

## Лабораторна робота №2.

Тема: Вступ до програмування. Основи debug процесу

Мета: ...

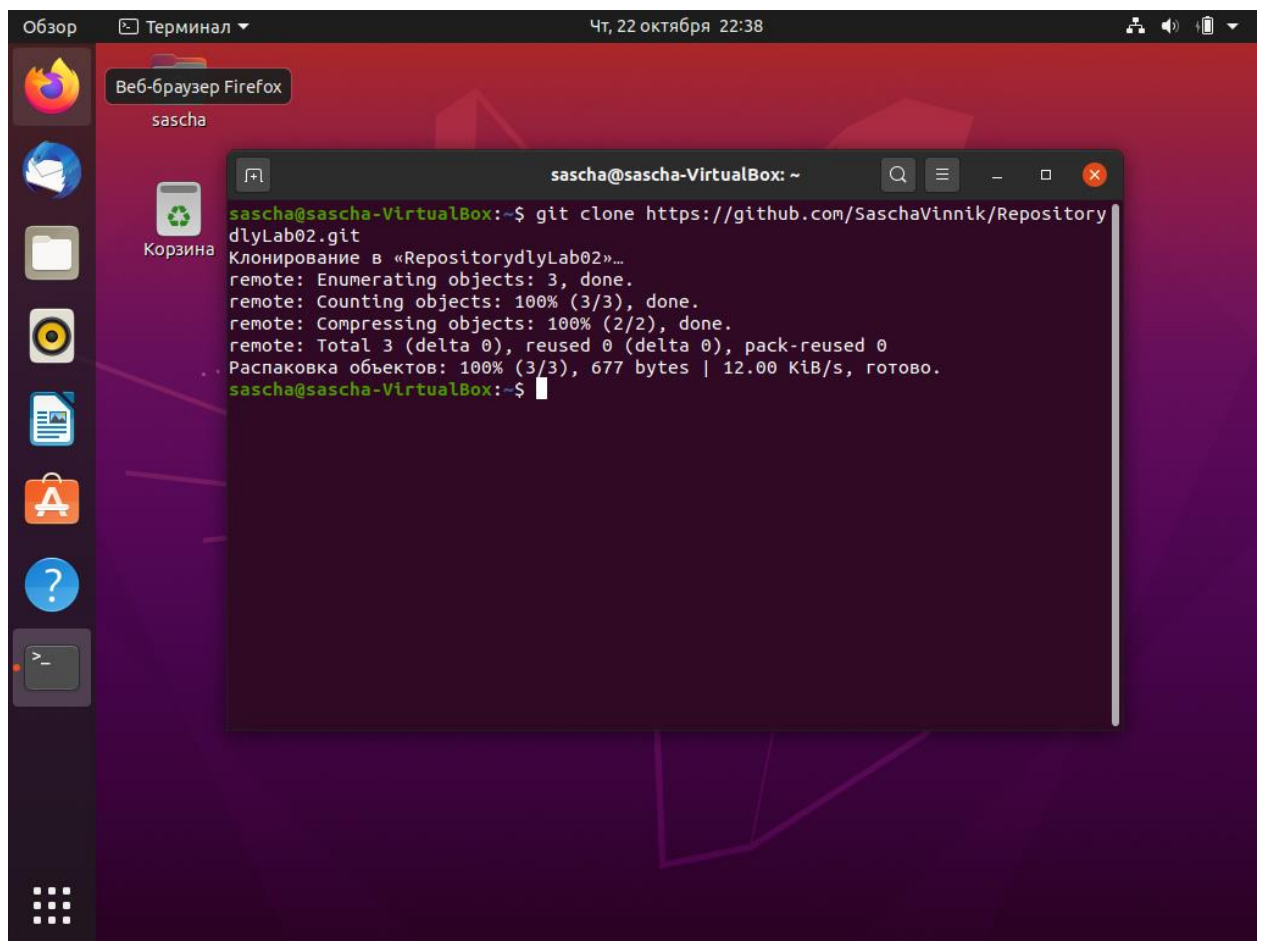
Винник Олександр Сергійович

Студент групи КІТ-120а

26-жовт-2020

