

Arbeitsblatt: Algorithmen im Alltag und Wegbeschreibung

Aufgabe 1

Sieh dir die folgenden drei Videos zum Thema Algorithmus an und bearbeite die untenstehenden Fragen, die anschließend im Plenum verglichen werden:

1. Woher kommt das Wort Algorithmus?

<https://www.youtube.com/watch?v=K6MFAq48U3k>

2. Was ist ein Algorithmus und was sind seine Aufgaben?

<https://www.youtube.com/watch?v=MGr5aiEKRm>

3. Was ist Quicksort und wo begegnen uns Algorithmen im Alltag?

<https://www.youtube.com/watch?v=CKZfwnogHRI&t=2s>

Frage 1: Aus welcher Sprache stammt das Wort "Algorithmus"?

Frage 2: Überlege dir ein eigenes Beispiel für einen Algorithmus. Im Video hast du das Beispiel eines Kochrezeptes gesehen - wo findet man noch Schritt-für-Schritt Anleitungen?

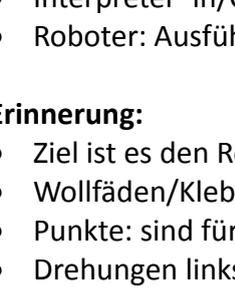
Frage 3: Quicksort: Wer ist die älteste/jüngste/größte/kleinste Person in der Klasse?

Platz für Notizen:

Aufgabe 2a

Wie sagt man das auf _____?

Füge die richtigen Vokabeln unter dem jeweiligen Bild ein:

| | | | |
|---|--|---|---|
|  |  |  |  |
| | | | |

Aufgabe 2b

Je nachdem, welche Rolle dir zugeteilt wurde, hast du folgende Aufgabe:

- Programmierer*in: Überlegen der Anweisungen
- Interpret*in/Computer: Vorlesen der gelegten Anweisungen
- Roboter: Ausführung der vorgelesenen Anweisung

Zur Erinnerung:

- Ziel ist es den Roboter zum Ziel zu bringen
- Wollfäden/Klebeband: sind Wände und dürfen nicht übertreten werden
- Punkte: sind für die Füße da und bedeutet einen Schritt
- Drehungen links/rechts: nur am Stand

Platz für Notizen:

| |
|--|
| |
|--|

Aufgabe 3

Teammitglied A:

Dein Teammitglied B und du haben denselben Stadtplan. Deine Aufgabe ist es, den Weg von einem Ausgangspunkt A zum Ziel Z zu beschreiben. Am besten wäre es, wenn du dir den jeweiligen Ausgangspunkt und das jeweilige Ziel in die Tabelle schreibst, dir dann den Weg mit dem Whiteboard-Marker einzeichnest, sodass du deinem Teammitglied den Weg beschreiben kannst.

| Stadtplan von: | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Route 1: | Route 2: | Route 3: |
| A= | A= | A= |
| Z= | Z= | Z= |

Teammitglied B:

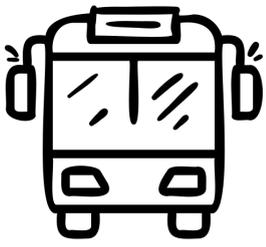
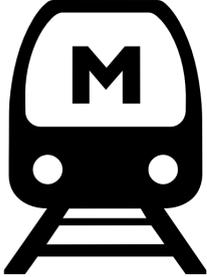
Dein Teammitglied A und du haben denselben Stadtplan. Deine Aufgabe ist es, den Weg von dem Ausgangspunkt (A) zum Ziel (Z) einzuzeichnen, der dir von deinem Teammitglied beschrieben wird.

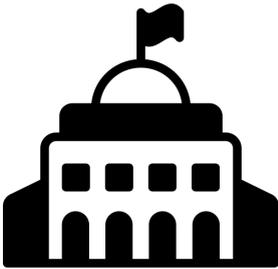
Platz für Notizen:

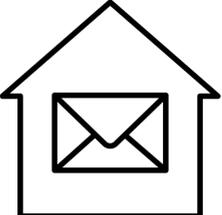
| |
|--|
| |
|--|

Aufgabe 4:

Schreibe unter dem jeweiligen Bild¹, welches Verb man mit dem jeweiligen Verkehrsmittel verwendet.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
| | | | |

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| | | | |

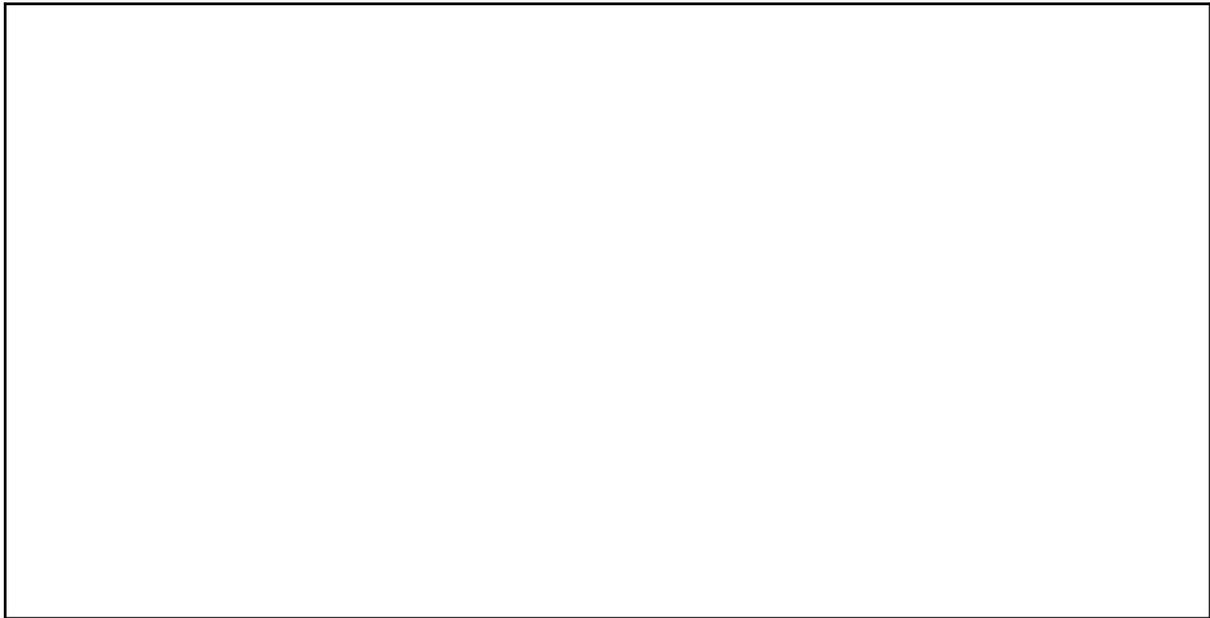
¹ alle Bilder sind von flaticon.com

Aufgabe 5:

Was gibt es in deinem Wohnort? Schreibe einen Text in einer Länge von ca. 100-120 Wörtern, in dem du:

- ...deinen Ort beschreibst (wichtige Gebäude)
- ...deinen Lieblingsort nennst, und begründe, warum das dein Lieblingsort ist
- ...deinen Schulweg beschreibst und nennst, welche Transportmittel du verwendest

Platz für Notizen:

A large empty rectangular box with a black border, intended for the student to write their notes on the assignment.