# Git-hez tartozó regédlet

Nos, először is. Amit meg kell tenni az nem más, mint letölteni a Git-et a gépre.

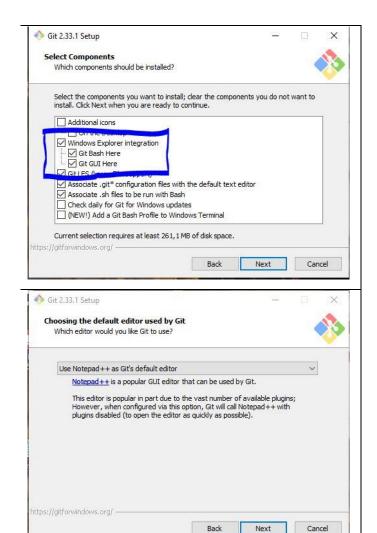
Erről az oldalról tölthetjük le: https://git-scm.com/downloads

Csak simán a "Download for windows" gomb és automatikusan letölti, amire szükség van (32/64 bit).

## Telepítéshez:

Az első dolog, amit le kell lecsekkolni!

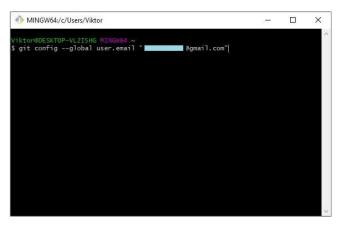
A második kiválasztani az editor-t nekem Notepad++. Persze az, amit éppen szeretsz használni.



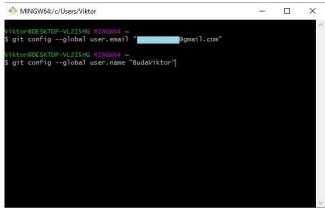
A többi meg "next"! Nekünk jelen esetben nem fontos.

## **Kezdés Git Bash-ban:**

git config --global user.email paranccsal beállítod az email címedet.

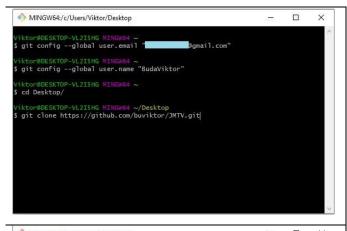


git config --global user.name paranccsal pedig a nevedet.



Sajnos meg van az rossz tulajdonsága a programnak, hogy minden esetben a C:\Users\<felhasználó neved>\ mappát veszi alap értelmezetnek. Ezért hogy gyorsan megtaláljam, ahol dolgozom, az asztalra fogok menni.

A git clone https://github.com/buviktor/JMTV.git paranccsal lehet leklónozni a szerver Repo-t.



WINGW64:/c/Users/Viktor/Desktop

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~
\$ git config --global user.email " @gmail.com"

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~
\$ git config --global user.name "BudaViktor"

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~/Desktop
\$ git clone https://github.com/buviktor/JMTV.git

Cloning into 'MTV'...
remote: Enumerating objects: 16, done.
remote: Counting objects: 100% (16/16), done.
remote: Counting objects: 100% (1/11), done.
remote: Cotal 16 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0

Receiving objects: 100% (16/16), done.
Resolving deltas: 100% (2/2), done.

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~/Desktop
\$ |

Lehetőleg megkérnék mindenkit hogy a .git nevű rejtett mappát senki sem módosítsa, mert abból nagy bajok lesznek. Lépjünk bele a cd JMTV/ parancsal a mappába amit letöltött



- következő lépésben beállítjuk a feltöltés és letöltéshez tartozó paramétereket. (lényegében hogy frissíteni tud a saját local Repo-t és a szerver Repo-t is)
- A git remote add JMTV

  https://github.com/buviktor/JMTV.git paranccsal
  a JMTV megnevezéshez adtuk hozzá a github-os
  linket, hogy később már ne a linket keljen
  mindenhová begépelni.

