

Лабораторна робота №1. Вступ до програмування. Освоєння командної строки Linux

1 Вимоги

1.1 Розробник

- Бельчинська Катерина Юріївна
- студентка групи КІТ-320
- 17-nov-2020

2 Опис роботи

1,2 Основною системою є Linux

3 Інсталяція таких програмних додатків як: git, gcc, tree, make, ddd за допомогою пакетного менеджера apt-get.:

```
apt-get install git tree make gcc ddd
```

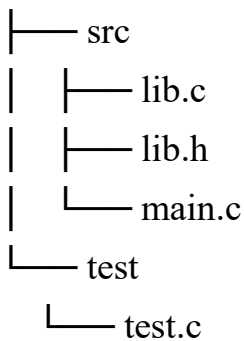
4 Клонування репозиторія за допомогою команди git clone у папку «lab1»:

```
git clone https://github.com/davydov-vyacheslav/sample_project lab1
```

5 Використання утиліти tree:

```
kate@kate-K54C:~/lab1$ tree
```

```
.
├── dist
├── Doxyfile
├── Makefile
└── README.md
```



3 directories, 7 files

6 Компіляція проекту:

```
kate@kate-K54C:~/lab1$ 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
```

7

```
kate@kate-K54C:~/lab1$ make
```

```
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
```

```
./dist/main.bin
```

Інформація про тварину №01: Собака: зріст = 27 см, маса = 65 гр.

Інформація про тварину №02: Собака: зріст = 95 см, маса = 94 гр.

Інформація про тварину №03: Свиня: зріст = 65 см, маса = 44 гр.

Інформація про тварину №04: Корова: зріст = 112 см, маса = 81 гр.

Інформація про тварину №05: Кіт: зріст = 31 см, маса = 59 гр.

Інформація про тварину №06: Свиня: зріст = 116 см, маса = 5 гр.

Інформація про тварину №07: Собака: зріст = 115 см, маса = 122 гр.

Інформація про тварину №08: Собака: зріст = 42 см, маса = 94 гр.

Інформація про тварину №09: Собака: зріст = 67 см, маса = 102 гр.

Інформація про тварину №10: Собака: зріст = 45 см, маса = 108 гр.

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

```
kate@kate-K54C:~/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 «Зубр»:

«lib.c»:

```

char *get_animal_type_name(enum animal_type type)
{
    char *result;
    switch (type) {
        case CAT:
            result = "Кіт";
            break;
        case BISON:
            result = "Зу́б";
            break;
        case DOG:
            result = "Со́бака";
            break;
        case COW:
            result = "Коро́ва";
            break;
        default:
            result = "N/A";
    }
    return result;
}

```

«lib.h»:

```

enum animal_type {
    BISON, /**<Зу́б*/
    COW, /**<Коро́ва */
    DOG, /**<Со́бака */
    CAT, /**<Кіт */
}

```

```

        ANIMAL_TYPE_COUNT /**< Кількість тварин */
};

10
kate@kate-K54C:~/lab1$ 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

kate@kate-K54C:~/lab1$ make
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

./dist/main.bin

```

Інформація про тварину №01: Собака: зріст = 59 см, маса = 105 гр.

Інформація про тварину №02: Собака: зріст = 99 см, маса = 63 гр.

Інформація про тварину №03: Зубр: зріст = 108 см, маса = 120 гр.

Інформація про тварину №04: Кіт: зріст = 59 см, маса = 105 гр.

Інформація про тварину №05: Собака: зріст = 112 см, маса = 28 гр.

Інформація про тварину №06: Корова: зріст = 54 см, маса = 91 гр.

Інформація про тварину №07: Кіт: зріст = 124 см, маса = 126 гр.

Інформація про тварину №08: Зубр: зріст = 120 см, маса = 1 гр.

Інформація про тварину №09: Зубр: зріст = 54 см, маса = 31 гр.

Інформація про тварину №10: Кіт: зріст = 105 см, маса = 26 гр.

11

