74 51. 521-0
Telefax + 49. 74 51. 521-111
www.dhbw-stuttgart.de