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

1. Вимоги
   1. Розробник

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

1. Опис роботи

1,2 Основною системою є Linux

3 Інсталяція таких програмних додатків як: git, gcc, tree, make, ddd за допомогою пакетного менеджеру 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

├── src

│   ├── lib.c

│   ├── lib.h

│   └── main.c

└── test

└── test.c

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 компіляціі 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 Замінимо 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 = "Зубр";

break;

case DOG:

result = "Собака";

break;

case COW:

result = "Корова";

break;

default:

result = "N/A";

}

return result;

}

«lib.h»:

enum animal\_type {

BISON, /\*\*<Зубр\*/

COW, /\*\*< Корова \*/

DOG, /\*\*< Собака \*/

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 = "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 = "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 = "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";

}

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