

14.02: Künstliche Intelligenz OF

Frage 1 Nennen Sie die drei Arten des Lernens beim Machine Learning.

.....

Frage 2 Was ist der "Backpropagation-Algorithmus" und wofür wird er verwendet?

.....

Frage 3 Was sind die drei hauptsächlichen Modellierungen für das Data Mining?

.....

Frage 4 Wie kann die Steigerung der Produktivität erreicht werden?

.....

Frage 5 Was sind die wichtigsten Bereiche der KI?

.....

Frage 6 Wie funktioniert das Bestärkende Lernen?

.....

Frage 7 Von welchen zwei Faktoren ist ein gutes KI-Programm abhängig?

.....

Frage 8 Beschreiben Sie das überwachte Lernen beim Machine Learning und was wichtig dafür ist.

.....

Frage 9 Worauf basiert die Bilderkennung bei einem neuronalen Netz und welche Werte sind dort bereits bekannt?

.....

Frage 10 Geben sie grob die Definition von Elaine Rich für eine künstliche Intelligenz wieder.

.....

Frage 11 Beschreiben Sie das überwachte Lernen beim Machine Learning und was wichtig dafür ist.

.....

Frage 12 Nennen Sie Beispieltechniken für die Deskriptive Modellierung und ihre Funktionsweise.

.....

Frage 13 Von was hängt der Grad der Intelligenz einer KI ab?

.....

Frage 14 Von welchen zwei Faktoren ist ein gutes KI-Programm abhängig?

.....

Frage 15 Was ist ein Problem des Deep Learning und wieso tritt es auf?

.....

Frage 16 Was ist "Data Mining" und was ist das Ziel hiervon?

.....

Frage 17 Was ist der "Backpropagation-Algorithmus" und wofür wird er verwendet?

.....

Frage 18 Was ist der Unterschied des überwachten Lernens vom unbewachten Lernen und was zeichnet das unbewachte Lernen aus?

.....

Frage 19 Was ist eine starke KI?

.....

14.02: Künstliche Intelligenz OF

Punkte bitte selbst zusammenzählen!

Frage 1 Nennen Sie die drei Arten des Lernens beim Machine Learning.

- ✓ Überwachtes Lernen (2Punkte), Unbewachtes Lernen (2Punkte), Bestärkendes Lernen (2Punkte)

Frage 2 Was ist der "Backpropagation-Algorithmus" und wofür wird er verwendet?

- ✓ Der Backpropagation-Algorithmus ist ein Fehlerrückführungs-Algorithmus. (5 Punkte) Er wird für das Einlernen von künstlichen neuronalen Netzen verwendet. (5Punkte)

Frage 3 Was sind die drei hauptsächlichen Modellierungen für das Data Mining?

- ✓ Deskriptive Modellierung (2Punkte), Vorhersagende Modellierung (2Punkte), Präskriptive Modellierung (2Punkte)

Frage 4 Wie kann die Steigerung der Produktivität erreicht werden?

- ✓ Durch die Einführung digitaler Technologien (2 Punkte) in allen Bereichen der Produktion (2 Punkte) kann die Produktivität (2 Punkte) und Flexibilität (2 Punkte) erhöht werden.

Frage 5 Was sind die wichtigsten Bereiche der KI?

- ✓ Maschinelles Lernen (2Punkte), Neuronale Netze (2Punkte), Deep Learning (2Punkte), Data Mining (2Punkte)

Frage 6 Wie funktioniert das Bestärkende Lernen?

- ✓ Bei dem bestärkenden Lernen, wird das System mit Problemstellungen konfrontiert und erhält immer wieder positives oder auch negatives Feedback zu seinem gewählten Lösungsweg. (3 Punkte) Das System erlernt somit Strategien, die Belohnungen maximieren. (3 Punkte)

Frage 7 Von welchen zwei Faktoren ist ein gutes KI-Programm abhängig?

- ✓ Von einer geeigneten Datenbank(4Punkte) und einem schnellen Abrufverfahren(4Punkte).

Frage 8 Beschreiben Sie das überwachte Lernen beim Machine Learning und was wichtig dafür ist.

