

Структуре података и алгоритми 2 - II колоквијум

ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКУ И ИНФОРМАТИКУ, ПМФ КРАГУЈЕВАЦ

16. август 2024.

Полиција

Град има n раскрсница и m путева који их повезују. У току је полицијска потера за аутомобилом који се налази на раскрсници x . У аутомобилу се налазе бегунци који, слушајући полицијски радио, сазнају да се у потеру упутило p полицијских аутомобила који крећу са раскрсница $y_0, \dots, y_{p-1}$. Схвативши да немају никакве шансе за бекство, бегунце занима до које раскрснице треба да стигну како би били сигурни да ће их полиција најкасније ухватити.

Са стандардног улаза учитава се број раскрсница n (нумерисаних бројевима од 0 до $n - 1$), број путева m и, за сваки од путева, три цела броја a , b и d , где d представља дужину пута између раскрсница a и b . Након тога се учитава број полицијских аутомобила p и бројеви раскрсница $y_0, \dots, y_{p-1}$ са којих они крећу. На крају се учитава број x .

На стандардни излаз потребно је исписати број тражене раскрснице. Уколико постоји више таквих раскрсница, исписати их све.

Напомена: Претпоставити да се сви аутомобили крећу истом брзином, без заустављања (осим у случају да стигну до места од кога није могуће даље кретање), да су сви путеви једносмерни (није могуће кретање у супротном смеру) и да сви аутомобили крећу са својих позиција у исто време.

Тест примери

Улаз	Излаз
5 5	2
0 1 1	
1 2 1	
0 2 2	
3 1 1	
4 1 2	
2	
3 4	
0	



Објашњење: Ако бегунци оду до раскрснице 1, тамо у исто време може стићи и полиција са раскрснице 3, па им је боље да оду до раскрснице 2, где такође полиција са раскрснице 3 може стићи кад и они, али ће се то десити касније.

Напомена: Рад сачувати у фолдеру `~/Desktop/Rad/Ime_Prezime_indeks_godina/policija.c`.
Предвиђено време за израду колоквијума је 120min.