

Random

Last updated by | Marco Platzer | 17 Mar 2023 at 09:41 CET

Python-Modul "random"

Das "random"-Modul ist ein in Python integriertes Modul, das Funktionen zur Generierung von Zufallszahlen bereitstellt. Dieses Modul wird häufig in Spielen, Simulationen und anderen Anwendungen verwendet, bei denen zufällige Werte benötigt werden.

Importieren des "random"-Moduls

Um das "random"-Modul in Ihrem Python-Code zu verwenden, müssen Sie es zuerst importieren. Hier ist, wie Sie es tun können:

```
import random
```

Sobald Sie das "random"-Modul importiert haben, können Sie seine Funktionen verwenden, um zufällige Werte zu generieren.

Generieren von Zufallszahlen

Das "random"-Modul bietet eine Funktion namens "randint()", die zufällige Ganzzahlen innerhalb eines angegebenen Bereichs generiert. Hier ist, wie Sie es verwenden können:

```
import random

# Generieren Sie eine zufällige Ganzzahl zwischen 1 und 10
zufallszahl = random.randint(1, 10)

print(zufallszahl)
```

Dieser Code generiert eine zufällige Ganzzahl zwischen 1 und 10 und gibt sie aus.

Generieren von Zufallszahlen mit Fließkommazahlen

Das "random"-Modul bietet auch Funktionen zum Generieren von Zufallszahlen mit Fließkommazahlen. Hier sind einige Beispiele:

```
import random

# Generieren Sie eine zufällige Fließkommazahl zwischen 0 und 1
zufallszahl = random.random()

# Generieren Sie eine zufällige Fließkommazahl zwischen 1 und 10
zufallszahl = random.uniform(1, 10)

print(zufallszahl)
```

Mischen einer Liste

Das "random"-Modul bietet auch eine Funktion namens "shuffle()", mit der Sie die Elemente einer Liste in zufälliger Reihenfolge mischen können. Hier ist, wie Sie es verwenden können:

```
import random

# Eine Liste mit einigen Elementen
liste = [1, 2, 3, 4, 5]

# Mischen Sie die Elemente in der Liste
random.shuffle(liste)

print(liste)
```

Dieser Code mischt die Elemente in der Liste in zufälliger Reihenfolge und gibt sie aus.

Auswahl einer Liste ausgeben

Die Funktion "sample()" gibt eine Liste zurück mit einer Anzahl-definierten Auswahl.

```
# Auswahl von einer Liste ausgeben
liste = [1, 2, 3, 4, 5]
zufallsliste = random.sample(liste, 3)

print(zufallsliste)
```

Simple Password Generator

```
import random

def generate_password(length):
    lower = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
    upper = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
    numbers = "0123456789"
    symbols = "[]{}()*:/,._-"
    all_chars = lower + upper + numbers + symbols

    # To get a secure password, we use the secrets module to choose random characters
    password = "".join(random.sample(all_chars, length))

    return password

password = generate_password(12)

print(password)
\`\`\`
```