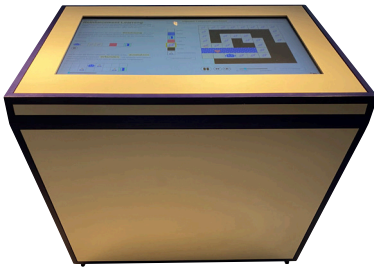


# I AM A.I. – KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ERKLÄRT.

## 5. – 13. Jahrgang.

Bitte laden Sie sich immer die aktuelle Entdeckertour unter [www.phaeno.de/entdeckertouren](http://www.phaeno.de/entdeckertouren) herunter!

Teamname



### Reinforcement Learning

Hilf dem Roboter dabei, den Weg durch ein Labyrinth zu finden.

Lass den Roboter durch das Labyrinth laufen. Mit dem „Auge“-Symbol werden dir Zahlen angezeigt. Was bedeuten diese Zahlen?

---



---

Welche Möglichkeiten gibt es, den Roboter zu beeinflussen, dass er schneller zum Ziel findet?

---



---



### Sumory

Ein Spiel über das “Exploration vs. Exploitation”-Dilemma.

Bei diesem Spiel musst du insgesamt 10 Zahlen auswählen, die anschließend zu einer Summe addiert werden. Ziel ist es, eine möglichst hohe Summe zu erreichen. Dabei kannst du entweder neue Karten aufdecken oder bekannte Zahlen mehrfach auswählen. Überlege die eine Strategie, wie man möglichst viele Punkte erreichen kann.

---



---

Erkläre kurz, was bei diesem Spiel die Begriffe „Erkunden“ und „Ausnutzen“ bedeuten.

---



---



## Gradient Descent

Suche nach einem verschollenen Schatz und entdecke dabei das Gradientenverfahren.

Spiele mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden gegen das Computerprogramm. Nenne einige Schätze, die du aus der Tiefe geholt hast.

---



---

Eine Strategie zum Gewinnen ist die Anwendung des Gradientenverfahrens. Wie funktioniert das bei diesem Spiel?

---



---



## Neuronale Zahlen

Trainiere ein neuronales Netz, um handgeschriebene Zahlen zu erkennen.

Wähle „Erkenne ich deine Zahl?“ und probiere aus, wie gut deine Zahlen erkannt werden.

Gibt es Zahlen, die die künstliche Intelligenz besonders gut oder besonders schlecht erkennt?

---



---

Wähle „Trainiere das Netz“ und probiere aus, wie viele Trainingsrunden die künstliche Intelligenz benötigt, um deine Zahlen sicher zu erkennen. Wie viele Trainingsbilder benötigt die künstliche Intelligenz, um mehr als 90 % Genauigkeit zu erreichen?

---



### Sprich zu mir

Entdecke wie ein neuronales Netz gesprochene Sprache erkennt.

Sprich einfache Wörter wie „Hallo“, „Auto“, „Maus“, ... ins Mikrofon. Wie gut werden deine Wörter erkannt?

---



---

Werden Vokale oder Konsonanten besser von der künstlichen Intelligenz erkannt?

---



### Turing Spieltisch

Spiele ein Brettspiel als Mensch oder als Maschine.

Spiele gegen eine(n) deiner Mitschüler:innen. Eine(r) von euch spielt mit der Anleitung als Maschine. Kannst du gegen die „Maschine“ gewinnen?

---

Wie kannst du bei diesem Spiel herausfinden, ob du gegen eine Maschine spielst?

---



### Ethik der selbstfahrenden Fahrzeuge

Überlege, wie KIs in autonomen Fahrzeugen Entscheidungen treffen.

Wähle die Situation „Ein Kind rennt auf die Straße“. Entscheide, nach welchen Kriterien die künstliche Intelligenz vorgehen soll.

Kreuze an:

- Humanistisch       Gewinnorientiert       Schützend

Beschreibe, wie die künstliche Intelligenz die Situation löst.

---



---



---



## KI, wir müssen reden

Lies den Comic über den derzeitigen Stand von KI-Technologie.

Beschreibe zwei Vorteile, die sich durch den Einsatz künstlicher Intelligenz ergeben.

---



---

Beschreibe zwei Risiken, die sich durch den Einsatz künstlicher Intelligenz entstehen können.

---



---