EduBreakout: Was ist Informatik?



Landkreis Neunkirchen: Grafische Programmierung

Algorithmen, die vom Computer ausgeführt werden sollen, werden mit Hilfe von Programmiersprachen aufgeschrieben. Dies sind künstliche Sprachen, die sowohl Computer als auch Programmierer verstehen. Damit ein Programm Informationen speichern kann, verwendet man sogenannte Variablen. Diese kannst du dir wie Schubladen vorstellen, in denen immer genau eine Information abgelegt werden kann. Zu einem späteren Zeitpunkt kann diese Information abgefragt oder auch verändert werden. Um verschiedene Variablen voneinander unterscheiden zu können, werden diese benannt.



"Calliope mini" von redcctshirt; Pixabay Licence; https://pixabav.com/service/license/ https://pixabay.com/photos/it-technology-education-2405954/; zuletzt eingesehen am 14.02.2022.

Unten siehst du Ausschnitte aus einem Programm für den handtellergroßen Einplatinen-Computer Calliope mini.

Ziel ist ein Programm, bei dem im Zentrum des Calliope mini Zahlen angezeigt werden. Beginnend bei der 3 sollen hier hintereinander die Zahlen der Dreierreihe angezeigt werden. Ein Klick auf Knopf A bewirkt dabei immer die Anzeige der nächsten Zahl.

Zu Beginn legt man eine Variable an, in welcher der Wert Null gespeichert wird. In diesem Programm heißt die Variable Zahl. Dies erreicht man über die folgende Anweisung.



https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de

Nun bist du dran:

Der Rest des Programmes besteht aus 3 Anweisungen. Du hast an jeder Stelle des Programmes die Wahl zwischen genau zwei Anweisungen. Diese sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Wenn du die Ziffern notierst, die neben den korrekten Bausteinen stehen, erhältst du den nächsten Zahlencode.

In der ersten Zeile steht eine sogenannte Bedingung: Das bedeutet, dass die Anweisungen der zweiten und dritten Zeile nur ausgeführt werden, wenn die Bedingung in der ersten Zeile erfüllt ist. Der Calliope mini müsste also geschüttelt werden bzw. Knopf A auf dem Calliope mini müsste gedrückt werden.

Stelle	Ziffer			Ziffer
1.	3	wenn geschüttelt	wenn Knopf A geklickt	5
2.	6	ändere Zahl um 3	andere Zahl um 1	7
3.	4	zeige 3	zeige Zahl	1

"Grafik Programm 2" vom Ministerium für Bildung und Kultur des Saarlandes; CC BY-SA 4.0; https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de



