

Mit freundlicher Empfehlung!

- Ein Lernszenario für Schüler:innen der Sekundarstufe I -



Worum geht es im Lernszenario?



- Die Schüler:innen setzen sich im Rahmen eines Fallbeispiels mit den Video-Empfehlungen eines fiktiven Unternehmens auseinander.
- Dabei gehen sie der Frage nach, welche Nutzer:innen welche Video-Empfehlungen erhalten und nach welchen algorithmischen Verfahrensweisen dies erfolgt.
- Um die Aufgabe zu lösen, eignen sich die Schüler:innen Grundlagenwissen über die Funktionsweisen, Merkmale und Erscheinungsformen algorithmischer Empfehlungssysteme an.
- Die Lösungsergebnisse werden vor dem Hintergrund verschiedener Filterverfahren und weiterer Kriterien diskutiert und reflektiert.

Was lernen die Schüler:innen?



- Die Schüler:innen kennen bzw. erkennen die Merkmale und Erscheinungsformen von Empfehlungssystemen in verschiedenen Online-Kontexten.
- Sie lernen grundlegende Funktionsweisen und Prinzipien algorithmischer Empfehlungssysteme kennen und sind in der Lage, diese zu beurteilen.
- Die Schüler:innen können die interessengeleitete und auf Algorithmen basierende Setzung von Themen in digitalen Umgebungen erkennen und beurteilen.
- Sie entwickeln ein Bewusstsein für die Bedeutsamkeit der Kenntnis von Empfehlungsmechanismen.
- Die Lernenden sind in der Lage die Auswirkungen von Empfehlungssystemen auf die Nutzenden zu reflektieren.

Empfehlungssysteme und Daten

Empfehlungssysteme und Daten

Empfehlungssysteme funktionieren auf der Grundlage von Sensordaten

- Sensordaten können mithilfe von Sensoren physikalische oder chemische Eigenschaften ihrer Umwelt erfassen
- Beispiele für Sensoren sind:
 - GPS-Sensoren
 - Beschleunigungssensoren
 - Lichtsensoren
 - Gyroskope (zur Messung von Drehbewegungen)
 - Kameras
 - Mikrofone

Film-Empfehlungen Netflix

Beispiel Netflix: Film-Empfehlungen, weil ein Film aus einem bestimmten Genre/ mit einem bestimmten Titel bereits angesehen wurde

Filme Genre

Well Sie „Verrückte Weihnachten“ angesehen haben

Bildquelle: Netflix: <https://www.netflix.com/browse>

Kollaboratives Filtern

Aufgabe 1: Arbeitsblatt 8: Kollaboratives Filtern

- Überträgt die Film-Aufliste der **Nutzer-Item-Matrix** in die **Nutzer-Nutzer-Matrix**, indem ihr für jedes freie Feld in der **Nutzer-Nutzer-Matrix** einträgt, wie häufig die verschiedenen „Nutzer-Paare“ den gleichen Film angesehen haben.
- Tragt unten in die **Nutzer-Nutzer-Matrix** ein, wer die ähnlichsten Nutzer sind. Die grau-blauen Felder bleiben leer. Abrechenbar? Begründet in Stichpunkten.
- Was sagen die Werte in der ausgefüllten **Nutzer-Nutzer-Matrix** aus? Wom sind sich die „Nutzer-Paare“ ähnlich? Welche Kriterien gehen hier für

1a) / 1b)

| | Spiderman | Blood Diamond | Pretty Woman | The Lion King | Joker |
|--------|-----------|---------------|--------------|---------------|-------|
| Lynn | X | | | | |
| Jose | X | X | | | X |
| Amy | X | X | X | X | X |
| Martha | | X | X | X | X |
| Bernd | | X | X | X | X |

| | Lynn | Jose | Amy | Martha | Bernd |
|--------------------|------|------|-----|--------|-------|
| Lynn | | | | | |
| Jose | | | | | |
| Amy | | | | | |
| Martha | | | | | |
| Bernd | | | | | |
| Ähnlichste Nutzer: | | | | | |

Klicke auf die leeren Zellen, um Werte einzutragen. Trage anschließend die ähnlichsten Nutzer in das Feld ganz unten ein.