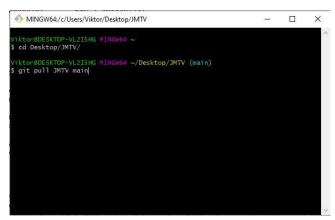
Ezzel kész is vagy, hogy elkezdhess dolgozni a GitHub-on. Gondolom, felmerült benned az a kérdés miért nem kell a *git init* parancs? Nos, erre egyszerű a válasz, mert mivel leklónoztunk már egy kész Repo-t ezért ő már inicializálva van így felesleges még egyszer ezt megtenni.

### Folytatás Git Bash-ban:

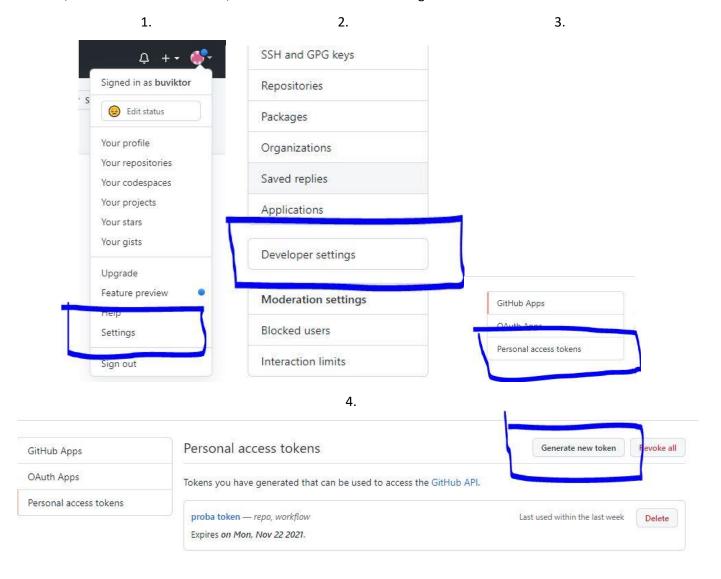
Nos, most megmutatom, hogyan és miként lehet egyszerűen fájlokat létrehozni és a már meg lévőket feltölteni. De előbb meg kell, hogy említsem, akár hányszor dolgozni kezdtek van egy parancs, amit jó ha lefuttatok. Mivel sokan dolgozunk egy felületen, és megeshet, hogy valaki módosított valamit egy fájlban, amiben te is dolgozni szeretnél, ha nem kéred le a változtatásokat mielőtt dolgozol, könnyen lehet, hogy ütközés lesz. Erről részletesen fogom majd beszélni, hogy mik ilyenkor a teendők. Reményeim szerint mindenki csak a maga létre hozott fájlokban fog dolgozni egyelőre így nem lehet gondok az ütközésekkel.

 A parancs, amit le kell futtatni az nem más, mint: git pull JMTV main. Frissíti az összes fájlt a szerver Repo-ból.
 Figyelem!! Itt kérni fogja a token azonosítást, amiről már tanárnő is

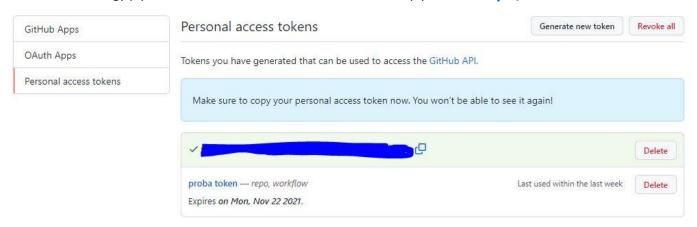
Figyelem!! Itt kérni fogja a token azonosítást, amiről már tanárnő is beszélt. Ha esetleg nem akkor a push parancsnál mindenképpen! Lentebb részletezem az igénylését.



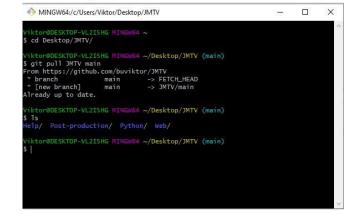
Nos, mi is az a token. Nem más, mint azonosításra használható generált kód.



Ezután lesz egy pipálós rész. Itt amit elsőnek feltétlenül be kell pipálni az a repo, workflow és a user!



