



Arbeitsblatt

Wie eine KI lernt

Ergänzung · Kapitel 1: KI verstehen · Lektion 1 von 3

Ziel: Ich kann erklären, wie eine KI aus Daten lernt und warum sie Antworten nach Wahrscheinlichkeit schreibt.

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Regeln oder gelernt

Ein Taschenrechner folgt Regeln, die ein Mensch Schritt für Schritt aufgeschrieben hat. Er rechnet immer gleich und kann nichts, was nicht vorher festgelegt wurde.

Eine KI bekommt stattdessen Millionen Beispiele und findet darin selbst Muster. Diesen Vorgang nennt man Training, die Beispiele heißen Trainingsdaten.

Ein Regelprogramm macht, was jemand festgelegt hat. Eine KI macht, was in ihren Trainingsdaten häufig vorkam.

Aufgabe 1 · Kreuze die richtige Antwort an.

Ein Spamfilter hat aus Tausenden markierten Mails gelernt, welche Werbung sind. Was ist er?

- ☐ **A** Ein Regelprogramm, weil am Ende immer eine feste Entscheidung zwischen Spam und kein Spam steht
- ☐ **B** Ein Suchprogramm, weil es jede neue Mail mit einer festen Liste bekannter Absender abgleicht
- ☐ **C** Ein gelerntes System, weil es die Merkmale von Spam selbst aus Beispielen abgeleitet hat

Drei Sorten KI

Nicht jede KI schreibt Texte. Viele arbeiten unauffällig im Hintergrund, und nach ihrer Aufgabe lassen sie sich in drei Sorten teilen.

- Erkennen: Gesichter zum Entsperren, Spam im Postfach
- Empfehlen und vorhersagen: Feed, Playlist, Ankunftszeit im Navi
- Erzeugen: Texte, Bilder, Stimmen

Chatbots sind nur eine Sorte. Viele KI-Systeme erzeugen gar nichts, sie sortieren oder schlagen vor.



Aufgabe 2 · Kreuze alle richtigen Antworten an. Es sind mehrere.

Welche Anwendungen empfehlen oder sagen etwas voraus, statt etwas Neues zu erzeugen?

- ☐ **A** Ein Chatbot schreibt dir eine Einladung zu deinem Geburtstag, ganz in Reimen und mit Emojis
- ☐ **B** Die Musik-App stellt dir nach deinen letzten Songs eine Playlist zusammen
- ☐ **C** Ein Programm malt aus deiner Beschreibung ein Titelbild für dein Referat
- ☐ **D** Das Navi schätzt aus dem Verkehr, wann du ankommst
- ☐ **E** Der Onlineshop zeigt Artikel, die andere nach demselben Kauf gewählt haben

Wie ein Sprachmodell entsteht

Zuerst liest es riesige Mengen Text und übt dabei nur eins: das nächste Stück vorherzusagen. Diese Stücke heißen Token, oft ist ein Token ein Wortteil.

Danach bewerten Menschen viele Antworten, und das Modell wird auf die besser bewerteten hin nachtrainiert. Erst dadurch antwortet es wie ein Gesprächspartner.

Das Vortraining bringt die Sprache, das Nachtraining die Umgangsformen. Ein Nachschlagewerk entsteht dabei nicht.

Aufgabe 3 · Bring die Schritte in die richtige Reihenfolge: Schreib 1, 2, 3 ... in die Kästchen.

Bring die Entstehung eines Chatbots in die richtige Reihenfolge.

- ☐ **A** Du stellst eine Frage, und es schreibt Token für Token eine Antwort
- ☐ **B** Das Modell übt, jeweils das nächste Token vorherzusagen
- ☐ **C** Das Modell wird veröffentlicht, sein Wissen bleibt auf dem Stand des Trainings
- ☐ **D** Große Mengen Text werden gesammelt und aufbereitet
- ☐ **E** Menschen bewerten Antworten, und das Modell wird darauf nachtrainiert

Wahrscheinlich ist nicht wahr

Für jedes nächste Token rechnet das Modell aus, welche Fortsetzungen wie wahrscheinlich sind. Dann wählt es eine davon, mit etwas eingebautem Zufall.

