

Übungen: Hölzchenspiel

Ausgangslage

Schreiben sie ein Programm, damit zwei Benutzer dieses einfache Kinderspiel spielen können.

1. Zu Beginn liegen auf einem Haufen 21 Streichhölzer.
2. Spieler 1 beginnt
3. Solange noch Streichhölzer vorhanden sind,
 1. entscheidet der aktuelle Spieler, ob er eins, zwei oder drei Streichhölzer nimmt.
 2. wird die entsprechende Anzahl Streichhölzer vom Stapel genommen.
 3. Danach ist der andere Spieler an der Reihe.
4. Wer zuletzt ein Streichholz nehmen musste, hat verloren.

Ablauf in der Konsole

```
Es sind 21 Hölzer vorhanden.  
Spieler 1: wieviele Hölzer nimmst du? (1-3) > 2  
Es sind 19 Hölzer vorhanden.  
Spieler 2: wieviele Hölzer nimmst du? (1-3) > 1  
Es sind 18 Hölzer vorhanden.  
...  
Es sind 4 Hölzer vorhanden.  
Spieler 2: wieviele Hölzer nimmst du? (1-3) > 3  
Es sind 1 Hölzer vorhanden  
Spieler 1: wieviele Hölzer nimmst du? (1-3) > 1  
Spieler 1 hat verloren
```



© Marcel Suter

2024/03/19 08:26

Variablen bestimmen

Auftrag

Legen Sie alle benötigten Variablen für das Hölzchenpiel fest. Überlegen Sie auch, welchen Datentyp die einzelnen Variablen haben. Deklarieren und initialisieren Sie alle benötigten Variablen für das Hölzchenpiel.

Erwartetes Resultat

Deklaration und Initialisierung der Variablen in einer Programmiersprache.



© Marcel Suter

2024/03/19 08:26

Programmablaufplan

Stellen Sie den Programmablauf gemäss Ausgangslage als Ablaufdiagramm graphisch dar. Achten Sie darauf, die einzelnen Schritte detailliert und in der richtigen Abfolge darzustellen.

Erwartetes Resultat

Programmablaufplan (PAP)



© Marcel Suter

2024/03/19 08:26

Realisierung

Codieren Sie das vollständige Programm anhand des Programmablaufs. Verwenden Sie dazu Ihren Ablaufplan (Kompetenz A) oder den Ablaufplan aus dem Lösungsvorschlag.

Der Aufbau des Programms muss exakt der Logik im Programmablaufplan bzw. Struktogramm entsprechen.

Vorgehen

1. Erstellen Sie ein neues Projekt (Ordner) in Ihrem Java-Workspace.
2. Erstellen Sie eine neue Klasse Hoelzchen bzw. eine neue Datei Hoelzchen.java.
3. Kopieren Sie das Java-Programmgerüst inkl. Scanner für die Eingaben in diese Klasse (Datei).
4. Kopieren Sie die unten stehende Vorgabe über die Methode `private void run() { ... }`.
5. Realisieren Sie das Programm schrittweise.
 - Sie werden nicht alle Leerzeilen benötigen.

Vorgabe

```
private void run() {  
    // ----- Declare variables -----  
    int holz;  
    int anzahl;  
    int spieler;
```

// ----- Start of program-----

```
while ( _____ )
```

=

```
scanner.nextInt();
```

}

}

Erwartetes Resultat

Vollständiger, fehlerfreier Sourcecode.



© Marcel Suter

2024/03/19 08:26

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

Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/modul/archiv/m319/learningunits/lu03/aufgaben/hoelzchenspiel>

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

