2025/11/22 16:30 1/2 LU06.A11: Factorial

LU06.A11: Factorial

Implementieren Sie ein Programm, das die Fakultät einer vom Benutzer angegebenen Zahl berechnet.

Die Fakultät von n, bezeichnet als n!, wird berechnet als 1*2*3*...*n. Zum Beispiel ist die Fakultät von 4 24 oder 4! = 1*2*3*4 = 24. Außerdem wurde festgelegt, dass die Fakultät von 0 gleich 1 ist, also 0! = 1.

Beispielhafte Ausgabe:

```
Give a number: **3**
Factorial: 6
```

Die interne Berechnung war hier 1 * 2 * 3 = 6

```
Give a number: **10**
Factorial: 3628800
```

Und nun war die interne Berechnung 1 * 2 * 3 * ... * 8 * 9 * 10 = 3628800



Fakultäten werden vor allem in der Wahrscheinlichkeitsrechnung verwendet, wenn verschiedene mögliche Ordnungen einer Menge untersucht werden. Zum Beispiel kann eine Gruppe von fünf Personen 5! verschiedene Reihen bilden, und ein Kartenspiel mit 52 Karten kann 52! verschiedene Reihenfolgen haben. Die Faktorrechnung kann auch zur Berechnung von Kombinationen verwendet werden. Es ist zum Beispiel möglich, 52! / (5! * (52-5)!) verschiedene Blätter aus einem 52-Kartenspiel austeilen, und man kann 40! / (7! * (40 - 7)!) verschiedene 7er-Lotterielinien aus 40 Zahlen bilden.

Vorlage

```
def main():
    # Write your program here

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Anmerkung: Kümmern Sie sich im Moment nicht zu sehr um if __name__ == '__main__':. Wir brauchen es technisch gesehen nicht für dieses Programm, aber es ist eine gute Übung, es einzubauen, und es wird in späteren Übungen klarer werden.

M319-F3G, M319-F3F, M319-F3E, M319-F1F, M319-F1E



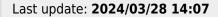
Diese Aufgabe ist eine übersetzte und angepasste Aufgabe von Scott Morgan, verwendet unter CC BY NC SA.

From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/archiv/m319python/learningunits/lu06/aufgaben/factorial/archiv/m319python/factorial/ar





https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/22 16:30