- ✓ Beim überwachten Lernen werden Training-Daten zur Verfügung gestellt bei denen die Eingabe und die zugehörige Ausgabe beziehungsweise das Ergebnis bekannt sind.(4Punkte) Bei dieser Art des Machine Learning ist die Richtigkeit der vorliegenden Daten von besonderer Wichtigkeit, da sonst falsche Zusammenhänge erlernt werden. (4Punkte)

Frage 9 Worauf basiert die Bilderkennung bei einem neuronalen Netz und welche Werte sind dort bereits bekannt?

- ✓ Dies basiert auf dem überwachten Lernen des Machine Learnings (4Punkte), wo die Ein- und Ausgabewerte bereits bekannt sind. (4Punkte)

Frage 10 Geben sie grob die Definition von Elaine Rich für eine künstliche Intelligenz wieder.

- ✓ Die künstliche Intelligenz ist das Forschungsgebiet, in dem Computer das beigebracht wird, worin momentan der Mensch besser ist. (8Punkte)

Frage 11 Beschreiben Sie das überwachte Lernen beim Machine Learning und was wichtig dafür ist.

- ✓ Beim überwachten Lernen werden Training-Daten zur Verfügung gestellt bei denen die Eingabe und die zugehörige Ausgabe beziehungsweise das Ergebnis bekannt sind.(4Punkte) Bei dieser Art des Machine Learning ist die Richtigkeit der vorliegenden Daten von besonderer Wichtigkeit, da sonst falsche Zusammenhänge erlernt werden. (4Punkte)

Frage 12 Nennen Sie Beispieltechniken für die Deskriptive Modellierung und ihre Funktionsweise.

- ✓ Zu den Beispieltechniken der Deskriptiven Modellierung gehört unter anderem das Clustern, welches ähnliche Datensätze gruppiert (4Punkte) sowie das Lernen von Assoziationsregeln, welches das Erkennen von Beziehungen zwischen Datensätzen beschreibt. (4Punkte)

Frage 13 Von was hängt der Grad der Intelligenz einer KI ab?

- ✓ Grad der Selbstständigkeit, (2 Punkte) Grad der Komplexität des Problems,(2 Punkte) Grad der Effizienz des Problemlösungsverfahrens (2 Punkte)

Frage 14 Von welchen zwei Faktoren ist ein gutes KI-Programm abhängig?

- ✓ Von einer geeigneten Datenbank(4Punkte) und einem schnellen Abrufverfahren(4Punkte).

Frage 15 Was ist ein Problem des Deep Learning und wieso tritt es auf?

- ✓ Ein Problem des Deep Learning stellt die fehlende Transparenz dar. (3Punkte) Ohne einen zusätzlichen Aufwand kann kein Rückschluss auf das Entstehen einer Prädikation geschlossen werden. Denn das Neuronale Netz eines Deep Learning Modells lernt durch die Daten während des Trainings, wie Entscheidungen getroffen werden. (5Punkte)

Frage 16 Was ist "Data Mining" und was ist das Ziel hiervon?

- ✓ Das Data Mining ist eine Anwendung von Methoden und Algorithmen. (4Punkte) Das Ziel von Data Mining ist es Zusammenhänge zu finden die für den Entscheidungsträger bspw. dem Kunden interessant sind. (4Punkte)

Frage 17 Was ist der "Backpropagation-Algorithmus" und wofür wird er verwendet?

- ✓ Der Backpropagation-Algorithmus ist ein Fehlerrückführungs-Algorithmus. (3 Punkte) Er wird für das Einlernen von künstlichen neuronalen Netzen verwendet. (3 Punkte)

Frage 18 Was ist der Unterschied des überwachten Lernens vom unbewachten Lernen und was zeichnet das unbewachte Lernen aus?

- ✓ Das unbewachte Lernen unterscheidet sich vom überwachten Lernen insofern, dass hierbei dem System die richtige Ausgabe bei den Trainings-Daten nicht bekannt ist. (4Punkte) Die Daten werden auf Muster analysiert und anhand unterschiedlicher Merkmale gruppiert. (4Punkte)

Frage 19 Was ist eine starke KI?

- ✓ Ein Hypothetisches KI-System (4Punkte), das mindestens über menschenähnliche Intelligenzleistung in allen Bereichen und nicht nur in eng definierten Anwendungsfeldern verfügt. (4Punkte)