- És végül megkapod a "kulcsot" az az a tokent.
- Kérjük le a Repo szerkezetét az Is paranccsal. (ez működik a dir paranccsal is!)



Nos, akkor hozzunk létre egy új fájl-t. Elsőnek is belekell menni abba a mappába ahová, szeretnél létrehozni egyet a cd <mappa neve> paranccsal.

```
MINGW64:/c/Users/Viktor/Desktop/JMTV/Python — 

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGw64 ~

$ cd Desktop/JMTV/

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGw64 ~/Desktop/JMTV (main)

$ git pull JMTV main -> FETCH_HEAD

* [new branch] main -> JMTV/main

Already up to date.

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGw64 ~/Desktop/JMTV (main)

$ ls

# [new branch] with -> JMTV/main

* [ne
```

Majd a touch <fájl név. kiterjesztés> paranccsal hozzunk is létre egyet.

```
MINGW64:/c/Users/Viktor/Desktop/JMTV/Python

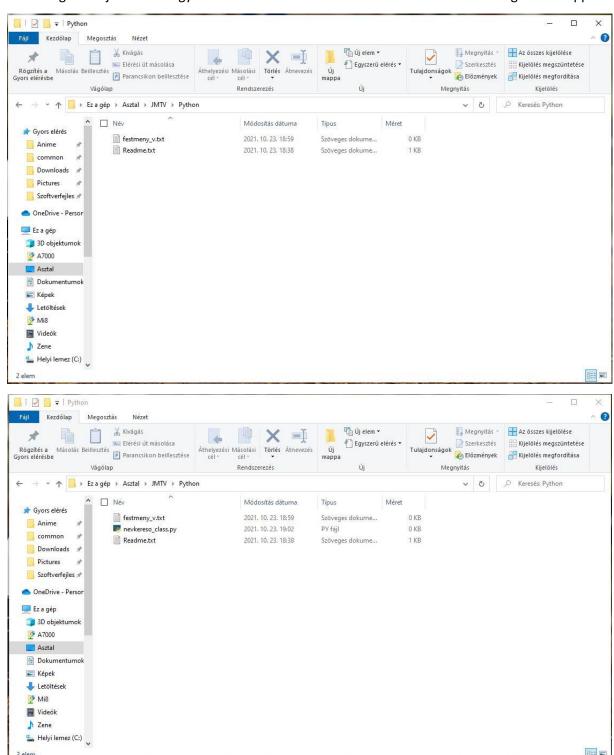
Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~
$ cd Desktop/JMTV/
Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~/Desktop/JMTV (main)
$ git pull JMTV main
From https://github.com/buviktor/JMTV
* branch main -> FETCH_HEAD
* [new branch] main -> JMTV/main
Already up to date.

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~/Desktop/JMTV (main)
$ ls
Help/ Post-production/ Python/ Web/

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~/Desktop/JMTV (main)
$ cd Python/
Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~/Desktop/JMTV/Python (main)
$ touch festmeny_v.txt

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGW64 ~/Desktop/JMTV/Python (main)
$ |
```

A már meglévő fájlokat csak egyszerűen Windows intézőből csak be kell másolni a megfelelő mappában.

