

Лабораторна робота №1.

Вступ до програмування. Освоєння командної строки Linux

- I. Вимоги
 - I.I Розробник
 - Запорожець Діана Ігорівна
 - Група: КІТ-320

- II. Опис роботи

1,2 Linux — основна система

3. Програмні додатки git, gcc, tree, make, ddd інстальовані

4. Клонування репозиторія за допомогою команди `git clone` у папку «lab1»:

```
git clone https://github.com/davydov-vyacheslav/sample\_project lab1
```

5. Використання утиліти `tree`:

```
di@Di-FD:~/lab1$ tree
```

```
.
├── Doxyfile
├── Makefile
├── README.md
├── src
│   ├── lib.c
│   ├── lib.h
│   └── main.c
└── test
    └── test.c
```

2 directories, 7 files

6. Компіляція проекту:

```
di@Di-FD:~/lab1$ make clean prep compile
rm -rf dist
mkdir dist

gcc -std=gnull -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=gnull -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
```

7.

```
di@Di-FD:~/lab1$ make
rm -rf dist
mkdir dist

gcc -std=gnull -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=gnull -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
./dist/main.bin

Інформація про тварину №01: Собака: зріст = 110 см, маса = 104 гр.
Інформація про тварину №02: Собака: зріст = 24 см, маса = 112 гр.
Інформація про тварину №03: Кіт: зріст = 34 см, маса = 48 гр.
Інформація про тварину №04: Собака: зріст = 105 см, маса = 103 гр.
Інформація про тварину №05: Свиня: зріст = 93 см, маса = 93 гр.
Інформація про тварину №06: Собака: зріст = 97 см, маса = 123 гр.
```

Інформація про тварину №07: Собака: зріст = 19 см, маса = 6 гр.
Інформація про тварину №08: Свиня: зріст = 42 см, маса = 24 гр.
Інформація про тварину №09: Собака: зріст = 101 см, маса = 73 гр.
Інформація про тварину №10: Корова: зріст = 51 см, маса = 40 гр.

8. Після компіляції було згенеровано каталог «dist» та файли «main.bin» та «test.bin»

```
di@Di-FD:~/lab1$ tree
```

```
.
├── dist
│   ├── main.bin
│   └── test.bin
├── Doxyfile
├── Makefile
├── README.md
├── src
│   ├── lib.c
│   ├── lib.h
│   └── main.c
└── test
    └── test.c
```

```
3 directories, 9 files
```

9. Замінімо тварину «Свиня» на «Кінь»:

«lib.c»:

```
char *get_animal_type_name(enum animal_type type)
{
    char *result;
    switch (type) {
        case CAT:
            result = "Кіт";
            break;
        case DOG:
            result = "Собака";
            break;
        case COW:
            result = "Корова";
            break;
        case HORSE:
            result = "Кінь";
            break;
        default:
            result = "N/A";
    }
    return result;
}
```

«lib.h»:

```
enum animal_type {
    HORSE, /**< Кінь */
    COW, /**< Корова */
    DOG, /**< Собака */
    CAT, /**< Кіт */
    ANIMAL_TYPE_COUNT /**< Кількість тварин */
};
```

10.

```
di@Di-FD:~/lab1$ make clean prep compile
rm -rf dist
mkdir dist

gcc -std=gnull -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=gnull -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
```

```
di@Di-FD:~/lab1$ make
rm -rf dist
mkdir dist

gcc -std=gnull -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=gnull -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

./dist/main.bin
```

Інформація про тварину №01: Кіт: зріст = 60 см, маса = 27 гр.

Інформація про тварину №02: Собака: зріст = 0 см, маса = 59 гр.

Інформація про тварину №03: Собака: зріст = 106 см, маса = 90 гр.

Інформація про тварину №04: Кіт: зріст = 124 см, маса = 63 гр.

Інформація про тварину №05: Собака: зріст = 80 см, маса = 83 гр.

Інформація про тварину №06: Кінь: зріст = 95 см, маса = 50 гр.

Інформація про тварину №07: Корова: зріст = 105 см, маса = 9 гр.

Інформація про тварину №08: Собака: зріст = 123 см, маса = 26 гр.

Інформація про тварину №09: Корова: зріст = 99 см, маса = 72 гр.

Інформація про тварину №10: Кінь: зріст = 98 см, маса = 83 гр.

11.

```
di@Di-FD:~/lab1$ git diff
diff --git a/src/lib.c b/src/lib.c
index 56582cf..eed6193 100644
--- a/src/lib.c
+++ b/src/lib.c
@@ -22,8 +22,8 @@ char *get_animal_type_name(enum
animal_type type)
    case COW:
        result = "Корова";
        break;
-    case PIG:
-        result = "Свиня";
+    case HORSE:
+        result = "Кінь";
        break;
    default:
        result = "N/A";
diff --git a/src/lib.h b/src/lib.h
index 2d3728e..adf52da 100644
--- a/src/lib.h
+++ b/src/lib.h
@@ -25,7 +25,7 @@
 * Тип тварини
```

```

    */
enum animal_type {
-     PIG, /**< Свиня */
+     HORSE, /**< Кінь */
        COW, /**< Корова */
        DOG, /**< Собака */
        CAT, /**< Кіт */
}

diff --git a/test/test.c b/test/test.c
index b8d80bf..f9492f5 100644
--- a/test/test.c
+++ b/test/test.c
@@ -23,9 +23,9 @@ unsigned short test_get_animal_by_name()
#define DATA_SIZE 6

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

        for (int i = 0; i < DATA_SIZE; i++) {
            char *actual_value =
get_animal_type_name(input_data[i]);

```

Висновок: в процесі виконання лабораторної роботи ми клонували наданий репозиторій, переглянули структуру його каталогів за допомогою утиліти «tree», внесли зміни до коду, перекомпілювали проект і переглянули зміни за допомогою команди git diff.