



Oktató: Krutilla Zsolt

Tantárgy kódja: DUEN-ISF-213-HU

Tantárgy neve: Programozás 1.

Dolgozat típusa: Labor zárthelyi dolgozat

Rendelkezésre álló idő: 120 perc

Maximum pontszám: 25 pont

Dátum:

Hallgató neve:

NEPTUN kód:

Aláírás:

FONTOS INFORMÁCIÓK!

Az elkészített fájlokat tömörítse be egy zip kiterjesztésű tömörített állományba az alábbi névkonvenciónak megfelelően: **SajátNeptunKód.zip (példa: AAA123.zip)**, majd **töltse fel a Moodle rendszerbe!** Technikai akadály esetén a dolgozatokat a KRUTILLAZS@uniduna.hu e-mail címre küldjék el, azonban szintén a **120 perces időintervallumon belül!** **Amennyiben a program(ok) nem fut(nak)/nem buildelhető(k), úgy az automatikusan 0 pontot jelent!**

1. FELADAT (10 PONT)

Készítsen egy olyan alkalmazást, amely aszinkron módon a *planets.txt* szövegfájlban található webcímekekről képeket tölt le. A szöveges fájlt (*planets.txt*) a feladatleírás mellett találja. Tartalma a következő:

Mercury;https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d9/Mercury_in_color_-_Prockter07-edit1.jpg/220px-Mercury_in_color_-_Prockter07-edit1.jpg

Venus;https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/Venus-real_color.jpg/220px-Venus-real_color.jpg

Earth;https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/97/The_Earth_seen_from_Apollo_17.jpg/220px-The_Earth_seen_from_Apollo_17.jpg

Mars;https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/02/OSIRIS_Mars_true_color.jpg/220px-OSIRIS_Mars_true_color.jpg

Jupiter;https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Jupiter_and_its_shrunken_Great_Red_Spot.jpg/220px-Jupiter_and_its_shrunken_Great_Red_Spot.jpg

Saturn;https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c7/Saturn_during_Equinox.jpg/220px-Saturn_during_Equinox.jpg

Uranus;<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3d/Uranus2.jpg/220px-Uranus2.jpg>

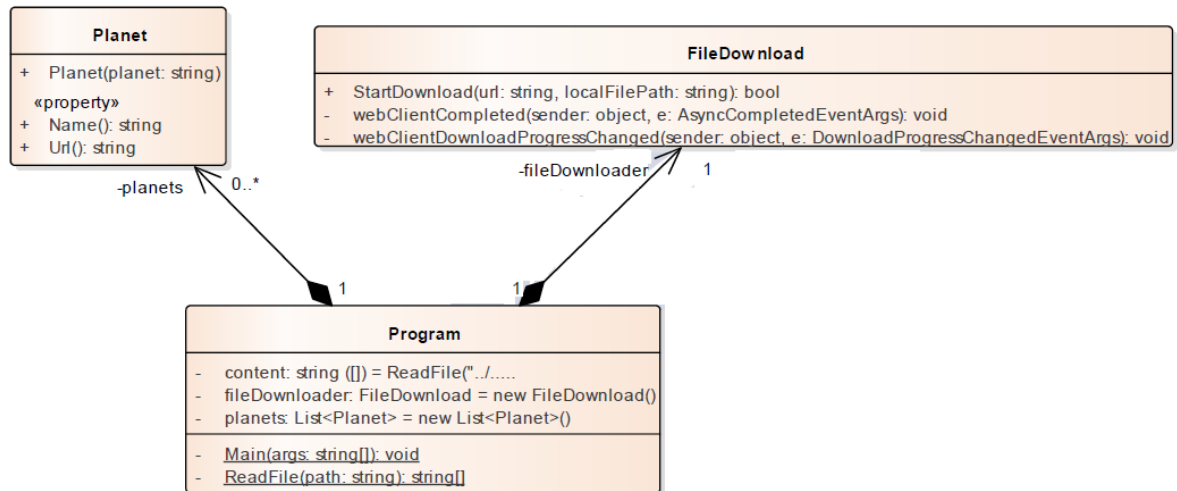
Neptune;https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/56/Neptune_Full.jpg/220px-Neptune_Full.jpg

