

## Lista 2

**termin wykonania: 2021-05-02**

### **Zadanie 1.**

Rozszerz system zaimplementowany w zadaniu z poprzedniej listy w taki sposób, aby można w nim dodać  $b$  krawędzi skierowanych postaci  $(i, j)$ , gdzie  $i > j$ , oraz ustalić parametr  $h$ , oznaczający *czas życia* pakietu rozumiany jako największa liczba jego transferów od wierzchołka do wierzchołka. W grafie mogą występować cykle, więc jeśli pakiet w  $h$  krokach nie dotrze do celu, to drukowany jest komunikat o jego śmierci i znika z systemu.

Program ma być uruchamiany z parametrami:  $n, d, b, k, h$ , gdzie parametry  $n, d, k$  oznaczają to samo co w zadaniu z poprzedniej listy, a parametry  $b, h$  mają takie znaczenie jak opisano wyżej.

Punktacja:

- implementacja w Adzie: 1.5 p.
- implementacja w Go: 1.5 p.

### **Zadanie 2.**

Dodaj wątek *kłusownika*, który co pewien czas budzi się, kontaktuje się z wątkiem losowo wybranego wierzchołka i umieszcza w nim *pułapkę* na jeden pakiet. Jeśli pakiet dotrze do wierzchołka z zastawioną pułapką, to drukowany jest komunikat, że wpadł on w pułapkę i pakiet znika z systemu wraz z pułapką, w którą wpadł.

(Wskazówka: W wątku wierzchołka zastosuj konstrukcję `select`, aby mógł on obsługiwać zarówno zastawienie pułapki kłusownika, jak i odbieranie pakietów.)

Punktacja:

- implementacja w Adzie: 1.5 p.
- implementacja w Go: 1 p.