

Wstęp do programowania

Pracownia 6

Data publikacji: 13.11.2024

Uwaga: Na zajęciach należy spodziewać się wprawek. Maksimum dla tej listy to 3.5p. Premia 0.5 przyznawana jest za zdobycie więcej niż 1p.

Zadanie 1.(1pkt) Napisz funkcję, która tworzy „mozaikę” złożoną z kolorowych cyfr. Kolory powinny być wybierane z **niewielkiego** zbioru (kilka elementów), kolorowe kwadraty, z których zbudowane są cyfry nie mogą na siebie nachodzić (ale mogą się stykać, o ile są w różnych kolorach). Przykładowa mozaika jest pokazana na SKOSie, zwróć uwagę na możliwość 'przenikania' się cyfr.

Zadanie 2.(1pkt) Parę wyrazów nazwiemy wzajemnie odwrotnymi, jeżeli pierwszy z nich jest równy drugiemu przeczytanemu wspak. Przykładowo: zakop oraz pokaz. Na stronie wykładu jest plik z polskimi słowami. Twoim zadaniem jest napisać program, który wypisuje wszystkie wzajemnie odwrotne pary słów. Każda para powinna być wypisana raz (czyli jeżeli wypisałeś parę zakop- pokaz, to nie powinienes wypisywać pary pokaz-zakop). Uwaga: program powinien działać szybko, zastanów się jak uniknąć pętli w pętli (do generowania wszystkich par słów).

Zadanie 3.(0.5pkt) Napisz funkcję, która bierze liczbę i zwraca zbiór jej pierwszych dzielników. Postaraj się dokładnie odtworzyć specyfikację (zbiór to nie lista, 'zwraca' nie oznacza 'wypisuje')

Zadanie 4.(1pkt) Bardzo użyteczną metodą dla napisów jest `split`, która dzieli napis ze względu na ciągi białych znaków, tak że

```
" Ala    ma    kota ".split() == ["Ala", "ma", "kota"]
```

Zaimplementuj funkcję `podziel(s)`, która dzieli napis na listę napisów tak samo, jak robi to metoda `split`. Oczywiście Twoja implementacja nie może korzystać z metody `split`.