

Wstęp do programowania 2016

Pracownia 3

Uwaga! Ze względu na Akademickie Mistrzostwa Polski w Programowaniu Zespołowym pewne pracownie w terminie zajęć będą nieczynne. W związku z tym:

- a) Na tej liście nie będzie wprawek
- b) Zajęcia 4 w niektórych grupach będą miały formę konsultacyjną, tzn. prowadzący będzie dostępny dla Państwa i będzie można go o coś spytać itd, ale nie będzie regularnych zajęć w sali (która będzie w tym czasie zajęta)
- c) Wszystkie terminy, które miały upłynąć na zajęciach 4, zostaną przeniesione na zajęcia 5

Można oddawać zadanie z drugiej listy za 0.5 oraz z trzeciej za 1. Premia 0.5 za tę listę jest za zdobycie co najmniej 2.5 punktu. Premia ta wlicza się do maksimum.

Zadanie 1.(1pkt) Wybierz jeden z **kolorowych** rysunków ze strony KNO i napisz korzystając z modułu turtle program, który ten rysunek wykonuje.

Zadanie 2.(1pkt) Na stronie wykładu jest program, który wykonuje pewne operacje na listach. Zmodyfikuj go zgodnie z zawartymi w nim poleceniami. Oczywiście oddając program musisz go w pełni rozumieć, również te fragmenty, których nie jesteś autorem. Uwaga: to jest bardzo proste zadanie i nikt nie powinien go pominąć.

Zadanie 3.(0.5pkt)★ Rozwiąż wariant zadania z liczbami hiperszczęśliwymi z poprzedniej listy. W tym wariantcie nie interesuje nas największa liczba hiperszczęśliwa, lecz to, ile jest 10-cyfrowych liczb pierwszych hiperszczęśliwych. Program powinien zwrócić odpowiedź w kilka(dziesiąt) sekund.

Zadanie 4.(1pkt) Napisz funkcję `randperm(n)` która losuje permutację liczb od 0 do $n - 1$ (czyli ma zwracać wylosowaną listę o długości n zawierającą wszystkie liczby z zadanego przedziału). Przygotuj prezentację tej funkcji, która wypisuje kilka losowych permutacji dla liczb z przedziału od 0 do 9. Nie wolno korzystać z funkcji `shuffle` z modułu `random`. Za to zadanie można dostać premię 0.5p (nie wliczającą się do maksimum), jeżeli funkcja `randperm` będzie poprawna, będzie losować każdą permutację z tym samym prawdopodobieństwem, a ponadto `x = randperm(10 ** 6)` wykona się w kilka sekund