

Лабораторна робота №1.

Вступ до програмування. Освоєння командної строки Linux

Виконала: студентка 1 курсу КУРСУ кит-320 Медведєва Ксенія Олександрівна

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:

```
ksenia@ksenia-Aspire-E5-575G lab1$ tree
```

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

3 directories, 7 files

6) Компіляція проекту:

```
ksenia@ksenia-Aspire-E5-575G 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)

```
ksenia@ksenia-Aspire-E5-575G 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: Кіт: зріст = 48 см, маса = 27 гр.
Інформація про тварину №02: Собака: зріст = 123 см, маса = 33 гр.
Інформація про тварину №03: Корова: зріст = 89 см, маса = 87 гр.
Інформація про тварину №04: Кіт: зріст = 93 см, маса = 29 гр.
Інформація про тварину №05: Кіт: зріст = 56 см, маса = 53 гр.
Інформація про тварину №06: Корова: зріст = 23 см, маса = 15 гр.
Інформація про тварину №07: Свиня: зріст = 105 см, маса = 48 гр.
Інформація про тварину №08: Свиня: зріст = 142 см, маса = 42 гр.
Інформація про тварину №09: Кіт: зріст = 22 см, маса = 13 гр.
Інформація про тварину №10: Собака: зріст = 19 см, маса = 112 гр.

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

```
ksenia@ksenia-Aspire-E5-575G 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) Додавив тварину «Жираф»:

«lib.c»:

```
char *get_animal_type_name(enum animal_type type)
{
    char *result;
    switch (type) {
        case CAT:
            result = "Кіт";
            break;
        case CAT:
            result = "Кіт";
            break;
        case DOG:
            result = "Собака";
            break;
        case COW:
            result = "Корова";
```

```

        break;
case PIG:
    result = "Свиня";
    break;
case GIRAFFE:
    result = "Жираф";
    break;
default:
    result = "N/A";    }
return result;
}

```

«lib.h»:

```

enum animal_type {
    CAT, /**< Кіт */
    DOG, /**< Собака */
    COW, /**< Корова */
    PIG, /**< Свиня */
    GIRAFFE, /**< Жираф */
    ANIMAL_TYPE_COUNT /**< Кількість тварин */
};

```

10)

ksenia@ksenia-Aspire-E5-575G 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

ksenia@ksenia-Aspire-E5-575G 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: Кіт: зріст = 44 см, маса = 7 гр.

Інформація про тварину №02: Жираф: зріст = 49 см, маса = 41 гр.

Інформація про тварину №03: Жираф: зріст = 32 см, маса = 81 гр.

Інформація про тварину №04: Кіт: зріст = 95 см, маса = 97 гр.

Інформація про тварину №05: Жираф: зріст = 58 см, маса = 89 гр.

Інформація про тварину №06: Собака: зріст = 18 см, маса = 122 гр.

Інформація про тварину №07: Кіт: зріст = 34 см, маса = 55 гр.

Інформація про тварину №08: Жираф: зріст = 47 см, маса = 2 гр.

Інформація про тварину №09: Кіт: зріст = 45 см, маса = 60 гр.

Інформація про тварину №10: Жираф: зріст = 109 см, маса = 119 гр.

11) ksenia@ksenia-Aspire-E5-575G 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 DOG:

+ result = "Собака";

+ break;

Case COW:

result = "Корова";

break;

case PIG:

result = "Свиня";

break;

- case GIRAFFE:

- result = "Жираф";

- 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 DOG:
+       result = "Собака";
+       break;
    case COW:
        result = " Корова ";
        break;
    case PIG:
        result = "Свиня";
        break;
-   case GIRAFFE:
-       result = "Жираф";
-       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 DOG:
+       result = "Собака";
+       break;
    case KOW:
        result = "Корова";
        break;
    case PIG:
        result = "Свиня";
        break;
-   case GIRAFFE:
-       result = " Жираф";
-       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 DOG:
+       result = "Собака";
+       break;
    case COW:
        result = "Корова";

```

```

        break;
    case PIG:
        result = "Свиня";
        break;
-   case GIRAFFE:
-       result = "Жираф";
-       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 {
    CAT, /**< Кіт */
+   COW, /**< Корова */
-   DOG, /**< Собака */
    GIRAFFE, /**< Жираф*/
diff --git a/test/test.c b/test/test.c
index b8d80bf..554d493 100644
--- a/test/test.c
+++ b/test/test.c

```

12 В результаті лабораторної роботи ми клонували існуючий репозиторій, визначили його структури за допомогою утиліти «tree». Встановили мінімально-необхідні пакети (програмні додатки): git, gcc, tree, make, ddd. Порівняли її перед і після компіляції внесли зміни до коду і після цього перекомпілювали отриманий код і розглянули зміни за допомогою команди git diff.