

LU05.A04: Römische Zahlzeichen



Lösen Sie die Aufgabe mit [BlockPy](#) oder [Codingrooms](#)

Laden Sie einen Screenshot ihres Blockly-Ablaufs hoch.

Römische Zahlen

https://de.wikipedia.org/wiki/R%C3%B6mische_Zahlschrift

Das römische Zahlensystem basiert ausschliesslich auf der Addition ¹⁾ der Symbole. Dabei werden immer möglichst wenige Symbole verwendet, um die Zahl zu notieren.

Römische Zahlzeichen

I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1000

Beispiele

DCCXIII

$$500 + 100 + 100 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 = 714$$

MMXXII

$$1000 + 1000 + 10 + 10 + 1 + 1 = 2022$$

Auftrag

Erstellen Sie ein Programm mit Blockly, das eine beliebige positive Zahl in römische Zahlzeichen umwandelt.

Hinweise zu den Variablen

1. `numerals`: Eine Liste mit den römischen Zahlzeichen. Fügen Sie die Zahlzeichen nach absteigendem Wert ein.
2. `decimals`: Eine Liste mit den entsprechenden Zahlenwerten (absteigend sortiert).
3. `count`: Ein Zähler für die Position innerhalb der beiden Listen.
4. `result`: Eine Variable um das Resultat zu speichern.

Programmlogik

1. Setze `count` gleich 0
2. Der Benutzer gibt eine natürliche Zahl ein => `number`
3. Solange `number` grösser als 0 ist
 - 3.1. Falls `number` grösser oder gleich `decimals[count]` ist
 - 3.1.1. Füge das Zeichen aus `numerals[count]` zum `result` hinzu.
 - 3.1.2. Subtrahiere `decimals[count]` von `number`
 - 3.2. Sonst
 - 3.3. Erhöhe den Wert von `count` um 1
4. Gib das `result` aus

Tests

Input	Erwartetes Resultat
714	DCCXIII
2022	MMXXII
9	VIII

[319-C1G](#), [319-C1F](#), [319-C1E](#)



Marcel Suter

1)

Die Subtraktionsregel, dass man maximal 3 identische Symbole schreiben darf, stammt aus dem Mittelalter.

From:
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/modul/archiv/m319python/learningunits/lu05/aufgaben/roemisch>

Last update: **2024/03/28 14:07**