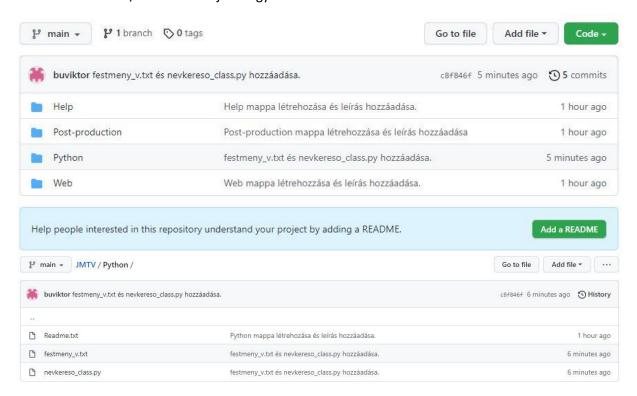


Ha ez megvan, és úgy gondoljuk, hogy kellő mennyiségben javítottunk a fájlokon, ideje feltölteni azt a szerver Repo-ba is. Ezt a következő parancsokkal tudjuk megtenni: elsőnek is vissza kell menni a main részre ez a JMTV mappa. (parancs: cd ..), innen könnyebb az eligazodás. Majd lekérjük, hogy mik azok a fájlok, amik nincsenek kezelve a git status paranccsal. Itt megfigyelhetjük, hogy megjelent a parancsból létrehozott és a beillesztet fájl is. Valamint leírja a teljes elérési utat ahol találhatók. Következő lépés hogy feltöltsük az úgy nevezett színpadra őket. A parancsa pedig: git add <fájl> (jelen esetben van még a fájl előtt a mappa ahol található). Ha ellenőrizzük megint a git status paranccsal a következőt kapjuk. Nem kell megijedni, később elfogom magyarázni, hogy pontosan mit és miért látjuk azt, amit. Majd ha mindez megvan commit-olni kell, hogy feltöltés készen legyen, ez lényegében egy kommenttel látja el, amiben megkérnék, mindenkit röviden 1-2 szóban foglalja össze mit is csinált. Nem kell regény, mert ha github-ról felmegy valaki és ránéz úgy is látszik mi lett rajta módosítva. A parancsa: git commit -m "<komment>". És az utolsó parancs amivel fel is töltjük a szerver Repo-ba a : git push JMTV main.

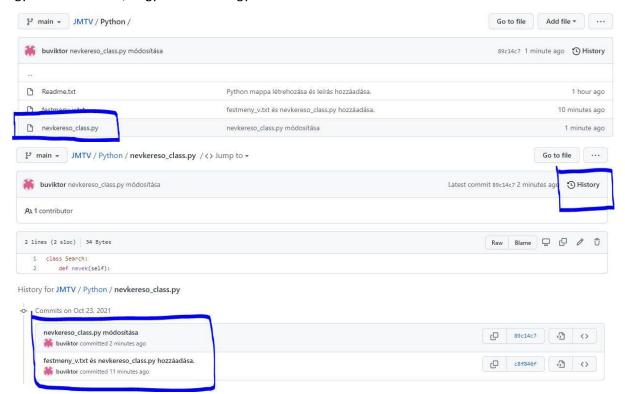


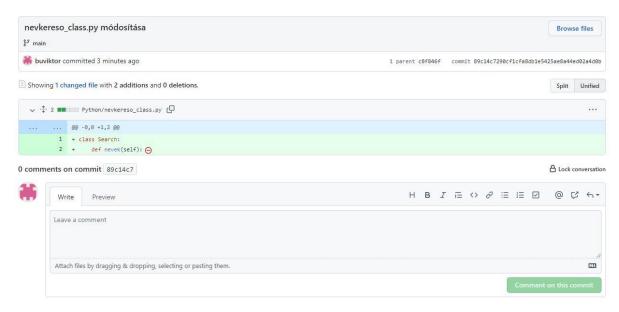
A képek balról jobbra olvasandók.

Térjünk át egy kicsit a GitHub-os felületre is. Megmutatom, pontosan mi változik pl.: a commit paranccsal. Arról már volt szó, hogy kommenteket adhatunk egy feltöltéshez. Nos, a probléma vele csak annyi hogy minden feltöltött/módosított fájlhoz ugyan azt a kommentet fűzi.



Hogy miért is kértem, hogy 1-2 szavas legyen csak a komment az a következő miatt:





Ugyan is vissza lehet nézni a fájlokon történő módosítást.

#### **Git Bash parancsok:**

Ebben részben úgy döntöttem inkább leírok minden parancsot, amit érdemes ismerni. Kibővítve, elmagyarázva, hogy mit miért is csinál. Lássunk is hozzá!

cd .. -> Vissza lép egy szinttel/mappával a könyvtár szerkezetben.

cd <mappa> -> bele lép egy kiválasztott mappába. Arra kell figyelni csak abban az esetben fog továbblépni, ha szerepel olyan mappa az adott mappában ahol jelenleg vagy. Fontos még megjegyezni, ha tudod az elérési utat mélyebb szintekre/mappákba akkor lehet őket halmozni is. Pl.: cd Desktop/mappa/.

dir → Kilistázza, a mappa tartalmát ahol tartózkodsz. Windows shell-ben megszokott parancs. Vannak kiegészítő lekérdezései ilyen a dir –a :rejtett fájlokat is tartalmazza, dir –l :jogokat és létrehozás/módosítás dátumát is tartalmazza.

