

به نام خدا مکات تکمیلی

کتابخانه random

کتابخانه random به ما اجازه می‌دهد عدد یا انتخاب تصادفی داشته باشیم

مثال	کاربرد	دستور
یک عدد بین 1 و 10 → <code>random.randint(1, 10)</code>	و a تولید یک عدد صحیح تصادفی بین b	<code>random.randint(a, b)</code>
<code>random.choice(["سنگ", "کاغذ", "قیچی"])</code>	انتخاب تصادفی یک عضو از لیست یا رشته	<code>random.choice(list)</code>
<code>random.random()</code> → $0.0 \leq x < 1.0$	تولید عدد اعشاری تصادفی بین 0 و 1	<code>random.random()</code>

بازی سنگ، کاغذ، قیچی 🎮

```
In [3]: import random

# معرفی گزینه‌ها
choices = {"سنگ": 1, "کاغذ": 2, "قیچی": 3}

print("سلام! بیا با هم بازی سنگ، کاغذ، قیچی انجام دهیم")
print("انتخاب‌ها:")
print("1 = سنگ")
print("2 = کاغذ")
print("3 = قیچی")

# حلقه بازی تا وقتی که کاربر بخواهد ادامه دهد
while True:
    # ورودی کاربر
    user_input = input("برای خروج Q انتخاب خود را وارد کن (1/2/3) یا ").upper()

    if user_input == "Q":
        print("بازی تمام شد. خداحافظ")
        break

    if not user_input.isdigit() or int(user_input) not in [1, 2, 3]:
        print("لطفاً فقط 1، 2 یا 3 وارد کن")
        continue

    user_choice = int(user_input)
```

```

print(f"انتخاب شما: {choices[user_choice]}")

# انتخاب ماشین
computer_choice = random.randint(1, 3)
print(f"انتخاب ماشین: {choices[computer_choice]}")

# تعیین برنده
if user_choice == computer_choice:
    print("😊 مساوی! دوباره تلاش کنید")
elif (user_choice == 1 and computer_choice == 3) or \
      (user_choice == 2 and computer_choice == 1) or \
      (user_choice == 3 and computer_choice == 2):
    print("🎉 شما برنده شدید!")
else:
    print("😎 ماشین برنده شد!")

print("-" * 30) # جداکننده برای خوانایی

```

سلام! بیا با هم بازی سنگ، کاغذ، قیچی انجام دهیم.
انتخاب‌ها:

1 = سنگ
2 = کاغذ
3 = قیچی

انتخاب شما: سنگ

انتخاب ماشین: قیچی

🎉 شما برنده شدید

انتخاب شما: کاغذ

انتخاب ماشین: قیچی

😎 ماشین برنده شد

انتخاب شما: قیچی

انتخاب ماشین: سنگ

😎 ماشین برنده شد

!بازی تمام شد. خداحافظ

بازی حدس عدد 🎮

In []: **import** random

مرحله 1: تولید عدد تصادفی بین 1 تا 50

```
number_to_guess = random.randint(1, 50)
```

خوش‌آمدگویی

```
print("سلام! بیا با هم یک بازی انجام دهیم")
```

```
print("من یک عدد بین 1 تا 50 انتخاب کردم. سعی کن حدس بزنی")
```

مرحله 2: حلقه برای دریافت ورودی تا وقتی درست حدس نزده

```
attempts = 0 # تعداد تلاش‌ها
```

```
while True:
```

```
    guess = input("عدد خودت را وارد کن: ")
```

بررسی اینکه ورودی عدد است یا نه

```
if not guess.isdigit():
```

```
    print("لطفاً یک عدد وارد کن")
```

```
    continue
```

```
    guess = int(guess)
```

```

attempts += 1

# مرحله 3: بررسی حدس
if guess < number_to_guess:
    print("عدد انتخابی من بزرگتر است، دوباره تلاش کن")
elif guess > number_to_guess:
    print("عدد انتخابی من کوچکتر است، دوباره تلاش کن")
else:
    print(f"بود {number_to_guess} آفرین! درست حدس زدی. عدد")
    print(f"{attempts}: تعداد تلاش‌های شما")
    break

```

سلام! بیا با هم یک بازی انجام دهیم.
 !من یک عدد بین 1 تا 50 انتخاب کردم. سعی کن حدس بزنی
 !عدد انتخابی من بزرگتر است، دوباره تلاش کن
 !عدد انتخابی من بزرگتر است، دوباره تلاش کن
 .آفرین! درست حدس زدی. عدد 49 بود
 تعداد تلاش‌های شما: 3

تمرین

۱. در برنامه حدس عدد برنامه را طوری تغییر دهید که تعداد تلاش‌های کاربر حداکثر 5 تلاش باشد.

۲. در برنامه حدس عدد، بر اساس تعداد تلاش‌ها امتیاز طراحی کنید بطویکه هر کسی تعداد دفعات کمتری تلاش کرده باشد امتیاز بیشتری بگیرد.

تغییر نقش بازیگر به ماشین در بازی حدس عدد 🎮

```

In [ ]: print("سلام! بیا بازی کنیم")
        print("شما یک عدد بین 1 تا 100 انتخاب کن، من سعی می‌کنم حدس بزنم")

        input("...را بزنید Enter عدد خود را در ذهن خود نگه دارید و")

# محدوده حدس ماشین
low = 1
high = 100
attempts = 0

while True:
    attempts += 1
    # ماشین حدس می‌زند: عدد وسط محدوده
    guess = (low + high) // 2
    print(f"حدس من: {guess}")

    # از انسان می‌پرسیم عدد درست است، بزرگتر است یا کوچکتر
    feedback = input("H: اگر بزرگتر است L: اگر عدد من کوچکتر است D: اگر درست است بزن").upper()

    if feedback == "D":
        print(f"تلاش پیدا کردم {attempts} آفرین! من عدد شما را در")
        break
    elif feedback == "L":
        # عدد مخفی بزرگتر است → پایین محدوده را بالاتر می‌بریم
        low = guess + 1
    elif feedback == "H":
        # عدد مخفی کوچکتر است → بالای محدوده را پایین می‌آوریم
        high = guess - 1

```

else:

print("وارد کن (عدد من بزرگتر) H (عدد من کوچکتر) L (درست) D لطفاً فقط")