### Хід роботи

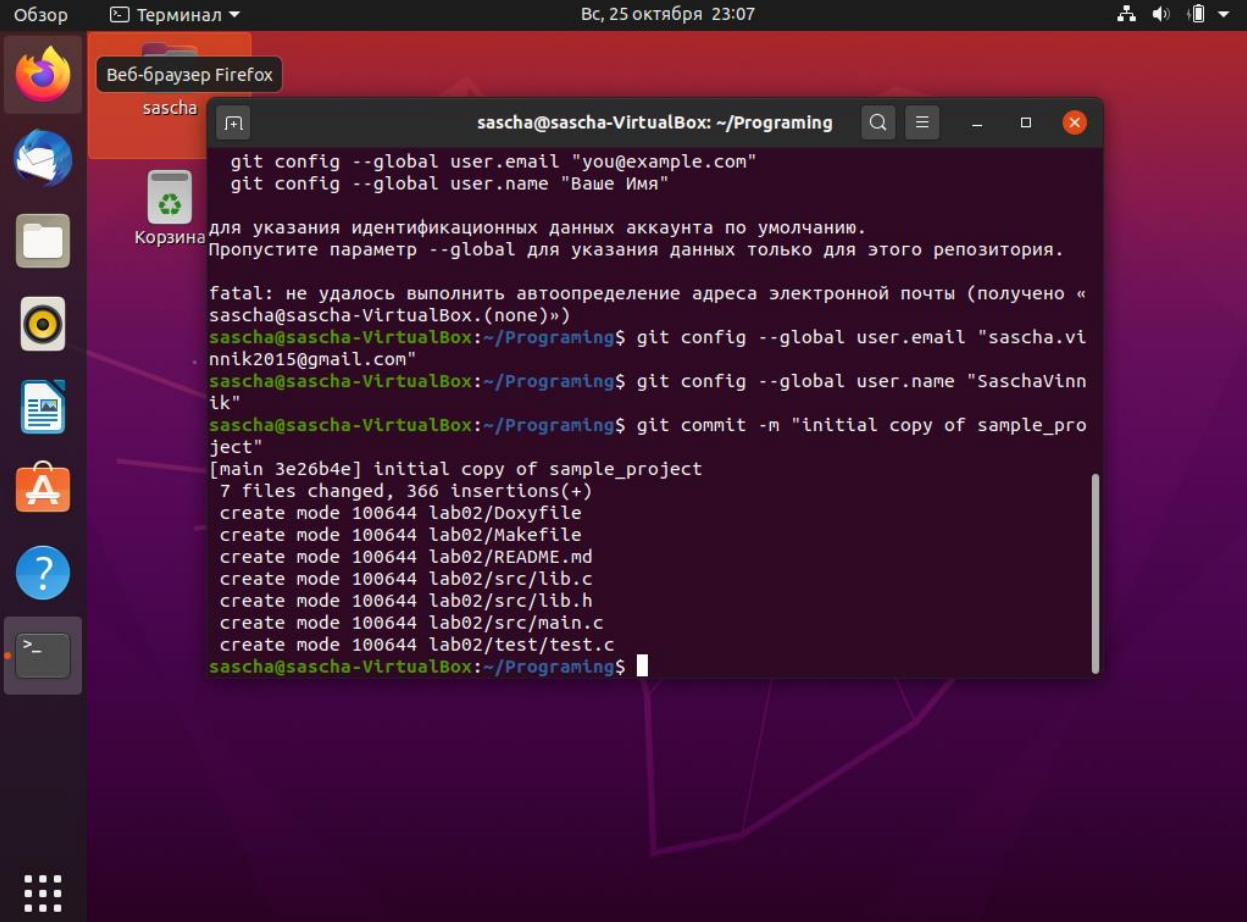
1. Реєструємось на сайті github та за допомогою веб інтерфейса створюємо проект.
2. За допомогою команди git clone склонувався з створеного проекту.