 $ls \rightarrow$  Szintén kilistázza, a mappa tartalmát ahol tartózkodsz. Linux terminál parancs. Vannak kiegészítő lekérdezései ilyen hasonlóan a Windows-os parancshoz az ls - a:rejtett fájlokat is tartalmazza, ls - l:jogokat és létrehozás/módosítás dátumát is tartalmazza.

*mkdir* <*mappa neve>* -> Vele lehet létrehozni mappákat. Fontos megjegyeznem, hogy ékezeteknek nincs semmi akadálya.

*clear* -> Ha már túl zsúfolt és átláthatatlan a Bash ablaka, ezzel a paranccsal lehet kitörölni a tartalmát. Viszont a nyilakkal való gyors kitöltés megmarad.

git init -> Azt a mappát, amiben tartózkodsz Repository-vá alakítja. Létrehoz benne egy .git rejtett mappát tele rengeteg tartalommal. Ennek a tartalmát idő függvényében egyszer majd részletezem.

git status -> A parancs, ami a Repo-hoz tartozó információval szolgál. Itt listázza azokat a fájlokat miket módosítottak, töröltek vagy éppen létrehoztak, de még nincsen a színpadhoz adva és commit-olva.

touch <fájl neve.kiterjesztése> -> Létrehozza, az elnevezet és kiterjesztésű üres fájlt.

git add <fájl> -> Hozzá adja az adott fájlt a színpadhoz. Ez egy olyan hely ahol sorban állnak a fájlok és várakoznak a feltöltésre (commit-olásra). Innen még vissza lehet őket rakni szerkesztésre, ha még módosítani kívánunk rajta. git add \*.<a href="kiterjesztés">kiterjesztés</a> -> Minden olyan módosított kiterjesztésű fájlt, amit meghatároztunk neki és abban a mappában van ahol állunk, felrak a színpadra. Pl.: git add \*.txt : az összes módosított txt fájlt felrakja.

git commit —m "szöveges üzenet" —> Véglegesíti a színpadon lévő fájlok verzióját a Repo-ban és mellé egy szöveges üzenetet tesz. Egyetlen gond ezzel az üzenettel, hogy minden fájlhoz ezt az egyet rendeli hozzá. Valamint innen már nem lehet vissza tenni a fájlokat szerkesztésre. Ha módosul valami egy fájlban azt újra színpadra kell majd küldeni mielőtt feltöltve lesznek.

git log -> Naplózást listázza ki. Tartalma ki, mikor és mit commit-olt az adott Repo-ban. Mindig legfelülre kerülnek a legutoljára tett változások. Ami még érdekes, hogy minden commit azonosítószámát is tartalmazza.

*git remote add <Repo elnevezése> <Repo clone link>* —> Hozzá köti a local Repo-hoz egy "szerver" Repo-t. Ahová a helyi fájlokat fel kell tölteni.

git remote remove <neve> -> Törli/eltávolítja a local Repo-hoz kötött "szerver" Repo-t.

git push <elnevezett Repo> <Branch neve> -> Minden olyan fájlt ami commit-olva lett feltölt a központi Repo fő vagy mellék könyvtárába (branch-ba). Alapértelmezett Branch név a main elnevezés, ami régen master volt. git push -u <elnevezet Repo> <Branch neve> -> Annyiban különbözik az előző parancstól, hogy itt az -u kiegészítéssel megjegyeztetjük vele a feltöltési utat. Tehát ha legközelebb fel szeretnénk tölteni a commit-olt fájlokat elég a git push parancsot kiadni neki. Figyelem!! Ha egy távoli Repo-t hozzá adtunk így a feltöltéshez mindig abba az egy Branch-be fogja a fájlokat feltölteni. Ezt csak abban az esetben célszerű alkalmazni, ha nincsen több Branch létrehozva az adott Repo-hoz.

git config --global user.email "<regisztrált email cím>" -> Hozzá köti a Github regisztrációt a local Repo-hoz. Lényegében azonosítás miatt van szükség rá, majd későbbiekben a bejelentkezéshez.

