

Egy fontos iratot keresünk az íróasztalunkban. Tudjuk, hogy p_j annak a valószínűsége, hogy az irat a j -ik fiókban van $\left(j = 1, 2, \dots, n, \sum_{j=1}^n p_j = 1 \right)$, és azt is tudjuk, hogy a j -ik fiók átnézése T_j ideig tart. Mielőtt a keresésbe fognánk, tervet készítünk, azaz megadjuk az első n természetes szám egy i_1, i_2, \dots, i_n permutációját és ebben a sorrendben fogjuk végignézni a fiókokat mindaddig, amíg az iratot meg nem találjuk. E mellett a terv mellett a keresési idő várható értéke:

$$(1) \quad K(i_1, i_2, \dots, i_n) = \sum_{j=1}^n p_{i_j} (T_{i_1} + T_{i_2} + \dots + T_{i_j}).$$

Határozzuk meg a $p_1, \dots, p_n, T_1, \dots, T_n$ számokhoz azt az i_1, i_2, \dots, i_n permutációt, melyre $K(i_1, i_2, \dots, i_n)$ minimális.