

## 1. feladat – Programozás

Összesen: 50 pont

Fuvar<sup>1</sup>

A következő feladatban 2016-os chicagói taxis fuvarozások adatait tartalmazó szöveges állományt kell feldolgoznia. A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.
- A program megírásakor a fájlban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

1. A feladat megoldásához hozzon létre grafikus vagy konzolalkalmazást (projektet) Fuvar azonosítóval!
2. Az UTF-8 kódolású *fuvar.csv* állomány tartalmazza a fuvarok adatait. A feladatok megoldása előtt tanulmányozza az állomány szerkezetét! Minden adatsorhoz rendre a következő mezők tartoznak:
  - taxi azonosítója (egész szám, pl.: 8192)
  - indulás időpontja (időbélyegző, melyben minden adat előnullázott, akár szöveggént is kezelhető, pl.: 2016-12-02 07:45:00)
  - az utazás időtartama (egész szám, az adatok másodpercben értendők, pl. 900)
  - a megtett távolság (valós szám, az adatok mérföldben értendők, pl. 1,5)
  - viteldíj (valós szám, az adatok dollárban értendők, pl. 7,5)
  - borraavaló (valós szám, az adatok dollárban értendők, pl. 4,15)
  - a fizetés módja (szöveges, pl. „bankkártya”)

Az adatokat pontosvessző választja el egymástól. Ügyeljen arra, hogy a fájl első sora az adatok fejlécét tartalmazza! Olvassa be a *fuvar.csv* állományban található adatokat és tárolja el egy megfelelően megválasztott adatszerkezetben!

3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány utazás került feljegyzésre az állományban!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy a 6185-ös azonosítójú taxinak mennyi volt a bevétele, és ez hány fuvarból állt! Feltételezheti, hogy van ilyen azonosítójú taxis.
5. Programjával határozza meg az állomány adataiból a fizetési módokat, majd összesítse, hogy az egyes fizetési módokat hányszor választották az utak során! Ezeket az eredményeket a minta szerint írja a képernyőre! A kiírás során a fizetési módok sorrendje bármilyen lehet.

<sup>1</sup> Forrás: <https://data.cityofchicago.org/Transportation/Taxi-Trips/wrvz-psew>