

Programowanie proceduralne

Laboratorium 11 – Słowniki i zbiory

Słowniki

1. Napisz program, który tworzy 3 słowniki z informacjami o kilku wybranych filmach. Kluczem do każdego słownika powinien być tytuł filmu, natomiast wartościami powinny być rok produkcji, reżyser, oraz ocena widzów. Następnie program powinien wyświetlać zestawienie zbiorcze.
2. Napisz program, który wczytuje dane z plików **imiona_zenskie.dat** oraz **imiona_meskie.dat** zawierające zestawienie 10 najczęściej nadawanych imion w Polsce w 2019 do dwóch słowników przechowujących pary: imię (klucz) – liczba osób (wartość). Program powinien pozwolić użytkownikowi sprawdzić, czy podane przez użytkownika imię jest na liście 10 najczęściej nadawanych. Jeśli jest to powinien wyświetlać ilu osobom zostało nadane.
3. Napisz program do powtarzania słówek z języka obcego. Program powinien wczytywać do słownika słowa z pliku **words.dat**. Każda linia pliku zawiera dwa słowa: pierwsze w języku obcym (klucz), drugie w języku polskim (wartość). Następnie program powinien sprawdzać, czy użytkownik zna znaczenia słów.
Sprawdzanie powinno odbywać się w następująco: program powinien losowo wybierać jedno słowo, i prosić użytkownika o podanie jego znaczenia, a następnie wyświetlać informację czy odpowiedź była poprawna. Program powinien prosić użytkownika o określenie liczby zadawanych pytań.

Wskazówka: przy wczytywaniu słów przydatna może być funkcja **str.split()**
<https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html#split#str.split>

Wskazówka: do losowania słów przydatna może być funkcja **random.choice()**
<https://docs.python.org/3/library/random.html#random.choice#random.choice>

4. Zmodyfikuj program z poprzedniego zadania, tak aby program zliczał odpowiedzi dla każdego słowa (zaczynając od 0). Poprawna odpowiedź daje +1, a niepoprawna -1. Jeśli punktacja dla jakiegoś słowa osiągnie +3 można je usunąć ze słownika. Program powinien odpytywać użytkownika dopóki nie skończą się słowa w puli.

Zbiory

5. Napisz program, który otwiera plik wskazany przez użytkownika, a następnie tworzy zestawienie znajdujących się w nim unikatowych słów.

6. Napisz program, który otwiera dwa wskazane przez użytkownika pliki, a następnie tworzy zestawienia słów:
- pojawiających się w co najmniej jednym z plików,
 - występujących w obu plikach,
 - pojawiających się w pierwszym pliku, ale nie w drugim,
 - pojawiających się w drugim pliku, ale nie w pierwszym,
 - pojawiających się w pierwszym bądź drugim pliku, ale nie w obu jednocześnie.
- Do sprawdzania programu możesz wykorzystać pliki **kaczka_dziwaczka.dat** oraz **na_wyspach_Bergamutach.dat** zawierających dwa wiersze Jana Brzechwy.

Słownik

7. Napisz program, który dla wskazanego przez użytkownika pliku tekstowego tworzy plik zawierający uporządkowany alfabetycznie indeks słów. Dane powinny być przechowywane w słowniku, którego pary klucz-wartość przechowują słowa i listę numerów linii.

Przykładowo, początek indeksu dla pliku **kaczka_dziwaczka.dat**:

```
a
    14, 18, 25,
apteka
    8,
apteki
    11,
aż
    30,
bo
    36,
brytfannie
    34,
```

Karol Tarnowski
Wrocław, 2021