**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): Weblapok látogatási adatait jegyezték fel egy szöveges állományban. Az állomány minden sorában egy weblap látogatási adatai szerepelnek. Egy sor a weblap címe (elválasztójel nélküli string) után a feljegyzett látogatási adatokat tartalmazza: egy a feljegyzés a látogatás időtartamából (ÓÓ:PP:MP formátumú string), és a meglátogatott oldalak számából (természetes szám) áll. Feltehető, hogy minden sorban legalább egy darab feljegyzés szerepel.

**Példa az input fájl soraira:**

google.com 00:03:02 4 00:10:13 10 00:00:21 1

youtube.com 00:20:11 10 00:10:11 4 00:26::21 15 00:00:30 1

instagram.com 00:04:32 11 00:05:54 17 00:05:23 14

***Melyik weblapnak van a legmagasabb visszafordulási aránya?***

***Megj.: A visszafordulási arány az 1 lapot érintő látogatások és az összes látogatás számának hányadosa.***

***Kiváló szint*** (jeles): Tekintsük az előző feladatban szereplő szöveges állományt az alábbi módosításokkal. Ugyanannak a weblapnak több napra bontva jegyezték fel a látogatási adatait. Ugyanazon weblap adatai így több sorban is szerepelhetnek, de egy weblap egy nap szerinti adatai egyetlen sorban, és feltehetjük, hogy az állomány sorai a weblap nevei szerint rendezettek. Egy sorban most a weblap neve után egy dátum is szerepel (ÉÉÉÉ.MM.NN. formátumú string), hogy melyik nap mérték az adatokat.

**Példa az input fájl soraira:**

google.com 2019.03.01. 00:00:32 1 00:10:13 10 00:00:21 1

google.com 2019.03.03. 00:00:13 1 00:05:42 5 00:00:20 1 00:00:14 1

youtube.com 2019.03.01. 00:20:11 10 00:10:11 4 00:26::21 15

instagram.com 2019.03.02. 00:04:32 11 00:05:54 17 00:05:23 14

***Van-e olyan weblap, melynek van olyan napja, ahol legalább 3-szor csak 1 lapot látogattak?***

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