The screenshot shows a Linux desktop environment with a dark theme. A terminal window is open, displaying the output of a git clone command. The terminal title is 'sascha@sascha-VirtualBox: ~'. The output shows the cloning of a repository from GitHub. The desktop background is a red and purple gradient. On the left, there is a sidebar with icons for Firefox, a file manager, a trash icon, and other applications. The top of the window shows a status bar with the date and time: 'Чт, 22 октября 22:38'.

```
sascha@sascha-VirtualBox: ~  
sascha@sascha-VirtualBox:~$ git clone https://github.com/SaschaVinnik/Repository  
dlyLab02.git  
Клонирование в «RepositorydlyLab02»...  
remote: Enumerating objects: 3, done.  
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.  
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.  
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0  
Распаковка объектов: 100% (3/3), 677 bytes | 12.00 KiB/s, готово.  
sascha@sascha-VirtualBox:~$
```

3. Скопіював усі файли з зовнішнього репозиторія у під-директорію lab02, зафіксував зміни під назвою "Initial copy of sample\_project"



The screenshot shows a terminal window titled "sascha@sascha-VirtualBox: ~/Programing". The terminal output is as follows:

```
sascha@sascha-VirtualBox: ~/Programing
git config --global user.email "you@example.com"
git config --global user.name "Ваше Имя"

для указания идентификационных данных аккаунта по умолчанию.
Пропустите параметр --global для указания данных только для этого репозитория.

fatal: не удалось выполнить автоопределение адреса электронной почты (получено «
sascha@sascha-VirtualBox.(none)»)
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ git config --global user.email "sascha.vi
nnik2015@gmail.com"
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ git config --global user.name "SaschaVinn
ik"
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ git commit -m "initial copy of sample_pro
ject"
[main 3e26b4e] initial copy of sample_project
7 files changed, 366 insertions(+)
create mode 100644 lab02/Doxyfile
create mode 100644 lab02/Makefile
create mode 100644 lab02/README.md
create mode 100644 lab02/src/lib.c
create mode 100644 lab02/src/lib.h
create mode 100644 lab02/src/main.c
create mode 100644 lab02/test/test.c
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$
```

On the left side of the terminal window, there is a sidebar with icons for various applications: Firefox, a file manager, a trash can labeled "Корзина", a terminal icon, a question mark, and a terminal icon. The top of the window shows the system status bar with the date and time: "Вт, 25 октября 23:07".

