

# HATÉKONY JAVA PROGRAMOZÁS

7. forduló

MSCI 

A kategória támogatója: MSCI

## Ismertető a feladathoz

Felhasznált idő: 30:00/30:00

Elért pontszám: 0/12

Indítás utáni csatlományok

## 1. feladat 0/4 pont

Adott egy város tömegközlekedésének a menetrendje a következő formátumban:

Első busz: {{Első megálló, 0 }, {Második megálló, távolság percben az első megállótól}, {Harmadik megálló, távolság percben az első megállótól} .... }

Második busz: {{Első megálló, 0 }, {Második megálló, távolság percben az első megállótól}, {Harmadik megálló, távolság percben az első megállótól} .... }

A távolság mindig az első megállóhoz viszonyítva van megadva, nem az előzőhöz.

A csatolt menetrendet figyelembe véve írjunk egy programot, ami megkeresi a legrövidebb utat két megálló között! Amennyiben két útnak ugyanaz az időbeli hossza, válaszod azt amelyik kevesebb megállót érint (kevesebb megálló, nem kevesebb átszállás).

Helyes megoldás csak egy van, vagyis nem lesz két út, aminek az időbeli hossza és a megállók száma is megegyezik és nincs gyorsabb útvonal.

A menetrend csak egy irányba érvényes, visszafele ezek a buszok nem szállítanak utasokat.

**Milyen hosszú percben a legrövidebb útvonal A és W között?**

### Válasz

A helyes válasz:

10

## Magyarázat

A menetrendből felépítjük a megállók irányított gráfját, és eltávoljuk, hogy egy megállóból melyik másik megállóba lehet eljutni bármilyen busszal.

Például A-ból B-be 2 perc alatt, D-be 5 perc alatt, G-be 8 perc alatt, H-ba 4 perc alatt jutunk el.

B-ből C-be 7 perc alatt, D-be 3 perc alatt, E-be 8 perc alatt, F-be 10 alatt, H-ba 9 alatt, I-be 6 perc alatt jutunk el.

Ha ez megvan minden megállóra, a gráf bejárásával megtaláljuk a legrövidebb, ill. legkevesebb megállóból álló utat.

A -> B (2 perc alatt) -> I (6 perc alatt) -> P (1 perc alatt) -> W (1 perc alatt)

## 2. feladat 0/2 pont

Hány megállót érint a legrövidebb útvonal A-ból W-be?

(A-t, a kiindulópontot, **ne** számoljuk).

### Válasz

A helyes válasz:

4

### Magyarázat

-

## 3. feladat 0/4 pont

Milyen hosszú percben a legrövidebb útvonal B és Y között?

### Válasz

A helyes válasz:

15

### Magyarázat

B -> I (6 perc alatt) -> P (1 perc alatt) -> U (2 perc alatt) -> Y (6 perc alatt)

## 4. feladat 0/2 pont

Adott az alábbi két ciklus. Hány megoldás van az értékadásra, ami végtelen ciklust eredményezne?

```
... i = ...;
while (i != i) {
    System.out.println("Hello inf loop!");
}

... j = ...;
while(j == -j) {
    System.out.println("Hello inf loop!");
}
```

## Válasz

- ☒ Legalább 2 megoldás i-re és legalább 4 megoldás j-re.  
**Ez a válasz helyes, de nem jelölted meg.**
- ☐ Legalább 1 megoldás i-re és pontosan 1 megoldás j-re.
- ☐ Pontosan 1 megoldás i-re és legalább 2 megoldás j-re.
- ☐ Legalább 3 megoldás i-re és pontosan 3 megoldás j-re.
- ☐ Pontosan 2 megoldás i-re és pontosan 0 megoldás j-re.
- ☐ Pontosan 0 megoldás i-re és pontosan 1 megoldás j-re.

## Magyarázat

j-re megoldások:

`int j = Integer.MIN_VALUE`

`long j = Long.MIN_VALUE`

`int j = 0`

`char j = Character.MIN_CODE_POINT`

`char j = Character.MIN_VALUE`

i-re:

`float i = Float.NaN`

`double i = Double.NaN`



[Legfontosabb tudnivalók](#)

[Kapcsolat](#)

[Versenyszabályzat](#)

[Adatvédelem](#)

© 2023 Human Priority Kft.

KÉSZÍTETTE **cone**

Megjelenés

Világos