

3. Combino

Budapest legnagyobb forgalmú villamosvonalán, a Nagykörúton 4-es, 6-os jelzéssel ellátva Combinókat közlekedtet a Budapesti Közlekedési Vállalat Zrt. A villamosszerelvények terhelését és kihasználtságát utasszámlálással vizsgálják. Ennek segítségével felméri, hogy a villamos vonalán a megállóknál a jármű nyolc ajtaján hányan szálltak fel, illetve le. Az adatok a *szaamlalas.txt* fájlban (tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású szövegálmány) találhatók.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A megoldás során törekedjen képlet, függvény, hivatkozás használatára!*
- *A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha egy részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be tetszőleges egész számot, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*
- *A megoldás során a P oszloptól jobbra végezhet segédszámításokat.*

1. Nyissa meg táblázatkezelő program segítségével a *szaamlalas.txt* fájlt úgy, hogy az első beolvasott adat az A1-es cellába kerüljön! A táblát mentse a táblázatkezelő saját formátumában *combino* néven!
2. A Combinóknak nyolc ajtaja van egy oldalon. A B2:I2 tartományban hozza létre a mintának megfelelő számozást, és ezt másolja le a B26:I26 cellákba is!
3. A J2 és J26 cellákba írja, hogy „Összesen”, és a J3:J20, illetve a J27:J44 tartományban adja meg, hogy hányan szálltak összesen fel, valamint le!
4. A villamoson 353 férőhely található, melyből 64 ülőhely. Ezt felhasználva készítse el az L1:O2 tartományban található fejléceket a minta szerint! Ez alá másolja át a megállóneveket!
5. Az utasszámlálás eredményeiből végezzünk elemzést az alábbiak alapján:
 - a. Számolja ki az M3:M19 cellákban, hogy az egyes megállókból indulva a villamoson hány utas tartózkodik!
 - b. Írassa ki az N3:N19 tartományban, hogy az ülőhelyek számát figyelembe véve legalább hány utas kénytelen állni! Ha mindenkinek jut ülőhely, akkor 0 jelenjen meg!
 - c. Határozza meg az O3:O19 cellákban, hogy a megállók között hány százalékos a jármű kihasználtsága, figyelembe véve az M1 cellában lévő férőhelyek számát! Az eredmények egytizedes formátummal jelenjenek meg!
6. Az L22:L25 cellákba írja a „Legnagyobb utasszám”, „Átlagos utasszám”, „Nagy kihasználtságú” és „Legtöbb felszálló” szövegeket a minta alapján!

7. A feliratok melletti cellák értékét határozza meg az alábbiak figyelembevételével:
- Adja meg az *M22* cellában, hogy a villamos útja során mekkora volt a legnagyobb utasszám!
 - Határozza meg az *M23* cellában két tizedesjegyre formázva, hogy a villamos teljes útján mennyi volt az átlagos utasszám!
 - Számolja meg az *M24* cellában, hogy hány megálló után voltak többen a villamoson az átlagnál!
 - Az *M25* cellában határozza meg, hogy a teljes út során mennyi volt a legtöbb felszálló, és az *N25* cellában pedig azt, hogy ez melyik megállóban volt!
8. A számított értékeket tartalmazó cellákban alkalmazzon kék betűszínt!
9. Az első sort, valamint az *A2*, az *A26* és az *L2* cellákat formázza a mintának megfelelően! A betűméret 20 pontos legyen! Az oszlopok szélességét állítsa úgy, hogy minden adat látszódjon! Az *N2* cellában a szöveget két sorba rendezze!
10. Készítsen oszlopdiagramot a munkalapra, mely megmutatja, hogy az egyes megállóknál hány százalékos volt a villamos kihasználtsága!
- A diagramon ne legyen jelmagyarázat!
 - A cím „A 6-os villamos kihasználtsága”.
 - Minden megálló neve látszódjon a vízszintes tengelyen!

30 pont

Minta:

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|----|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---|--------------------------------|----------|---------------------|---------------|
| 1 | Combino villamos a 6-os vonalán | | | | | | | | | | | Férőhely | 353 | Ülőhely | 64 |
| 2 | Felszállók | 1. ajtó | 2. ajtó | 3. ajtó | 4. ajtó | 5. ajtó | 6. ajtó | 7. ajtó | 8. ajtó | Összesen | | Megálló | Utasszám | Álló utasok minimum | Kihasználtság |
| 3 | Móricz Zsigmond körtér | 23 | 18 | 10 | 5 | 12 | 8 | 9 | 35 | 120 | | Móricz Zsigmond körtér | | | |
| 4 | Budafoki út | 6 | 5 | 1 | 7 | 10 | 4 | 5 | 5 | 47 | | Budafoki út | | | |
| 5 | Petőfi híd, budai hídfő | | | | | | | | | | | Petőfi híd, budai hídfő | | | |
| 6 | Boráros tér | 3 | | | | | | | | | | Boráros tér | | | |
| 7 | Mester utca | | | | | | | | | | | Mester utca | | | |
| 8 | Baross utca | 1 | | | | | | | | | | Baross utca | | | |
| 9 | Rákóczi tér | | | | | | | | | | | Rákóczi tér | | | |
| 10 | Blaha Lujza tér | 2 | | | | | | | | | | Blaha Lujza tér | | | |
| 11 | Wesselényi utca | | | | | | | | | | | Wesselényi utca | | | |
| 12 | Király utca | 1 | | | | | | | | | | Király utca | | | |
| 13 | Oktogon | 1 | | | | | | | | | | Oktogon | | | |
| 14 | Nyugati pályaudvar | 1 | | | | | | | | | | Nyugati pályaudvar | | | |
| 15 | Jászai Mari tér | | | | | | | | | | | Jászai Mari tér | | | |
| 16 | Margitsziget | | | | | | | | | | | Margitsziget | | | |
| 17 | Margit híd | 1 | | | | | | | | | | Margit híd | | | |
| 18 | Mechwart liget | | | | | | | | | | | Mechwart liget | | | |
| 19 | Széna tér | | | | | | | | | | | Széna tér | | | |
| 20 | Moszkva tér | | | | | | | | | | | Moszkva tér | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | Legnagyobb utasszám | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | Átlagos utasszám | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | Nagy kihasználtságú | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | Legtöbb felszálló | | | |
| 26 | Leszállók | 1. ajtó | 2. ajtó | 3. ajtó | 4. ajtó | 5. ajtó | 6. ajtó | 7. ajtó | 8. ajtó | Összesen | | A 6-os villamos kihasználtsága | | | |
| 27 | Móricz Zsigmond körtér | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Budafoki út | 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Petőfi híd, budai hídfő | 17 | | | | | | | | | | | | | |