**Objektumelvű Programozás 1. géptermi ZH**

**2018/2019/2**

A feladatot objektumelvű programmal kell megoldani C++ nyelven, az alábbi irányvonalak szerint:

* programjának ciklusai tanult programozási tételekből származzanak, ezeket kommentben nevezze is meg;
* használjon osztályt a szöveges állomány olvasásához;
* a szöveges állományt csak egyszer nyithatja meg olvasásra és nem használhat a szöveges állomány sorainak számától függő méretű változót;
* programja az eredményt felhasználóbarát módon jelenítse meg;
* programja ne csak az érvényes tesztesetekre működjön helyesen, hanem az üres fájl, és a nem létező fájl esetét is kezelje le.

***Megfelelt szint*** (közepes): Programozási nyelvek népszerűségi adatait jegyezték fel egy szöveges állományban. Az állomány minden sorában egy programozási nyelv adatai szerepelnek. Egy sor a programozási nyelv nevét (elválasztójel nélküli string) után a feljegyzett népszerűségi adatokat tartalmazza: egy a feljegyzés a feljegyzés dátumát (ÉÉÉÉ.HH.NN. formátumú string), és a népszerűségi mutatóját (0 és 100 közötti szám) tartalmazza. Feltehető, hogy minden sorban legalább egy darab feljegyzés szerepel.

**Példa az input fájl soraira:**

C 2016.01.02. 16 2017.05.07. 7 2018.05.06. 14

Java 2016.01.06. 20 2017.05.25. 15 2018.07.23. 17

Python 2016.01.03. 4 2017.05.03. 3

***Melyik programozási nyelvnek van a legmagasabb átlagos népszerűségi indexe azon nyelvek közül, melyek legalább egyszer 10 alatti indexet értek el?***

***Kiváló szint*** (jeles): Tekintsük az előző feladatban szereplő szöveges állományt az alábbi módosításokkal. Ugyanannak a nyelvnek több index szerinti eredményeit is feljegyezték. Ugyanazon nyelv indexei így több sorban is szerepelhetnek, de egy nyelv egy index szerinti adatai egyetlen sorban, és feltehetjük, hogy az állomány sorai a programozási nyelvek nevei szerint rendezettek. Egy sorban most a programozási nyelv után egy egyszavas string is szerepel, hogy melyik index szerint mérték az adatokat.

**Példa az input fájl soraira:**

C TIOBE 2016.01.02. 16 2017.05.07. 7 2018.05.06. 14

Java TIOBE 2017.05.25. 15 2018.07.23. 17

Python TIOBE 2016.01.03. 4 2017.05.03. 3 2018.07.30. 7

Python PYPL 2017.02.01. 16 2018.03.22. 22 2019.02.01. 26

***Van-e olyan programozási nyelv, mely minden indexnél legalább egyszer 10 alatti eredményt ért el?***

Nem kell a megfelelt szintű megoldást elkészíteni, ha a kiváló szintűt megoldjátok, de ajánlott először a megfelelt szinttel kezdeni.