Az első oszlop tartalmazza a lementésre váró képek neveit (pl.: Earth.jpg), a második azt a webcímet, ahonnan a képeket letöltheti. A fájlból beolvasott adatokat (*Planets*) egy osztály írja le és tárolja, az ebből létrehozott objektumokat egy generikus listába helyezze, majd ezt a listát dolgozza fel. A letöltés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a lementésre váró fájl létezik-e már és ha igen, akkor azt törölje, egyéb esetben kezdje meg a letöltést. A folyamat során egy konzolos kiírással tájékoztassa a felhasználót arról, hogy az egyes képek letöltési folyamata hány százaléknál jár. A letöltési folyamat sikerességének végét is jelenítse meg. Ahol szükséges használjon kivételkezelést annak érdekében, hogy az alkalmazás fagyása elkerülhető legyen, valamint az **osztályokat minden esetben külön .cs fájlban hozza létre!** A letöltéshez (StartDownload) használja a WebClient osztályt az alábbi példa szerint:



```
using (WebClient webClient = new WebClient())
{
    webClient.DownloadProgressChanged += new
    DownloadProgressChangedEventHandler(webClientDownloadProgressChanged);
    webClient.DownloadFileCompleted += new AsyncCompletedEventHandler(webClientCompleted);
    Console.WriteLine("Start: " + url);
    webClient.DownloadFileAsync(new Uri(url), localFilePath);
    while (webClient.IsBusy) { }
    long length = new FileInfo(localFilePath).Length;
    return length > 0 ? true : false;
}
```

Az implementálandó osztálydiagram alább látható:



Egy lehetséges kimenet (sikeres letöltési folyamat esetében)

Start:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d9/Mercury_in_color_-_Prockter07-edit1.jpg/220px-Mercury_in_color_-_Prockter07-edit1.jpg

--> 16%.
--> 28%.
--> 41%.
--> 54%.
--> 67%.
--> 70%.
--> 83%.
--> 100%.

Download finished!

Done - success: True

Start: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/Venus-real_color.jpg/220px-Venus-real_color.jpg

--> 40%.
--> 71%.
--> 100%.

Download finished!

Done - success: True

Start:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/97/The_Earth_seen_from_Apollo_17.jpg/220px-The_Earth_seen_from_Apollo_17.jpg

--> 9%.
--> 16%.
--> 23%.
--> 30%.
--> 37%.



```
--> 39%.
--> 62%.
--> 84%.
--> 100%.
Download finished!
Done - success: True
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/02/OSIRIS_Mars_true_color.jpg/220px-OSIRIS_Mars_true_color.jpg
--> 97%.
--> 100%.
Download finished!
Done - success: True
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Jupiter_and_its_shrunken_Great_Red_Spot.jpg/220px-Jupiter_and_its_shrunken_Great_Red_Spot.jpg
--> 51%.
--> 81%.
--> 100%.
Download finished!
Done - success: True
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c7/Saturn_during_Equinox.jpg/220px-Saturn_during_Equinox.jpg
--> 100%.
Download finished!
Done - success: True
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3d/Uranus2.jpg/220px-Uranus2.jpg
--> 100%.
Download finished!
Done - success: True
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/56/Neptune_Full.jpg/220px-Neptune_Full.jpg
--> 100%.
Download finished!
Done - success: True
```

Egy lehetséges kimenet (sikertelen letöltési folyamat esetében)

```
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d9/Mercury_in_color_-_Prockter07-edit1.jpg/220px-Mercury_in_color_-_Prockter07-edit1.jpg
Download finished!
Done - success: False
Start: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/Venus-real_color.jpg/220px-Venus-real_color.jpg
Download finished!

Done - success: False
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/97/The_Earth_seen_from_Apollo_17.jpg/220px-The_Earth_seen_from_Apollo_17.jpg
Download finished!
Done - success: False
```



Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/02/OSIRIS_Mars_true_color.jpg/220px-OSIRIS_Mars_true_color.jpg
Download finished!
Done - success: False
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Jupiter_and_its_shrunken_Great_Red_Spot.jpg/220px-Jupiter_and_its_shrunken_Great_Red_Spot.jpg
Download finished!
Done - success: False
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c7/Saturn_during_Equinox.jpg/220px-Saturn_during_Equinox.jpg
Download finished!
Done - success: False
Start:
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3d/Uranus2.jpg/220px-Uranus2.jpg>
Download finished!
Done - success: False
Start:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/56/Neptune_Full.jpg/220px-Neptune_Full.jpg
Download finished!
Done - success: False

2. FELADAT (15 PONT)

Készítsen alkalmazást, amely vásárlásról szolgáltat információkat. A vásárlókról a következő adatokat tartsa nyilván: azonosító, név, a kapcsolattartó vezeték-és keresztnéve, telefonszám, 2db utca név és házszám, város, állam/megye, irányítószám, ország, egy referencia a dolgozóra, valamint egy kreditkorlát. Az adatokat a *customers.csv* fájlban találja, ennek tartalmát egy generikus listába (*customers*) olvassa be. Metódus felüldefiniálással biztosítsa az objektum következő megjelenési formáját: `{CustomerName}: {CreditLimit} ({CustomerNumber})`. A dolgozókról az alábbi adatokat tartsa nyilván: azonosító, vezeték- és keresztnév, hatáskör, email cím, referencia az irodára, referencia önmagára és a végzett munka megnevezése. Az adatokat az *employees.csv* fájlban találja, ennek tartalmát egy generikus listába (*employees*) olvassa be. Továbbá a megvalósítás során készítsen egy olyan metódust, amely LINQ lekérdezéssel és kiterjesztett metódussal visszaadja a dolgozó irodájának minden adatát. Az irodáról a következő adatokat tárolja: azonosító, város, telefonszám, 2db utca név és házszám, állam/megye, irányítószám és régió. Az adatokat az *offices.csv* fájlban találja, ennek tartalmát egy generikus listába (*offices*) olvassa be. Metódus felüldefiniálással biztosítsa az objektum következő megjelenési formáját: `{OfficeCode}: {PostalCode} ({Territory})`. A rendelésről az alábbi adatokat tartsa nyilván: azonosító, rendelés dátuma, rendelés elfogadásának dátuma, szállítás dátuma, a kiszállítás státusza, megjegyzés és egy referencia a vásárlóra. Az adatokat az *orders.csv* fájlban találja, ennek tartalmát egy generikus listába (*orders*) olvassa be. Ha a lekérdezés eredménye nem tartalmaz elemeket, akkor az alapértelmezett értékkel térjen vissza! LINQ To Objects technológia segítségével kérdezze le a létrehozott listák következő adatait:

- 1) Kérdezze le és jelenítse meg:
 - a) Az összes dolgozó e-mail címét (Query#1);
 - b) Azon vásárlókat, akiknek a kredit korlátjuk nagyobb, mint 150.000 (Query#2);
 - c) Azokat az irodákat, ahol „Sales Manager” tevékenység valamely formája zajlik (Query#3);



- d) Kredit korlát szerint sorolja csoportokba a vásárlókat és jelenítse meg a nevét, valamint kredit korlátját. Egy vásárló akkor rendelkezik nagy kredit korláttal, ha az nagyobb, mint 100.000 (Query#4);
- e) Jelenítse meg a „Signal Gift Stores” vásárló esetében a dolgozók nevét, munkájuk megnevezését, e-mail címüket, irodai telefonszámukat, rendelés számukat, rendelés dátumokat, kiszállítás dátumokat és a rendelés státuszát (Query#5).

Alább láthatja a megvalósítandó alkalmazás egy lehetséges osztály diagramját:

