

A megoldásból talán látható, miért ez a feladat tetszik legjobban az összes közül, hiszen elkerüli a leszámolást vagy a becslést. Eleinte én is becsülgetős, vagy indukciós megoldást akartam adni, azonban mikor ez nem sikerült, és a másik két feladat eléggé felbosszantott, úgy döntöttem, hogy ezt hamar megoldom, ami sikerült is. Eleinte magam sem akartam elhinni, hisz mégis a hatodik – a zsűri által a legnehezebbnek tartott – feladatról van szó, de sokszori átgondolás után sem találtam hibát, így kényszerűen elhittem, hogy elegáns megoldást leltem.

Megadok egy kölcsönösen egyértelmű megfeleltetést, mely a nem jó permutációkat leképezi a jók egy részhalmazára.

Minden  $1 \leq i \leq 2n$  egész számra az  $i$  párjának nevezem azt a  $k$  egész számot, melyre  $1 \leq k \leq 2n$  és  $|i - k| = n$ . Így az  $1, 2, \dots, 2n$  számokat párokba soroltam.

Tekintem a nem jó  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{2n}$  permutációt. Legyen az  $x_{2n}$  párja  $x_k$ .

Ekkor e rossz permutáció megfelelője az

$$x_1, x_2, \dots, x_k, x_{2n}, \dots, x_{2n-1}$$

jó permutáció lesz, hisz  $|x_k - x_{2n}| = n$ . A nem jó permutációk megfelelői azon jó permutációk lesznek, melyekre

$$\exists i \in \{1, 2, \dots, 2n - 1\}, \quad \text{hogy} \quad |x_i - x_{i+1}| = n$$

és ezen  $i$ -re,  $i \neq 2n - 1$ , tehát egyetlen szomszédos pár nincs a permutáció végén. Az így kapott jó permutációk mindegyikéből rekonstruálható az eredeti nem jó, tehát a megfeleltetés valóban kölcsönösen egyértelmű.

Ez azt jelenti, hogy a nem jó permutációk száma azonos az előbbi típusú, jó, permutációk számával.

Ezen permutációk pedig kevesebben vannak, mint a jók, hisz az  $1, n + 1$  végű jó permutációk nem tartoznak a rosszak képeihez.