*git config --global user.name "<megjelenítendő név>"* **->** Itt célszerül púpos teve alakban megadni a nevedet és nem nicknevet használni.

git pull <elnevezett Pero> <Branch neve> -> Minden fájlt frissít/lemásol a hozzá adott távoli Repo Branch-éből (könyvtárából). Természetesen később már elég csak a git pull parancs nem kell végig írni, ugyanis magától megjegyzi, hogy honnan szeretnél adatokat kérni. Vannak olyan helyzetek, amikor hamarabb lett létrehozva egy local Repo mint egy távoli, azaz vannak olyan fájlok nálad mi nincs a szerveren, de a létre hozásakor még nem létezet a szerver. Ilyenkor hiba kód fogad és ki kell egészíteni a parancsot a következőképpen: git pull <elnevezett Repo> <Branch neve> --allow -unrelated -histories .

git clone <Repo clone link> -> Leklónozza a távoli Repo össze tartalmát. Ez azért jó, mert már egy kész Repo-t kapunk local-nak, így nem kell bajlódni az inicializálással, és netalántán ha módosítottak a konfigurációján. Fontos még megjegyezni, hogy a klónozás a Branch-eket tölti le. Tehát ha te létrehozol egy mappát (pl.:myRepo) a távoli Repo branch neve main, akkor a következőképpen fog megjeleni a könyvtár szerkezet: C:/myRepo/main/(itt lesz a .git mappa).

git diff <fájl> -> Összehasonlítja a fájlokat az előző commit állapothoz viszonyítva. Ha zöld a módosított tartalom, akkor hozzá lett adva. Ha pedig piros, akkor törölve lett. Ez a parancs csak az éppen módosított fájlokra vonatkozik, amik még nem lettek színpadra küldve!

git diff HEAD -> Annyiban különbözik az előző parancstól, hogy az összes módosított fájlt kilistázza az előző commit-hoz képest lévő változásaival, ami még nem lett színpadra küldve.

git diff --staged -> A színpadon lévő fájlok változásait mutatja meg az előző parancshoz hasonlóan. Ha csak egy fájlra vagyunk kíváncsiak, ami a színpadra lett küldve, azt a következő paranccsal nézhetjük meg: git diff --cached <fájl>.

git checkout -- <fájl> -- Az összes változást törli a fájlban, ami nem volt commit-olva. Ez a parancs a színpadra küldött fájloknál is működik. Nem ajánlatos ezt a parancsot kiadni, mert lényegében teljesen visszaállítja a fájlt az előző commit állapotra.

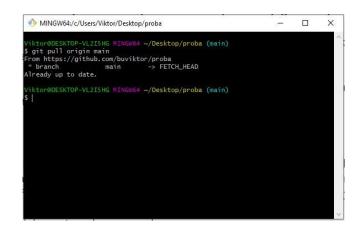
git reset <fájl> -> Ha egy fájl a színpadra küldtél, de szeretnél még rajta módosítani úgy, hogy az ne külön verzióba kerüljön, akkor ez a parancs le veszi az adott fájlt a színpadról.

Természetesen rengeteg parancsot tartalmaz maga a program, de első körrel ezekkel fogunk foglalkozni. Az az igazság, hogy én sem néztem, meg a többi parancs miként és hogyan viselkedik.

### Konfliktus kezelése:

Utoljára hagytam, mert elvileg nekünk nem lesz rá szükség, de jó ha tudjátok mit kell csinálni egy ilyen helyzetben. Nem sokban különbözik a Github-os kivétel kezelésnél, annyi hogy itt nincs pull request hanem egyből maga a fájlban történik a kezelése. De mutatom képekkel is, hátha úgy egyértelműbb.

Először is lemásoljuk a fájlokat a git push paranccsal.