4. Виконав зміни у коді, додав новий тип “Людина” та скомпілював проект.

```
Обзор Терминал Вc, 25 октября 23:18
sascha@sascha-VirtualBox: ~/Programing/lab02
GNU nano 4.8 ./test/test.c
#include <string.h>

/**
 * Верифікація роботи функції {@link get_animal_type_name}
 * на основі набору масивів вхідних та очікуваних даних
 *
 * @return стан проходження тестів: 1 - тести пройшли успішно, 0 - частина
 * тестів не пройшла
 */
unsigned short test_get_animal_by_name()
{
    printf("Running test %s ... \n", __FUNCTION__);
#define DATA_SIZE 6

    unsigned short is_success = 1;
    enum animal_type input_data[] = { CAT, DOG, COW, PIG, HUMAN, ANIMAL_TYPE_COUNT, ANIMAL_TYPE_COUNT };
    char *expected_values[] = { "Кіт", "Собака", "Корова",
                                "Свиня", "Human", "N/A", "N/A" };

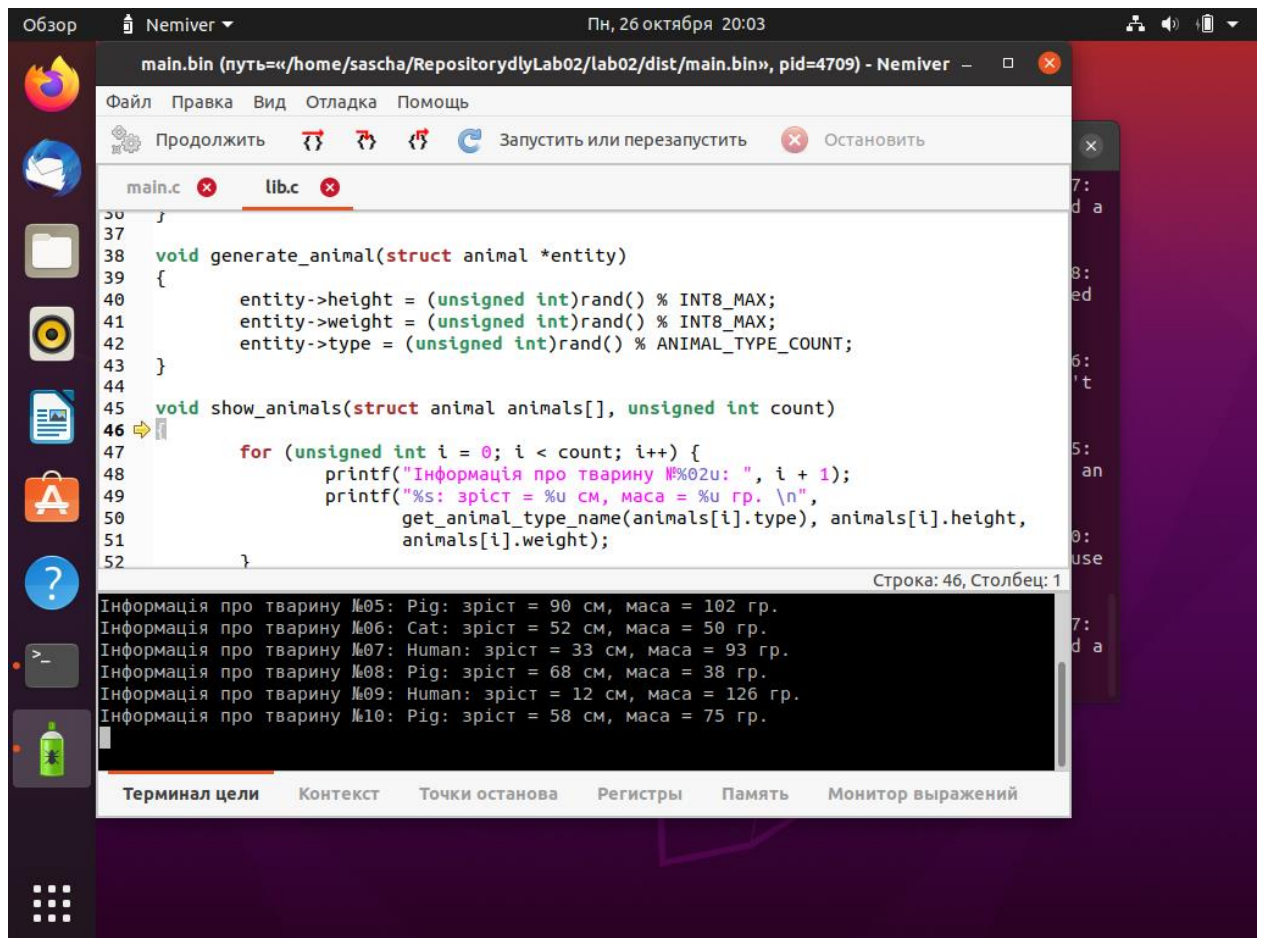
    for (int i = 0; i < DATA_SIZE; i++) {
        char *actual_value = get_animal_type_name(input_data[i]);
        if (strcmp(expected_values[i], actual_value) != 0) {
            printf("Test %s failed: expected: '%s', actual: '%s'\n",
                __FUNCTION__, expected_values[i], actual_value);
            is_success = 0;
            break;
        }
    }
    return is_success;
}

/**
 * Верифікація роботи функції {@link generate_animal}.
 */
```

