

**1. feladat – Programozás****Összesen: 60 pont****Európa legmagasabb épületei****A következő feladatban Európa legmagasabb épületeinek adataival kell dolgoznia.****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)

Legmagasabb azonosítóval!

2. Az UTF-8 kódolású legmagasabb.txt állomány Európa legmagasabb épületeinek adatait tartalmazza a következő minta szerint (forrás: wikipedia.org):

```
név;város;ország;magasság;emelet;épült
Avaz Twist Tower;Szarajevó;Bosznia-Hercegovina;172;40;2007
Avenue, 77 block 1;Moszkva;Oroszország;155;43;2008
Broadgate Tower;London;Anglia;164,3;35;2007
Centrum LIM;Varsó;Lengyelország;140;43;1989
```

Az épület nevét, városát és országát az épület magassága (m, valós szám), az emeletek száma és az épület építésének éve követi. Az adatokat pontosvessző választja el. Olvassa be a legmagasabb.txt állományban lévő adatokat és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, amely a további feladatok megoldására alkalmas! A fájlban legfeljebb 1000 sor lehet. Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!

3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány épület található az állományban!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint az állományban található épületek emeleteinek összegét!
5. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint a legmagasabb épület adatait! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.
6. Döntse el, hogy az adatok között található-e olasz épület! Keresését ne folytassa, ha a választ meg tudja adni! A képernyőre írást a minta szerint végezze!
7. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint azoknak az épületeknek a számát, amelyek 666 lábnál magasabbak! Az átváltáshoz az  $1\text{ m} = 3,280839895\text{ láb}$  értékkel dolgozzon!
8. Készítsen statisztikát országok szerint az épületek számáról! A képernyőre írást a minta szerint végezze!
9. A nemet.txt állományba írja ki azoknak a német városoknak a nevét, amelyekben épület található a forrásadatok szerint! Az állományba a városok neve egymás alá kerüljön a minta szerint! Oldja meg, hogy a városnevek ne ismétlődjenek az állományban!

**Minták:**

3. feladat: Épületek száma: 136 db
4. feladat: Emeletek összege: 5964
5. feladat: A legmagasabb épület adatai:
  - Név: Federation Tower: East Tower
  - Város: Moszkva
  - Ország: Oroszország
  - Magaság: 373,7 m
  - Emeletek száma: 95
  - Építés éve: 2016
6. feladat: Van olasz épület az adatok között!
7. feladat: 666 lábnál magasabb épületek száma: 32
8. feladat: Ország statisztika
  - Anglia - 16 db
  - Oroszország - 26 db
  - Bosznia-Hercegovina - 1 db
  - Lengyelország - 7 db
  - Németország - 19 db
  - Franciaország - 19 db
  - Ausztria - 4 db
  - Belgium - 3 db
  - Litvánia - 1 db
  - Olaszország - 1 db
  - Hollandia - 6 db
  - Spanyolország - 12 db
  - Törökország - 19 db
  - Svédország - 1 db
  - Szerbia - 1 db
9. feladat: nemet.txt

nemet.txt:

Frankfurt  
 Lipcse  
 Köln  
 München  
 Jéna  
 Bonn