Ami a Github-on ezt tartalmazza:



Abban megegyezhetünk, hogy semmi változás nincs benne. De ha változás van a távoli Repo-ban a következő lesz a helyzet:

Látjuk, hogy teljesen más a Github-on a fájl tartalma:



Nézzük meg mi történik, ha változtatunk a local Repo-ban a fájlon és megpróbáljuk feltölteni a távoli Repo-ba:



Láthatjátok, figyelmezet bennünket, hogy valami hiba van. Felhívja a figyelmet arra, hogy már módosítva lettek az állományok, amiket felszeretnél tölteni módosítva. Javasolja az újbóli frissítést a legfrissebb fájl verziók beszerzése miatt.

```
Wiktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGWG4 ~/Desktop/proba (main)

$ git pull origin main
From https://github.com/buviktor/proba
* branch main -> FETCH_HEAD
Already up to date.

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGWG4 ~/Desktop/proba (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
(use "git add <file>..." to update what will be committed)
(use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
modified: readmi.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGWG4 ~/Desktop/proba (main)
$ git add readmi.txt

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGWG4 ~/Desktop/proba (main)
$ git commit -m "local változás"
[main ge3d79e] local változás
1 file changed, 2 insertions(+)

Viktor@DESKTOP-VL2I5HG MINGWG4 ~/Desktop/proba (main)
$ git push origin main
To https://github.com/buviktor/proba.git

I rejected) main -> main (fetch first)
error: Failed to push some refs to 'https://github.com/buviktor/proba.git'
hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do
hint: not have locally. This is usually caused by another repository pushing
hint: to the same ref. You may want to first integrate the remote changes
hint: (e.g., 'git pull ...') before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
```

Végre hajtva a következőt adta vissza. Frissítette az állomány majd talált 1 eltérést, amit ő megpróbál össze fésülni (Auto-merging), de nem sikerül. Ezért arra kér, hogy javítsuk ki a konfliktus és commit-oljuk az eredményt.

Abban mind egyetértünk, hogy Github-on nem változott semmi, hiszen nem engedett feltölteni, de mi van a local fájlal? Egyértelműen jelzi, mi a pontos hiba. Mettől meddig kell javítani a tartalmon. Még ami változik a pull request-től az az, hogy itt megjelenik a commit azonosítója is. HEAD a kezdődő sor az azonosító az utolsó.

Most javítsuk ki a hibákat és próbáljuk meg feltölteni a fájlt. Annyit tettem, hogy kivettem a markereket és így már javítva az ütközés. A git status parancs alatt lehet látni, van olyan fájl, ami még nincs kezelve.

```
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

Viktor@DESKTOP-VLZISHG MINGME4 ~/Desktop/proba (main|MERGING)

§ get status
bash: get: command not found

Viktor@DESKTOP-VLZISHG MINGME4 ~/Desktop/proba (main|MERGING)

§ git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 1 and 1 different commits each, respectively.

(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

You have unmerged paths.

(fix conflicts and run "git commit")

(use "git merge --abort" to abort the merge)

Unmerged paths:

(use "git add <file>..." to mark resolution)

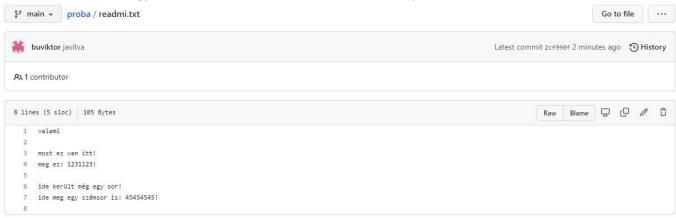
both modified: readmit.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

Viktor@DESKTOP-VLZISHG MINGME4 ~/Desktop/proba (main|MERGING)
```

Konfliktus kezelése után egyből hiba nélkül föltöltötte a fájlt. Ha esetleg benne hagyod a markereket, akkor is figyelmeztet arra, hogy vannak még olyan fájl, ami nem lett javítva.

De lessünk vissza egy kicsit Github-ra mi is változott. Bekerült szépen minden változtatás.



Nagyjából ennyi lenne egy konfliktus kezelés, ha ütközés van egy adott fájlban.

Köszönöm a figyelmet!