

A Space Shuttle (magyarul „űrsikló”, hivatalos angol nevén: Space Transportation System, STS) az Amerikai Egyesült Államok ember szállítására is alkalmas űrprogramja volt. Feladatai közé tartozott az állandó személyzet cseréje a Nemzetközi Űrállomáson, az utánpótlás és az állomás elemeinek odaszállítása, műholdak pályára állítása és karbantartása, illetve különböző kísérletek és mérések alacsony Föld körüli pályákon.

Ebben a feladatban a Space Shuttle küldetéseivel kapcsolatos feladatokat kell majd megoldania.

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.
- A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!



Az UTF-8-as kódolású `kuldetesek.csv` állomány soronként tartalmazza a küldetések kódját, és néhány, a küldetéssel kapcsolatos részletet. Az állománynak maximum 200 sora lehet, az adatokat pontosvessző karakter választja el egymástól.

Például: `STS-50;1992.06.25;Columbia;13;19;Kennedy;7`

Ahol az adatok rendre a következők:

- A küldetés kódja (pl.: `STS-50`),
- az űrsikló kilövésének dátuma (pl.: `1992.06.25`),
- a küldetést végző űrsikló neve (pl.: `Columbia`),
- hány napot (pl.: `13`)
- és hány órát (pl.: `19`) töltött a sikló földön kívül a küldetés alatt,
- a légitámaszpont neve, ahol a sikló a küldetés végeztével landolt (pl.: `Kennedy`),
- mekkora legénységgel szállt fel a sikló (pl.: `7`).

1. Készítsen programot a következő feladatok megoldására, melynek forráskódját `SpaceShuttle` néven mentse el!
2. Olvassa be a `kuldetesek.csv` állományban lévő adatokat és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, ami a további feladatok megoldására alkalmas!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hányszor küldtek a világűrbe úrhajót az Space Shuttle program keretein belül!

4. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány utast szállítottak összesen a Space Shuttle űrsiklói!
5. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány alkalommal indítottak űrsiklót kevesebb, mint 5 fővel a világűrbe!
6. 2003. február 1-jén a Földre való visszatérés közben a Columbia űrsikló megsemmisült, nem voltak túlélők. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány asztronauta kísérte el a Columbiát utolsó útjára!
7. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint annak az űrsiklónak a nevét, a küldetés kódját és az űrben töltött időt órában, amikor a leghosszabb ideig volt távol a Földtől űrhajó, amit Space Shuttle program indított! Feltételezheti, hogy nem volt két ilyen hosszúságú küldetés.
8. Kérjen be egy évszámot! Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy a megadott évben hány alkalommal indítottak űrsiklót útnak. Ha a megadott évben nem indult küldetés, az „Ebben az évben nem indult küldetés” szöveg jelenjen meg.
9. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy a landolások hány %-a történt az Kennedy űrközponton.
10. Írja ki az `ursiklok.txt` állományba a minta szerint, hogy melyik űrsikló összesen hány napot töltött az űrben! (Minden sikló neve csak egyszer szerepeljen!)

### Minta a feladathoz:

```
3. feladat:
    Összesen 135 alkalommal indítottak űrhajót.
4. feladat:
    819 utas indult az űrbe összesen.
5. feladat:
    Összesen 7 alkalommal küldtek kevesebb, mint 5 embert az űrbe.
6. feladat:
    7 asztronauta volt a Columbia fedélzetén annak utolsó útján
7. feladat:
    A leghosszabb ideig a Columbia volt az űrben a STS-80 küldetés során.
    Összesen 423 órát volt távol a Földtől
8. feladat:
    Évszám: 1992
    Ebben az évben 8 küldetés volt.
9. feladat:
    A küldetések 57,78%-a fejeződött be az Kennedy űrközpontban.
```

### Minta az `ursiklok.txt` állományhoz:

<u>Columbia</u>	300,21
<u>Challenger</u>	62,17
<u>Discovery</u>	363,25
<u>Atlantis</u>	305,96
<u>Endeavour</u>	295,63