

Wstęp do programowania

Pracownia 9

Uwaga: Na tej liście też będą wprawki (zalecany temat: rekurencja lub funkcja eval). Podczas tych zajęć można oddawać zadania z listy siódmej za 0.5 i ósmej za 1. Bonus (0.5) dla tej listy jest za zdobycie ponad jednego punktu.

Zadanie 1.(1pkt) Program demonstrujący wykorzystanie słownika zamiast tablicy (na wykładzie 8) w wersji bez kasowania dawał najbardziej estetyczne rysunki, ale dotykał go efekt „zwalniania”. Popraw jego efektywność w ten sposób by:

- a) W pojedynczym przebiegu pętli wykonywane były tylko konieczne rysunki (czyli dotyczące nowych kwadratów)
- b) Co jakiś czas wykonywana byłaby funkcja `clear()`, ale tak, by rysunek się nie zmieniał.

Zadanie 2.(1pkt) Pożegnianie z żółciem : wybierz rekurencyjny wzorek, którego wcześniej nie implementowałeś (na obecnej liście też pojawią się przykłady, paprotka z łodygą i drzewo pitagorasa) i napisz program używający modułu `turtle`, który ten rysunek wykonuje. Niezależnie od tego, jaki rysunek wybierzesz, możesz (lecz nie musisz) go uatrakcyjnić wizualnie (na przykład dodając kolory).

Zadanie 3.(1pkt) Wybierz i rozwiąż jedno z zadań z Analizy Literackiej.

Zadanie 4.(1, ★pkt) Wróćmy do zadania z przestawianiem literek z imienia i nazwiska. Zmodyfikujemy je bardzo nieznacznie: z zadanych literek należy ułożyć nie dwa, lecz trzy słowa. Oznacza to w szczególności, że rozwiązanie w którym znajdujemy słowa układalne i sprawdzamy wszystkie pary takich słów przestaje być akceptowalne (bo sprawdzenie wszystkich trójek trwa zbyt długo). Wskazówka: czy znając dwa słowa musisz przeglądać **wszystkie** układalne, żeby znaleźć trzecie? Wskazówka 2 (rot13): Cbzlfy b fybjavxh, j xgbelz xyhpmnzv fn cbfbegbjnar yvgrei quartb fybjn, n jnegbfpvn wrfg yvfgn fybj (wnxn?)