

Niklas von Hirschfeld

INFORMATIK

UNTERRICHT - ABITUR 2025

Inhaltsverzeichnis

2024-05-31 - LOG	2
2024-06-03 - Projekt: Snackautomat	3
2.1 Projekt: Snackautomat	3
2.1.1 Snackautomat	3
2.1.2 Welcher Automat	3
2.1.3 Ablauf	3
2.1.4 Produkte	3
2.1.5 Automat	4
2024-06-06 - Snackautomat	6
3.1 2024-06-06 Snackautomat	6
3.1.1 Produkte	6
3.1.2 Automat	6
2024-08-20 - A- / Symmetrische Verfahren	8
4.1 Symmetrisch	8
4.2 Asymmetrisch	8
Bibliographie	9

2024-05-31 - LOG

- KI diskussionsrunde

2024-06-03 - Projekt: Snackautomat

2.1 Projekt: Snackautomat

2.1.1 Snackautomat

- Getränke / Snack automat
- mindestens 5 Produkte
- 3 Preisklassen
- Java

2.1.2 Welcher Automat

- DEA
 - Pro
 - ★ Deterministisch
 - ★ Eindeutig
 - Kontra
 - ★ Keine Rückverfolgung der Schritte

2.1.3 Ablauf

- Eingabe des Geldes, bis maximal

2.1.4 Produkte

Nummer Produkt		Preisklasse
1.	Fanta	a
2.	Voelkel Kombucha	a
3.	Kekse	b
4.	Energieriegel	b
5.	Uran	c

-
- a = 0.5
 - b = 1.0
 - c = 1.5

2.1.5 Automat

- $Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4\}$
- $s = q_0$ Startzustand
- $\Sigma = \{T1, T2, T3, T4, T5, G0.5, G1\}$
 - $T1$: Taste 1
 - $T2$: Taste 2
 - $T3$: Taste 3
 - $T4$: Taste 4
 - $T5$: Taste 5
 - $G0.5$: Geld 0.50 Euro
 - $G1$: Geld 1 Euro
- $\Omega = \{V, F, E; U, K, V0.5, V1, V1.5, F0.5, F1, E0.5, E1, U0.5, K0.5\}$
 - V : Kombucha
 - F : Fanta
 - E : Energieriegel
 - U : Uran
 - K : Keks
 - $V0.5$: Kombucha + 0.5 Geld ausgabe
 - $V1$: Kombucha + 1.0 Geld ausgabe
 - $V1.5$: Kombucha + 1.5 Geld ausgabe
 - $F0.5$: Fanta + 0.5 Geld ausgabe
 - $F1$: Fanta + 1 Geld ausgabe
 - $E0.5$: Energieriegel + 0.5 Geld ausgabe
 - $E1$: Energieriegel + 1 Geld ausgabe
 - $U0.5$: Uran + 0.5 Geld ausgabe
 - $K0.5$: Keks + 0.5 Geld ausgabe
- $\delta =$

	$T1$	$T2$	$T3$	$T4$	$T5$	$G0.5$	$G1$
q_0	q_0	q_0	q_0	q_0	q_0	q_1	q_2
q_1	q_0	q_0	q_1	q_1	q_1	q_2	q_4
q_2	q_0	q_0	q_0	q_0	q_2	q_3	
q_3	q_0	q_0	q_0	q_0	q_0	q_4	
q_4	q_0	q_0	q_0	q_0	q_0		

- $\gamma =$

	$T1$	$T2$	$T3$	$T4$	$T5$	$G0.5$	$G1$
q_0	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	"Guthaben" 0.5"	Guthaben : 1\$
q_1	F	V	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	"Guthaben" 1"	Guthaben : 2"
q_2	$F0.5$	$V0.5$	K	E	“Nicht verfügbar”	"Guthaben : 1.5"	
q_3	$F1$	$V1$	$K0.5$	$E0.5$	U	"Guthaben : 2"	
q_4	$F1.5$	$V1.5$	$K1$	$E1$	$U0.5$		

2024-06-06 - Snackautomat

3.1 2024-06-06 Snackautomat

3.1.1 Produkte

Nummer Produkt		Preis in Euro
1.	Fanta	0.5
2.	Voelkel Kombucha	0.5
3.	Kekse	1
4.	Energieriegel	1
5.	Uran	1.5

3.1.2 Automat

3.1.2.1 Zustände und Startzustand

- $Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4\}$
- $s = q_0$ Startzustand

3.1.2.2 Eingabe

- $\Sigma = \{T1, T2, T3, T4, T5, G0.5, G1\}$
 - $T1$: Taste 1
 - $T2$: Taste 2
 - $T3$: Taste 3
 - $T4$: Taste 4
 - $T5$: Taste 5
 - $G0.5$: Geld 0.50 Euro
 - $G1$: Geld 1 Euro

3.1.2.3 Ausgabe

- $\Omega = \{V, F, E; U, K, V0.5, V1, V1.5, F0.5, F1, E0.5, E1, U0.5, K0.5\}$
 - V : Kombucha
 - F : Fanta
 - E : Energieriegel
 - U : Uran

- K : Keks
- $V0.5$: Kombucha + 0.5 Geld ausgabe
- $V1$: Kombucha + 1.0 Geld ausgabe
- $V1.5$: Kombucha + 1.5 Geld ausgabe
- $F0.5$: Fanta + 0.5 Geld ausgabe
- $F1$: Fanta + 1 Geld ausgabe
- $E0.5$: Energieriegel + 0.5 Geld ausgabe
- $E1$: Energieriegel + 1 Geld ausgabe
- $U0.5$: Uran + 0.5 Geld ausgabe
- $K0.5$: Keks + 0.5 Geld ausgabe

3.1.2.4 Übergangsfunktionen

- $\delta =$

	$T1$	$T2$	$T3$	$T4$	$T5$	$G0.5$	$G1$
q_0	q_0	q_0	q_0	q_0	q_0	q_1	q_2
q_1	q_0	q_0	q_1	q_1	q_1	q_2	q_4
q_2	q_0	q_0	q_0	q_0	q_2	q_3	
q_3	q_0	q_0	q_0	q_0	q_0	q_4	
q_4	q_0	q_0	q_0	q_0	q_0		

3.1.2.5 Ausgabefunktionen

- $\gamma =$

	$T1$	$T2$	$T3$	$T4$	$T5$	$G0.5$	$G1$
q_0	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	"Guthaben" 0.5"	Guthaben : 1\$
q_1	F	V	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	“Nicht verfügbar”	"Guthaben" 1"	Guthaben : 2"
q_2	$F0.5$	$V0.5$	K	E	“Nicht verfügbar”	"Guthaben : 1.5"	
q_3	$F1$	$V1$	$K0.5$	$E0.5$	U	"Guthaben : 2"	
q_4	$F1.5$	$V1.5$	$K1$	$E1$	$U0.5$		

2024-08-20 - A- / Symmetrische Verfahren

4.1 Symmetrisch

- Beispiel: Caesar

4.2 Asymmetrisch

- PGP, Banken
- Der öffentliche Schlüssel ist das Produkt aus zwei Primzahlen
- Der private Schlüssel sind die zwei Primzahlen

Bibliographie