

### Tapşırıq 6. Liftlər

Sizi otelə lift sistemi quraşdırmaq üçün işə götürüblər!

Oteldə  $k$  lift var və başlanğıcda onların hansı mərtəbələrdə olduğunu seçə bilərsiniz. Gün ərzində hər biri bir cüt  $(l, r)$  ilə xarakterizə olunan  $n$  sorğu var. Bu o deməkdir ki, kimsə  $l$ -ci mərtəbədədir və  $r$ -ci mərtəbəyə getmək istəyir.

İnsanlar gözləməyi sevmirlər, ona görə də sorğuları ardıcılıqla yerinə yetirmək tələbimiz var. Daha dəqiq desək,  $i$  nömrəli sorğu  $i + 1$  nömrəli sorğudan daha əvvəl tamamlanmalıdır. Liftlər kiçikdir, buna görə də istənilən vaxt ya boş olmalıdır ya da bir sərnəşin daşmalıdır. Həmçinin, hər bir sorğu liftlərdən hər hansı biri tərəfindən yerinə yetirilə bilər.

Biz ağıllı sistem qurmaq istəyirik, buna görə də liftlərin boş hərəkət etdiyi mərtəbələrin toplam sayını minimuma endirmək istəyirik. Daha dəqiq desək, lift  $p$  mərtəbəsindən  $q$  mərtəbəsinə sərnəşinsiz gedirsə, o zaman onun  $|p - q|$  mərtəbə boş getdiyini hesab edirik.

Təəssüf ki, otel köhnədir və **maşınların yaddaşı cəmi 64 MB-dır!** Bununla belə, biz sizin əla proqramçı olduğunuzu bilirik, ona görə də bu sizin üçün problem olmamalıdır.

### Tapşırıq

Liftlərin boş getdiyi mərtəbələrin toplam sayını minimuma endirən optimal cədvəli hesablayan `lifts` proqramı yazın.

### Giriş verilənləri

Standart girişin birinci sətirində  $n$  və  $k$  ədədləri verilir. Növbəti  $n$  sətirin hər birində 2 ədəd, müvafiq sorğunu bildirən  $(l, r)$  ədədləri verilir.

### Çıxış verilənləri

Standart çıxışın yeganə sətirində liftlərin boş getdiyi mərtəbələrin cəminin minimum qiymətini çap edin.

### Məhdudiyyətlər

$$1 \leq n \leq 10\,000$$

$$1 \leq k \leq \min(30, n)$$

$$1 \leq l, r \leq 10^9$$

### Alt tapşırıqlar

| Nº | $n$         | Bal |
|----|-------------|-----|
| 1  | $\leq 22$   | 5   |
| 2  | $\leq 250$  | 20  |
| 3  | $\leq 600$  | 10  |
| 4  | $\leq 1250$ | 15  |
| 5  | $\leq 2500$ | 20  |
| 6  | —           | 30  |

Alt tapşırığın balı həmin alt tapşırığın bütün testləri keçdiyi halda verilir.

**Nümunələr**

| Giriş                        | Çıxış |
|------------------------------|-------|
| 3 2<br>5 20<br>8 100<br>2 80 | 12    |

**Nümunələrin izahı**

Başlanğıcda 1-ci lift 5-ci mərtəbədə, 2-ci lift isə 8-ci mərtəbədədir.

1-ci lift 0 mərtəbə boş gedir və sərnişini 20-ci mərtəbəyə aparır.

1-ci lift 12 mərtəbə boş gedir və sərnişini 100-cü mərtəbəyə aparır.

2-ci lift 0 mərtəbə boş gedir və sərnişini 80-ci mərtəbəyə aparır.

Liftlərin boş hərəkət etdiyi mərtəbələrin toplam sayı  $0 + 12 + 0 = 12$ -dir.