|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zentralabitur 2024** | **Informatik** | **Material für Prüflinge** |
| **Block 2: Aufgabe B** | **gA** | **Prüfungszeit: 250 min** |

**Name:** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Klasse:** **\_\_\_\_\_\_\_**

Inhaltsverzeichnis

[Material 3](#_Toc162335816)

[zu den Aufgabenteilen a), b) 3](#_Toc162335817)

[zu den Aufgabenteilen d) ‒ g) 6](#_Toc162335818)

# Material

## zu den Aufgabenteilen a), b)

#### Hinweis:

die Tabelle steht auf der nächsten Seite.

#### Abbildung 1:

Mögliche Postkutschen-Fahrten von Ort zu Ort

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| von **Ort** | **Fahrt A** nach | **Fahrt B** nach |
| Buffalo Creek (BC) | Mustang Valley (MV) | Red Rock (RR) |
| Mustang Valley (MV) | Red Rock (RR) | Sweet Water (SW) |
| Red Rock (RR) | Buffalo Creek (BC) | Lonely Lake (LL) |
| Sweet Water (SW) | Lonely Lake (LL) | Red Rock (RR) |
| Lonely Lake (LL) | White Canyon (WC) | Sweet Water (SW) |
| White Canyon (WC) | Red Rock (RR) | Treasure Hills (TH) |

#### Abbildung 2:

Zustandsgraph zum Vervollständigen

Eingabealphabet ∑ = {A, B}

Start

BC

B

A

A

RR

MV

## zu den Aufgabenteilen d) ‒ g)

#### Abbildung 3:

Karte des Labyrinths mit Dokumentation der ersten Bewegungsschritte des Spiel-Agenten X

**10 01 00**

**S0 → S1 → S0 → S2**

Zustandsfolge mit Eingaben:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |
|  |  |  |  |  |  | **X** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Ausgangsfeld **Z**

Eingangsfeld **S**, Anfangsblickrichtung

#### Abbildung 4:

Codierung der Ein- und Ausgabe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eingabe** | **vorneFrei?** | **linksFrei?** |
| 00 | falsch | falsch |
| 01 | falsch | wahr |
| 10 | wahr | falsch |
| 11 | wahr | wahr |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ausgabe** | **Bedeutung** |
| lv | 90°-Drehung nach links und Schritt vor in Blickrichtung |
| r | 90°-Drehung nach rechts |
| v | Schritt vor in Blickrichtung |

#### Abbildung 5:

Mealy-Automat zur Steuerung des Spiel-Agenten X

Eingabealphabet ∑ = {00, 01, 10, 11}

Ausgabealphabet Ω = {lv, r, v}

Start

S0

S1

S2

00 / r

01 / lv

11 / lv

01 / lv

11 / lv

10 / v

00 / r

10 / v

11 / lv

01 / lv

10 / v

00 / r

**