

Lösungsblatt für Arbeitsblatt:

Automatisch ausgewählt? Trainiere deinen KI-basierten Bewerbungsfilter

Aufgabe A: Muster in Trainingsdaten erkennen

A.2 Merkmale in Trainingsdaten finden

Für die angestellten Personen gilt:

1. Personen werden angestellt, wenn die Lieblingsfarbe **blau** oder **grün** ist.
2. Personen werden angestellt, wenn die Informatiknote mindestens eine **2** ist.
3. Personen werden angestellt, wenn sie **2 Jahre** Berufserfahrung haben.

Für die abgelehnten Personen gilt:

1. Personen werden abgelehnt, wenn die Lieblingsfarbe **rot** oder **orange** ist.
2. Personen werden abgelehnt, wenn die Informatiknote eine **3** oder schlechter ist.
3. Personen werden abgelehnt, wenn sie **2 Jahre** Berufserfahrung haben.

A.3 Muster erkennen

Die drei Merkmale werden von der KI-Software unterschiedlich gewichtet. Die Informatiknote scheint **wichtig** zu sein. Auch die Lieblingsfarbe ist **wichtig**. Die Berufserfahrung dagegen scheint **unwichtig** für die KI-Software zu sein, da sich hierbei keine Unterschiede bei den angestellten und abgelehnten Personen zeigen.

Muster A

Lieblingsfarbe: **wichtig**

Informatiknote: **wichtig**

Berufserfahrung: **unwichtig**

Aufgabe B: Muster in Trainingsdaten vergleichen

B.1 Trainingsdaten miteinander vergleichen

1. Person 8 wurde angestellt, obwohl die Informatiknote eine 3 ist.
2. Person 10 wurde abgelehnt, obwohl die Lieblingsfarbe blau ist.

B.2 Unterschiede finden

- Person 3 und 10: Gleiche Lieblingsfarbe und gleiche Berufserfahrung, aber unterschiedliche Informatiknote. Die Informatiknote ist ausschlaggebend.
- Person 8 und 10: Gleiche Informatiknote und gleiche Berufserfahrung, aber unterschiedliche Lieblingsfarben. Die Lieblingsfarbe grün machte den Unterschied.
- Person 4 und 8: Gleiche Informatiknote und gleiche Berufserfahrung, aber unterschiedliche Lieblingsfarbe. Die Lieblingsfarbe grün machte den Unterschied.
- Person 2 und 9: Gleiche Informatiknote und gleiche Berufserfahrung, aber unterschiedliche Lieblingsfarbe. Die Lieblingsfarbe blau machte den Unterschied.

B.3 Muster anpassen

Muster A+B

Personen werden angestellt, wenn die Lieblingsfarbe **grün** ist. Wenn die KI-Software zwischen zwei Personen entscheiden muss, die die gleiche Qualifikation vorweisen, wird die Person mit der Lieblingsfarbe **blau** angestellt. Personen mit den Lieblingsfarben **rot** und **orange** werden immer abgelehnt.

Da die Lieblingsfarbe oft entscheidend ist, scheint die KI-Software das Merkmal Lieblingsfarbe als **wichtig** zu bewerten. Zudem ist die Informatiknote **wichtig** für die KI-Software. Personen mit der Note **2** oder besser werden angestellt, außer die Lieblingsfarbe ist **rot**. An dieser Stelle wird deutlich, dass die Lieblingsfarbe eine wichtigere Rolle spielt als die Informatiknote. Die Berufserfahrung scheint für die KI weiterhin **unwichtig** zu sein.

Muster A+B

Lieblingsfarbe: **wichtig**
 Informatiknote: **wichtig**
 Berufserfahrung: **unwichtig**

Aufgabe C: Muster in Datensätzen anwenden

C.1 Muster einsetzen

Person 11	Person 12	Person 13
Lieblingsfarbe: rot	Lieblingsfarbe: rot	Lieblingsfarbe: blau
Informatik: 3	Informatik: 2	Informatik: 2

Berufserfahrung: 2 Jahre	Berufserfahrung: 1 Jahr	Berufserfahrung: 1 Jahr
<input type="checkbox"/> angestellt	<input type="checkbox"/> angestellt	<input checked="" type="checkbox"/> angestellt
<input checked="" type="checkbox"/> abgelehnt	<input checked="" type="checkbox"/> abgelehnt	<input type="checkbox"/> abgelehnt

C.2 Muster erklären

- Person 11 wird abgelehnt, weil die Lieblingsfarbe rot ist und eine zu schlechte Informatiknote hat.
- Person 12 wird abgelehnt, weil die Lieblingsfarbe rot ist.
- Person 13 wird eingestellt, weil die Informatiknote eine 2 und die Lieblingsfarbe blau ist.

C.3 Ergebnisse bewerten

Mögliche Antwort:

Die Kriterien der KI-Software sind problematisch, weil die Lieblingsfarbe nichts über die Qualifikation der Bewerber:innen aussagt. Es handelt sich um einen ungerechtfertigten Ausschluss, der sich durch die Eingabe von unwichtigen Daten wie der Lieblingsfarbe ergibt. Die Informatiknote und vor allem die Berufserfahrung sollten wichtigere Kriterien, als die Lieblingsfarbe sein.

C.4 Bewerbungsfiler beurteilen

Verschiedene Lösungen sind denkbar, beispielsweise:

1. Man sollte vorher überlegen, welche Daten überhaupt in die KI-Trainingsdaten eingegeben werden, da manche Daten für die Bewertung der Qualifikation nicht wichtig sind.
2. Das KI-System erkennt Muster in den Daten, die keine Bedeutung für die Zielvorgabe haben sollten. Deshalb muss man stets prüfen, wie die Zielvorgabe und die Ergebnisse des Systems bzw. die erkannten Muster zusammenpassen.
3. Die Bewerbungsfiler sollten umfassend getestet werden, bevor sie wirklich zum Einsatz kommen, um ungerechtfertigte Ausschlüsse und Fehler in den Ergebnissen zu verhindern.

Exkurs: Proxy-Variablen

Merkmale, wie sie in dieser Aufgabe dargestellt sind, stehen selten nur für sich, vielmehr können sie eng mit anderen Merkmalen verknüpft sein. Über diese Stellvertreter (engl. Proxy) kann es zu weiteren diskriminierenden Auswirkungen

kommen. Du kannst die Schüler:innen im Zuge der Aufgabenbearbeitung darüber nachdenken lassen, vielleicht sprechen es einige Schüler:innen aber auch von sich aus an: Die Lieblingsfarbe kann eine Proxy-Variable für das Geschlecht sein. Einige Studien suggerieren, dass Männer eher zu Blau- und Grüntönen als Lieblingsfarbe neigen. Über das Merkmal Farbe könnte es im vorliegenden Beispiel also zu einer indirekten Bevorzugung von Männern und zu einer Diskriminierung von Frauen kommen. Diskutiere dies mit deinen Schüler:innen und ergänze ggf. die Anforderungen für einen „guten“ Bewerbungsfiler.