

## АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА АСАНСЬОР

**I Вариант:** Задачата може да се сведе до разглеждане на всички възможни случаи. Те са много:  $M < N$  или  $M > N$ , дали първият етаж на който спира асансьорът е по-голям или по-малък от  $\min(M, N)$ ,  $U > V$  или  $U < V$  и т.н. При такъв подход вероятността да се изпусне случай е голяма.

**II Вариант:** Образуваме за  $M$  двойката етажи най-близки до  $M$ , на които спира асансьорът. Аналогично същото правим и за  $N$ . Ако те са  $M_d \leq M \leq M_u$ ,  $N_d \leq N \leq N_u$ , при  $M < N$  получаваме:  $Sum = \min((M - M_d) * D, (M_u - M) * U) + \min((N - N_d) * U, (N_u - N) * D)$ , което трябва да се сравни със стойността  $SD$  при директното пренасяне на сейфа от единия на другия етаж. Решението на задачата е  $\min(Sum, SD)$ .

Случаят  $M > N$  е аналогичен, ако сградата „се преобърне” наобратно. И тогава не само  $M$  и  $N$  трябва да си разменят стойностите, но и  $U$  и  $V$  също, и задачата се свежда до  $M < N$ .

*Автор: Павел Петров*