```
kate@kate-K54C:~/lab1$ git diff
```

```
diff --git a/src/lib.c b/src/lib.c
```

```
index 56582cf..84af9fa 100644
```

```
--- a/src/lib.c
```

```
+++ b/src/lib.c
```

```
@@ -16,15 +16,15 @@ char *get_animal_type_name(enum animal_type type)
```

```
    case CAT:
```

```
        result = "Кит";
```

```
        break;
```

```
+    case BISON:
```

```
+        result = "Зубр";
```

```
+        break;
```

```
    case DOG:
```

```
        result = "Собака";
```

```
        break;
```

```
    case COW:
```

```
        result = "Корова";
```

```
        break;
```

```
-    case PIG:
```

```
-        result = "Свиня";
```

```
-        break;
```

```
    default:
```

```
        result = "N/A";
```

```
    }
```

```
...skipping...
```

```
diff --git a/src/lib.c b/src/lib.c
```

```
index 56582cf..84af9fa 100644
```

```
--- a/src/lib.c
```

```

+++ b/src/lib.c
@@ -16,15 +16,15 @@ char *get_animal_type_name(enum animal_type type)
    case CAT:
        result = "Кіт";
        break;
+   case BISON:
+       result = "Зубр";
+       break;
    case DOG:
        result = "Собака";
        break;
    case COW:
        result = "Корова";
        break;
-   case PIG:
-       result = "Свиня";
-       break;
    default:
        result = "N/A";
    }

```

...skipping...

```

diff --git a/src/lib.c b/src/lib.c
index 56582cf..84af9fa 100644

```

```

--- a/src/lib.c

```

```

+++ b/src/lib.c
@@ -16,15 +16,15 @@ char *get_animal_type_name(enum animal_type type)
    case CAT:
        result = "Кіт";
        break;
+   case BISON:

```

```

+         result = "Зубр";
+         break;
    case DOG:
        result = "Собака";
        break;
    case COW:
        result = "Корова";
        break;
-    case PIG:
-        result = "Свиня";
-        break;
    default:
        result = "N/A";
    }

```

...skipping...

diff --git a/src/lib.c b/src/lib.c

index 56582cf..84af9fa 100644

--- a/src/lib.c

+++ b/src/lib.c

@@ -16,15 +16,15 @@ char *get_animal_type_name(enum animal_type type)

```

    case CAT:
        result = "Кит";
        break;
+    case BISON:
+        result = "Зубр";
+        break;
    case DOG:
        result = "Собака";
        break;
    case COW:

```



```

        result = "Корова";
        break;
-   case PIG:
-       result = "Свиня";
-       break;
    default:
        result = "N/A";
    }
:...skipping...
diff --git a/src/lib.c b/src/lib.c
index 56582cf..84af9fa 100644
--- a/src/lib.c
+++ b/src/lib.c
@@ -16,15 +16,15 @@ char *get_animal_type_name(enum animal_type type)
    case CAT:
        result = "Кит";
        break;
+   case BISON:
+       result = "Зубр";
+       break;
    case DOG:
        result = "Собака";
        break;
    case COW:
        result = "Корова";
        break;
-   case PIG:
-       result = "Свиня";
-       break;
    default:

```

```

        result = "N/A";
    }
diff --git a/src/lib.h b/src/lib.h
index 2d3728e..52fabad 100644
--- a/src/lib.h
+++ b/src/lib.h
@@ -25,7 +25,7 @@
 * Тип тварини
 */
enum animal_type {
-   PIG, /**< Свиня */
+   BISON, /**<Зубр*/
    COW, /**< Корова */
    DOG, /**< Собака */
    CAT, /**< Кіт */
diff --git a/test/test.c b/test/test.c
index b8d80bf..554d493 100644
--- a/test/test.c
+++ b/test/test.c

```

Висновок В результаті лабораторної роботи ми клонували існуючий репозиторій, визначили його структури за допомогою утиліти «tree» та порівняли її перед і після компіляції, внесли зміни до коду , перекомпілювали отриманий код і розглянули зміни за допомогою команди git diff