

# 11

## DEDUKCYJNA GRA „BAGELS”



„Bagels”<sup>\*</sup> to gra dedukcyjna, w której gracz próbuje odgadnąć wygenerowaną przez komputer losową liczbę trójcyfrową (bez powtarzających się cyfr). Po każdej próbie komputer daje graczowi podpowiedź należąca do jednego z trzech typów:

**Bagels** Żadnej z trzech podanych cyfr nie ma w zgadywanej liczbie.

**Pico** Jedna z podanych cyfr jest w zgadywanej liczbie, ale nie na pozycji zaproponowanej przez gracza.

**Fermi** Gracz podał prawidłową cyfrę na prawidłowym miejscu.

Podpowiedź może składać się z kilku słów, które są wyświetlane w kolejności alfabetycznej. Jeśli zgadywana liczba to 456, a gracz poda 546, podpowiedź będzie brzmiała „Fermi Pico Pico”, „Fermi” odnosi się do cyfry 6, a „Pico Pico” do cyfr 4 i 5.

---

<sup>\*</sup> Gra ta ma podobne zasady co popularny MasterMind (przyp. red.).

W tym rozdziale poznamy kilka nowych metod i funkcji dostępnych w Pythonie, poznamy również skrótowe operatory przypisania i interpolacji łańcuchów. Co prawda nie dają one możliwości zrobienia czegoś, czego nie mogliśmy zrobić wcześniej, ale ułatwiają pisanie kodu.

### TEMATY OMÓWIONE W TYM ROZDZIALE

- Funkcja `random.shuffle()`
- Skrótowe operatory przypisania: `+=`, `-=`, `*=` i `/=`
- Metoda łańcuchowa `sort()`
- Metoda łańcuchowa `join()`
- Interpolacja łańcuchów
- Symbol zastępczy `%s`
- Pętle zagnieżdżone

## Przykładowy przebieg gry „Bagels”

Oto, co zobaczy użytkownik, gdy uruchomi program „Bagels”. Tekst wprowadzany przez gracza został wyróżniony pogrubieniem.

---

```
Myślę o 3-cyfrowej liczbie. Spróbuj ją odgadnąć.  
Moje podpowiedzi to...  
Gdy mówię:      To oznacza:  
  Bagels        Żadna z cyfr nie jest prawidłowa.  
  Pico          Jedna z cyfr jest zgadza, ale nie jest na swoim  
                miejscu.  
  Fermi         Jedna z cyfr się zgadza i jest na swoim miejscu.  
Wybrałem liczbę. Masz 10 prób, aby ją odgadnąć.  
Próba #1:  
123  
Fermi  
Próba #2:  
453  
Pico  
Próba #3:  
425  
Fermi  
Próba #4:  
326  
Bagels  
Próba #5:  
489
```