

Řešení úlohy č. 5

Cenzoři

První dva dotazy pouze testují implementaci nějaké struktury, která umí řešit problém *RMQ*. Doporučujeme datovou strukturu *sparse table*, která je na tuto úlohu vhodná. Její popis naleznete na stránkách FIKSu.

Třetí dotaz je pak ze všech nejjednodušší. Lze jej řešit takzvanou prefixovou sumou, respektive její aplikací na *XOR*. Vyhradíme si na to speciální pole, kde i -tý prvek bude *XOR*-em prvků na indexech 0 až i . To uděláme jednoduchou iterací od 0 do $N - 1$ s tím, že prvek na i -tem místě nastavíme na *XOR* i -tého ID a prvku na $(i - 1)$ -ním místě. Odpověď na dotaz na intervalu B až E je jednoduchá, stačí vyxorovat E -tý prvek s $(B - 1)$ -ním prvkem. Tím nám zbydou jen ty xory, které potřebujeme. Jen si dejte pozor, pokud je B -tý prvek 0.

Limity byly nízké, takže bylo možné úlohu vyřešit i pomocí brute-force řešení (v rychlejším jazyce). Tato série úloh se ovšem bude stupňovat a podobný přístup u úlohy v dalším kole fungovat nebude.