Deshalb bekommst du auf dieselbe Frage verschiedene Antworten. Und deshalb kann eine häufige, aber falsche Behauptung sehr überzeugend herauskommen.

Die KI wählt die wahrscheinliche Fortsetzung, nicht die geprüfte.



Aufgabe 4 · Kreuze die richtige Antwort an.

Du stellst dieselbe Frage zweimal und bekommst zwei verschiedene Zahlen. Was sagt dir das?

- ☐ **A** Beim zweiten Mal hat die KI nachgerechnet, also ist die zweite Zahl die verlässlichere
- ☐ **B** Beide Zahlen sind gewählte Fortsetzungen, und geprüft ist dadurch keine
- ☐ **C** Die KI wurde zwischendurch mit neuen Daten nachtrainiert und weiß jetzt mehr

Aufgabe 5 · Welche Fassung ist besser? Kreuze an und begründe kurz.

Dein Freund fragt, warum die KI ihm eine falsche Jahreszahl genannt hat. Welche Erklärung stimmt?

Fassung 1

Sie hat die Jahreszahl in ihrer eingebauten Datenbank mit Geschichtsdaten nachgeschlagen, und dort war ausgerechnet dieser Eintrag mit einem Tippfehler gespeichert.

Fassung 2

Sie hat die Jahreszahl aus Mustern in ihren Trainingsdaten fortgesetzt, und eine häufige falsche Angabe kann dabei wahrscheinlicher sein als die richtige.

- ☐ Fassung 1 ist besser ☐ Fassung 2 ist besser

Begründung:

Was ein Feed misst

Empfehlungssysteme lernen aus deinem Verhalten: was du anschaust, wie lange, was du überspringst. Daraus sagen sie vorher, was dich als Nächstes hält.

Sehr große Plattformen müssen in der EU mindestens eine Einstellung für den Feed anbieten, die nicht auf deinem Profil beruht (Gesetz über digitale Dienste, Artikel 38).

Ein Feed zeigt dir, was dich wahrscheinlich hält. Ob es stimmt oder dir guttut, misst er nicht.



Aufgabe 6 · Kreuze die richtige Antwort an.

Nach zwei Videos über eine Diät ist dein Feed plötzlich voll davon. Was ist passiert?

- ☐ **A** Das Thema ist gerade bei allen beliebt, und der Feed zeigt jedem dieselben Videos
- ☐ **B** Das System hat gelernt, dass solche Videos dich halten, und zeigt dir mehr davon
- ☐ **C** Jemand bei der Plattform hat dein Konto angesehen und das Thema von Hand eingestellt

Aufgabe 7 · Kreuze die Zeilen an, die nicht passen.

Ein Mitschüler erklärt im Referat, wie KI funktioniert. Welche Sätze stimmen nicht?

- | |
|--|
| ☐ 1 Jede Unterhaltung trainiert das Modell sofort um, danach rechnet es klüger. |
| ☐ 2 Empfehlungssysteme sagen vorher, was dich wahrscheinlich weiter zuschauen lässt. |
| ☐ 3 Token sind Textstücke, oft Wortteile, mit denen ein Sprachmodell rechnet. |
| ☐ 4 Ein Chatbot schlägt jede Antwort in einer großen Faktendatenbank nach. |
| ☐ 5 Eine KI lernt aus Beispielen, statt jede Regel vorgegeben zu bekommen. |

Warum passt eine der Zeilen nicht? Schreib es zu einer Zeile auf.



Aufgabe 8 · Schreib deinen eigenen Auftrag an eine KI.

Schreib einen Auftrag, mit dem dir eine KI erklärt, nach welchen Signalen der Feed einer App auswählt, die du nutzt. Nenn die App und wofür du die Erklärung brauchst, gib die Form der Antwort vor und sag, was die KI tun soll, wenn sie sich nicht sicher ist.

Das muss drin sein:

- Ein Auftrag mit Verb
- Kontext, also worum es geht
- Ein Format