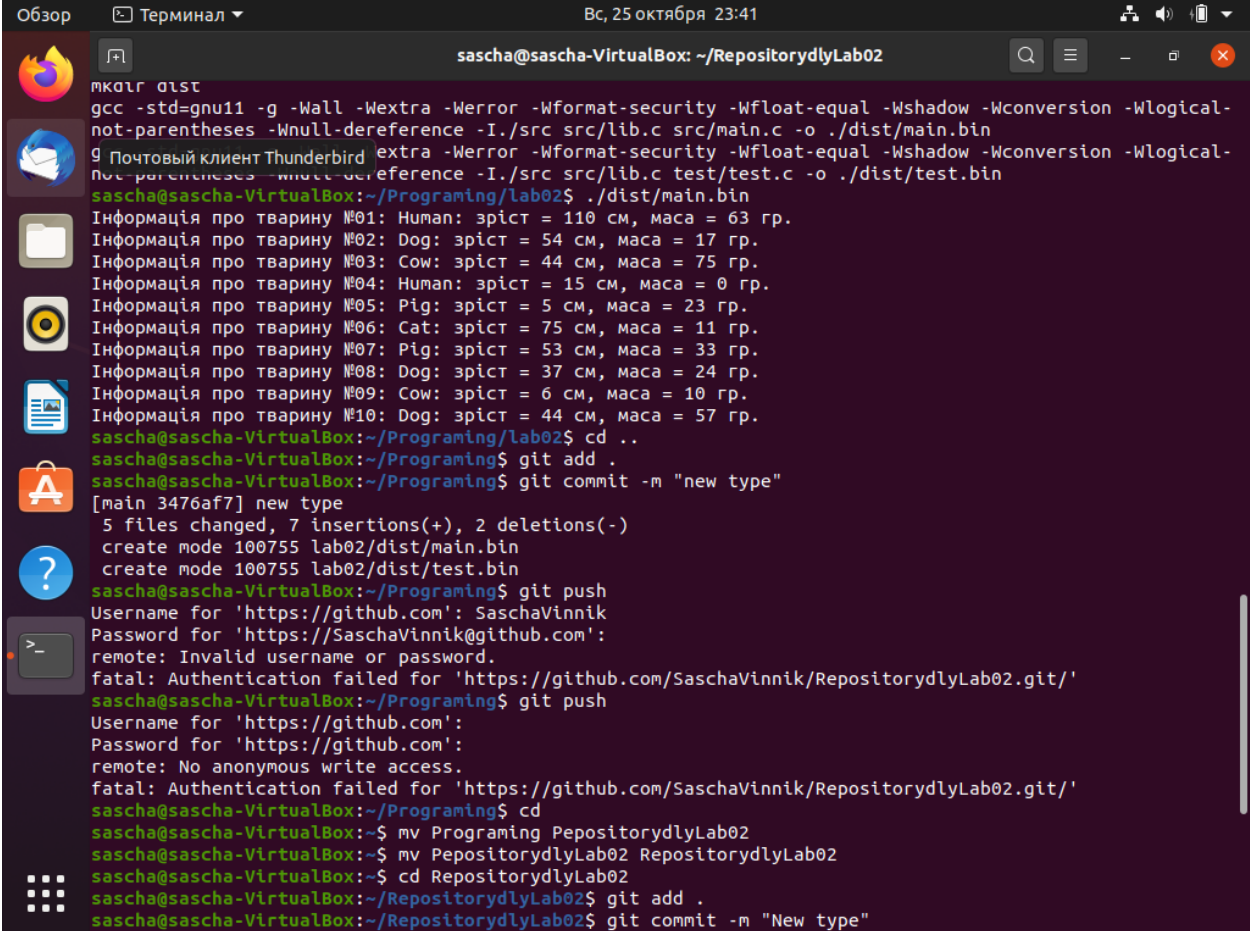
```
Обзор Терминал Вc, 25 октября 23:20
sascha@sascha-VirtualBox: ~/Programing/lab02
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ tree
.
├── dist
│   ├── main.bin
│   └── test.bin
├── Doxyfile
├── Makefile
├── README.md
├── src
│   ├── lib.c
│   ├── lib.h
│   └── main.c
├── test
└── test.c

3 directories, 9 files
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ nano ./src/lib.c
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ nano ./src/lib.h
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ nano ./test/test.c
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ make clean prep compile
rm -rf dist
mkdir dist
gcc -std=gnu11 -g -Wall -Wextra -Werror -Wformat-security -Wfloat-equal -Wshadow -Wconversion -Wlogical-not-parentheses -Wnull-dereference -I./src src/lib.c src/main.c -o ./dist/main.bin
gcc -std=gnu11 -g -Wall -Wextra -Werror -Wformat-security -Wfloat-equal -Wshadow -Wconversion -Wlogical-not-parentheses -Wnull-dereference -I./src src/lib.c test/test.c -o ./dist/test.bin
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ ./dist/main.bin
Інформація про тварину №01: Human: зріст = 110 см, маса = 63 гр.
Інформація про тварину №02: Dog: зріст = 54 см, маса = 17 гр.
Інформація про тварину №03: Cow: зріст = 44 см, маса = 75 гр.
Інформація про тварину №04: Human: зріст = 15 см, маса = 0 гр.
Інформація про тварину №05: Pig: зріст = 5 см, маса = 23 гр.
Інформація про тварину №06: Cat: зріст = 75 см, маса = 11 гр.
Інформація про тварину №07: Pig: зріст = 53 см, маса = 33 гр.
Інформація про тварину №08: Dog: зріст = 37 см, маса = 24 гр.
Інформація про тварину №09: Cow: зріст = 6 см, маса = 10 гр.
Інформація про тварину №10: Dog: зріст = 44 см, маса = 57 гр.
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$
```

