



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Національний Технічний Університет України  
«Київський Політехнічний Інститут»  
Навчально-науковий комплекс  
«Інститут прикладного системного аналізу»  
Кафедра системного проектування

## **“«ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»”**

Лабораторна робота № 1

“Системи контролю версій SVN, GIT.”

Виконала:  
студентка 4 курсу,  
Група ДА-61  
Фецун Анна  
Варіант 24

м. Київ

2019

**Мета роботи:** за допомогою системи контролю версій завантажити коди програми у репозиторій. Відтворити типовий цикл розробки програмного забезпечення з використанням системи контролю версій.

**Задача:**

1. Вивчити основні команди роботи з репозиторіями.
2. Завантажити код програми у репозиторій.
3. Показати основний цикл роботи з програмним кодом за допомогою системи контролю версій.

**Завдання**

1. Обрати безкоштовну систему репозиторія для системи контролю версіями, наприклад projectlocker, або інш.
2. Встановити клієнтське безкоштовне програмне забезпечення для роботи с системою контролю версій (GIT, SVN clients).
3. Протягом роботи над лабораторними роботами 2-6 використовувати систему контролю версіями.
4. Описати цикл розробки програмного забезпечення з використанням системи контролю версій.

**Зміст звіту**

1. Мета роботи.
2. Завдання роботи.
3. Оформлення результатів роботи:
  - 3.1. Опис команд, які використовувалися протягом виконання роботи з системою контролю версіями.
  - 3.2. Лістинг каталогів у репозиторію для програмних кодів для л.р. 2-6.
4. Висновки.

**Завдання**

1. Обрати безкоштовну систему репозиторія для системи контролю версіями, наприклад projectlocker, або інш.
2. Встановити клієнтське безкоштовне програмне забезпечення для роботи с системою контролю версій (GIT, SVN clients).
3. Протягом роботи над лабораторними роботами 2-6 використовувати систему контролю версіями.

4. Описати цикл розробки програмного забезпечення з використанням системи контролю версій.

### Короткі теоретичні відомості

Система керування версіями (від англ Version Control System, VCS або Revision Control System.) – це спеціальне програмне забезпечення для полегшення роботи з інформацією, яка часто змінюється. Система керування версіями дозволяє зберігати декілька версій одного і того ж документа, при необхідності повертатися до більш ранніх версій, визначати, хто і коли зробив ту чи іншу зміну, керувати гілками різноманітних версій програми.

#### CREATE

**Clone an existing repository** -> `$ git clone ssh://user@domain.com/repo.git`

**Create a new local repository** -> `$ git init`

#### LOCAL CHANGES

|   |   |
|---|---|
| Changed files in your working directory       | <code>\$ git status</code>              |
| Changes to tracked files                      | <code>\$ git diff</code>                |
| Add all current changes to the next commit    | <code>\$ git add .</code>               |
| Add some changes in <file> to the next commit | <code>\$ git add -p &lt;file&gt;</code> |
| Commit all local changes in tracked files     | <code>\$ git commit -a</code>           |

#### COMMIT HISTORY

**Show all commits, starting with newest** -> `$ git log`

**Show changes over time for a specific file** -> `$ git log -p <file>`

**Who changed what and when in <file>** -> `$ git blame <file>`

#### BRANCHES & TAGS

**List all existing branches** -> `$ git branch -av`

**Switch HEAD branch** -> `$ git checkout <branch>`

**Create a new branch based on your current HEAD** -> `$ git branch <new-branch>`

**Create a new tracking branch based on a remote branch** -> `$ git checkout --track <remote/branch>`

**Delete a local branch** -> `$ git branch -d <branch>`

**Mark the current commit with a tag** -> `$ git tag <tag-name>`

## MERGE & REBASE

**Merge <branch> into your current HEAD -> \$ git merge <branch>**

**Rebase your current HEAD onto <branch> -> \$ git rebase <branch>**

**Abort a rebase -> \$ git rebase --abort**

**Continue a rebase after resolving conflicts -> \$ git rebase --continue**

**Use your configured merge tool to solve conflicts -> \$ git mergetool**

**Use your editor to manually solve conflicts and (after resolving) mark file as resolved**

**\$ git add <resolved-file>**

**\$ git rm <resolved-file>**