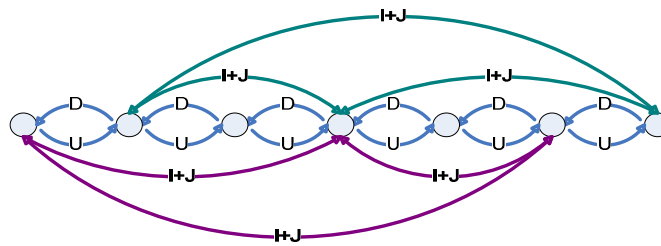


## АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА СЕЙФ

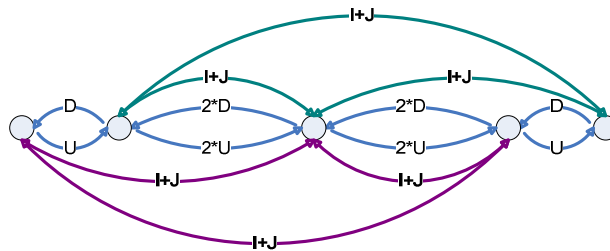
Задачата е намиране на минимален път от връх 1 до връх N.

Построяваме насочен граф. Ребра са 2 вида. Ребра, които свързват етажи, през които минава асансьор-при тях стойността на реброто и в двете посоки е  $I+J$ . Ребра, които свързват два етажа и ще се носи „ръчно“ сейфа – те са със стойности в едната посока  $D$  и в другата –  $U$ .

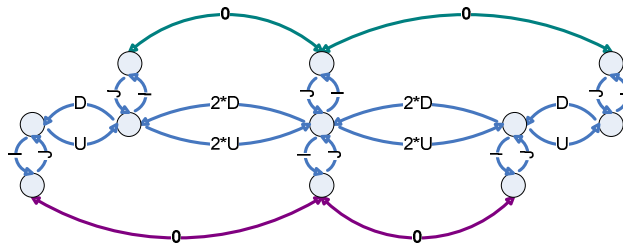
Като оптимизация може да се намалят ребрата – например ако никой асансьор не спира между етажи  $A$  и  $B$  ( $A < B$ ), то може да се направи едно ребро, съединяващо  $A$  с  $B$  и то да е с тежест в едната посока  $(B-A) \cdot D$  а в другата –  $(B-A) \cdot U$  /Фиг.2/. Аналогично може да се преправят и ребрата образувани от асансьорите – показано е на Фиг.3.



Фиг.1 – начално построяване на графа



Фиг.2 – оптимизираме ребрата между етажите



Фиг.3 – преобразуваме ребрата, свързани с асансьорите  
След като образуваме графа, използваме алгоритъма на Дейкстра,

Автор: Павел Петров