



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота № 1

з дисципліни «Технології розроблення програмного забезпечення»

Тема: «GIT»

Виконала:
студентка групи ІА-23
Архип'юк Катерина

Перевірив:
Мягкий Михайло Юрійович

Київ 2024

Хід роботи

```
admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/admin/Desktop/lab1/.git/
```

Рисунок 1.1. Ініціалізація репозиторію

```
admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ echo 1 > 1.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git add .
warning: in the working copy of '1.txt', LF will be rep
me Git touches it

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git commit -m "Add 1.txt on master"
[master (root-commit) 5837601] Add 1.txt on master
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 1.txt
```

Рисунок 1.2. Додавання файлу та перший коміт

```
admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git checkout -b br1
Switched to a new branch 'br1'

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git switch -c br2
Switched to a new branch 'br2'

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git branch
br1
* br2
master
```

Рисунок 1.3. Створення нових гілок

```

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ echo 12 > 1.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git add .
warning: in the working copy of '1.txt', LF will be replaced by CRLF the
me Git touches it

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ echo 123 > 1.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git add .
warning: in the working copy of '1.txt', LF will be replaced by CRLF the
me Git touches it

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git commit -m "Mod 1.txt on br1"
[br2 3279c34] Mod 1.txt on br1
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ echo 1234 > 1.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git commit -m "Mod 1.txt 2 on br1"
On branch br2
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:   1.txt

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

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git commit -am "Mod 1.txt 2 on br1"
warning: in the working copy of '1.txt', LF will be replaced by CRLF the
me Git touches it
[br2 09223ae] Mod 1.txt 2 on br1
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ echo 12345 > 1.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git commit -am "Mod 1.txt 3 on br1"
warning: in the working copy of '1.txt', LF will be replaced by CRLF the
me Git touches it
[br2 4739062] Mod 1.txt 3 on br1
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git log --oneline
4739062 (HEAD -> br2) Mod 1.txt 3 on br1
09223ae Mod 1.txt 2 on br1
3279c34 Mod 1.txt on br1
5837601 (master, br1) Add 1.txt on master

```

Рисунок 1.4. Зміни у файлі та коміти на гілці br2

```

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git add .
warning: in the working copy of '2.txt', LF will be replaced
me Git touches it

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git status
On branch br1
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   2.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git commit -m "Add 2.txt on br1"
[br1 73e923e] Add 2.txt on br1
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 2.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git log --oneline
73e923e (HEAD -> br1) Add 2.txt on br1
5837601 (master) Add 1.txt on master

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ echo 12 > 2.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git add .
warning: in the working copy of '2.txt', LF will be replaced
me Git touches it

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git commit -m "Add 2.txt 2 on br1"
[br1 5b89eb9] Add 2.txt 2 on br1
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

```

Рисунок 1.5. Перемикавання на гілку br1, створення файлу 2.txt та створення коміту

```

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ echo aaa > 2.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ echo aaa > 1.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git commit -am "Add 2.txt on master and mod 1.txt"
warning: in the working copy of '1.txt', LF will be replaced by CRLF the next ti
me Git touches it
[master d71d729] Add 2.txt on master and mod 1.txt
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git status
On branch master
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    2.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git add .
warning: in the working copy of '2.txt', LF will be replaced by CRLF the next ti
me Git touches it

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   2.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git commit -m "Add 2.txt on master"
[master 742034b] Add 2.txt on master
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 2.txt

```

Рисунок 1.6. Створення нового файлу 2.txt та модифікація 1.txt на гілці master

```

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (master)
$ git checkout br1
Switched to branch 'br1'

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git merge master
Auto-merging 2.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in 2.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1|MERGING)
$ git merge --continue
error: Committing is not possible because you have unmerged files.
hint: Fix them up in the work tree, and then use 'git add/rm <file>'
hint: as appropriate to mark resolution and make a commit.
fatal: Exiting because of an unresolved conflict.
U      2.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1|MERGING)
$ git add .

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1|MERGING)
$ git merge --continue
[br1 ae7c3c0] Merge branch 'master' into br1

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br1)
$ git log --oneline
ae7c3c0 (HEAD -> br1) Merge branch 'master' into br1
742034b (master) Add 2.txt on master
d71d729 Add 2.txt on master and mod 1.txt
5b89eb9 Add 2.txt 2 on br1
73e923e Add 2.txt on br1
5837601 Add 1.txt on master

```

Рисунок 1.7. Злиття усіх змін з master на br1 та вирішення конфлікту

```

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2)
$ git cherry-pick 5b89eb
CONFLICT (modify/delete): 2.txt deleted in HEAD and modified in 5b89eb9 (Add 2.t
xt 2 on br1). Version 5b89eb9 (Add 2.txt 2 on br1) of 2.txt left in tree.
error: could not apply 5b89eb9... Add 2.txt 2 on br1
hint: After resolving the conflicts, mark them with
hint: "git add/rm <paths>", then run
hint: "git cherry-pick --continue".
hint: You can instead skip this commit with "git cherry-pick --skip".
hint: To abort and get back to the state before "git cherry-pick",
hint: run "git cherry-pick --abort".

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2|CHERRY-PICKING)
$ git add .

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2|CHERRY-PICKING)
$ git status
On branch br2
You are currently cherry-picking commit 5b89eb9.
  (all conflicts fixed: run "git cherry-pick --continue")
  (use "git cherry-pick --skip" to skip this patch)
  (use "git cherry-pick --abort" to cancel the cherry-pick operation)

Changes to be committed:
  new file:   2.txt

admin@DESKTOP-FCCJ07B MINGW64 ~/Desktop/lab1 (br2|CHERRY-PICKING)
$ git cherry-pick --continue
[br2 756b79f] Add 2.txt 2 on br1
Date: Wed Sep 25 19:04:39 2024 +0300
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 2.txt

```

Рисунок 1.8. Виконання команди cherry-pick та вирішення конфлікту

Висновки: При виконанні цієї лабораторної роботи я закріпила навички роботи із системою контролю версій Git, зокрема створювала та керувала гілками, готувала зміни до коміту та виконувала їх, а також вирішувала конфлікти при злитті.