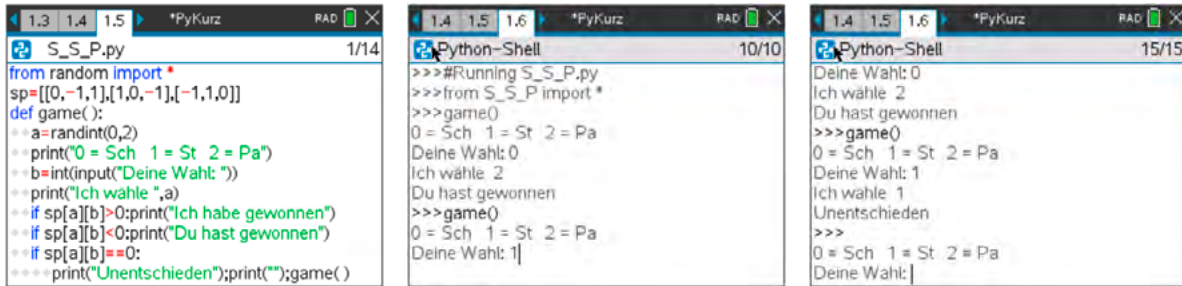


Schere – Stein – Papier

S_S_P.py

Das folgende Spiel lässt uns das Knobelspiel Schere – Stein – Papier gegen den TI-Nspire™ CX II-T CAS spielen.



- Gleich zu Beginn wird das Modul random geladen.
- Die Matrix sp wird erzeugt. Sie beschreibt den Ausgang aller möglichen Spiele in Form der Gewinnmatrix für den Spieler a :

		Computer (b)		
		$Sch = 0$	$St = 1$	$Pa = 2$
Spieler (a)	$Sch = 0$	0	-1	1
	$St = 1$	1	0	-1
	$Pa = 2$	-1	1	0

Wir stellen Schere – Stein – Papier durch die Zahlen 0, 1, 2 dar. Das entspricht den Zeilen und Spalten 0, 1 und 2 der Matrix. (Python beginnt auch die Indizierung der Matrixelemente bei 0.) Wenn z.B. der Spieler Schere spielt ($a = 0$) und der Computer spielt Papier ($b = 2$), dann erhalten wir das Element $sp[0][2]$ (in der üblichen Matrizennotation wäre dies $sp_{1,3} = -1$), und damit hat der Spieler gewonnen. Anders ausgedrückt,

$sp[a][b]$ gibt an, ob Spieler a gewinnt oder verliert.

- Folgen wir der Prozedur, erkennen wir, dass das Programm zuerst dem Computer die (Zufalls-) Wahl lässt. Dann werden dem Spieler die Wahlmöglichkeiten angeboten und er kann seine Wahl treffen.
- Mit drei if-Abfragen wird der Spielausgang festgestellt. Im Fall eines Unentschiedens wird die Funktion nochmals aufgerufen.
- Die Anweisung `print("")` in der letzten Programmzeile erzeugt eine Leerzeile nach einem Unentschieden.

In der TV-Serie „The Big Bang Theory“ kommt die Variante „Fels, Papier, Schere, Eidechse, Spock“ vor. Kannst Du dieses Spiel auch programmieren?

*Schere schneidet Papier
Papier bedeckt den Stein
Stein zerschmettert die Eidechse
Eidechse vergiftet Spock
Spock zertrümmert die Schere*

*Schere köpft Eidechse
Eidechse frisst Papier
Papier widerspricht Spock
Spock verdampft Stein
(und wie es immer war) Stein zerstört Schere*