5. У відлагоднику nemiver відкрили виконуючий файл та визначили значення змінних.



6. Зафіксував зміни за допомогою команди `git commit` та завантажив зміни за допомогою команди `git push`.



```
Обзор Терминал Вс, 25 октября 23:41
sascha@sascha-VirtualBox: ~/RepositorydlyLab02

$ gcc -std=gnu11 -g -Wall -Wextra -Werror -Wformat-security -Wfloat-equal -Wshadow -Wconversion -Wlogical-
not-parentheses -Wnull-dereference -I./src src/lib.c src/main.c -o ./dist/main.bin
$ gcc -std=gnu11 -g -Wall -Wextra -Werror -Wformat-security -Wfloat-equal -Wshadow -Wconversion -Wlogical-
not-parentheses -Wnull-dereference -I./src src/lib.c test/test.c -o ./dist/test.bin
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ ./dist/main.bin
Інформація про тварину №01: Human: зріст = 110 см, маса = 63 гр.
Інформація про тварину №02: Dog: зріст = 54 см, маса = 17 гр.
Інформація про тварину №03: Cow: зріст = 44 см, маса = 75 гр.
Інформація про тварину №04: Human: зріст = 15 см, маса = 0 гр.
Інформація про тварину №05: Pig: зріст = 5 см, маса = 23 гр.
Інформація про тварину №06: Cat: зріст = 75 см, маса = 11 гр.
Інформація про тварину №07: Pig: зріст = 53 см, маса = 33 гр.
Інформація про тварину №08: Dog: зріст = 37 см, маса = 24 гр.
Інформація про тварину №09: Cow: зріст = 6 см, маса = 10 гр.
Інформація про тварину №10: Dog: зріст = 44 см, маса = 57 гр.
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing/lab02$ cd ..
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ git add .
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ git commit -m "new type"
[main 3476af7] new type
5 files changed, 7 insertions(+), 2 deletions(-)
create mode 100755 lab02/dist/main.bin
create mode 100755 lab02/dist/test.bin
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ git push
Username for 'https://github.com': SaschaVinnik
Password for 'https://SaschaVinnik@github.com':
remote: Invalid username or password.
fatal: Authentication failed for 'https://github.com/SaschaVinnik/RepositorydlyLab02.git/'
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ git push
Username for 'https://github.com':
Password for 'https://github.com':
remote: No anonymous write access.
fatal: Authentication failed for 'https://github.com/SaschaVinnik/RepositorydlyLab02.git/'
sascha@sascha-VirtualBox:~/Programing$ cd
sascha@sascha-VirtualBox:~$ mv Programing PepositorydlyLab02
sascha@sascha-VirtualBox:~$ mv PepositorydlyLab02 RepositorydlyLab02
sascha@sascha-VirtualBox:~$ cd RepositorydlyLab02
sascha@sascha-VirtualBox:~/RepositorydlyLab02$ git add .
sascha@sascha-VirtualBox:~/RepositorydlyLab02$ git commit -m "New type"
```

7. Дослідив роботу Debug та Release. Debug конфігурація за замовчуванням, а Release не має додаткової інформації про відлагодження.

Висновок: Отримав уміння роботи з відладником `nemiver`. Дізнався про проект `github` та зареєструвався там. Навчився працювати з утилітою `pano`.