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

Кац Дмитро Юpiйович

студент групи КІТ-121В

Загальне завдання:

Установити середовище для подальшої роботи з предмету "Програмування"

2 Хід роботи

2.1 Встановлення Linux

На комп’ютер було інстальовано Ubuntu

2.3 Інсталювання Мінімально-необхідних програмних додатків

Було інстальовано всі необхідні пакети: git, gcc, clang, clang-format, clang-tidy, tree, make, cppcheck. Пакети було інстальовано за допомогою пакетного менеджера apt-get. В терміналі було введено команду : sudo apt-get install git, gcc, clang, clang-format, clang-tidy, tree, make, cppcheck

2.4 Клонування репозиторія

За допомогою системи контролю версіями git клоновано репозиторій sample\_project. В терміналі було введено команду : git clone https://github.com/davydov-vyacheslav/sample\_project.git

2.5 Ознайомлення з утилітою tree

За допомогою утиліти tree було виведено на екран структуру каталогів проєкту :

├── lab00

│ ├── doc

│ │ ├── assets

│ │ │ ├── algorithm-generateAnimal.png

│ │ │ ├── algorithm-main.png

│ │ │ ├── algorithm-showAnimals.png

│ │ │ ├── animal-fields.png

│ │ │ └── lab00.drawio

│ │ ├── lab00.docx

│ │ ├── lab00.md

│ │ └── lab00.pdf

│ ├── Doxyfile

│ ├── Makefile

│ ├── README.md

│ ├── src

│ │ ├── lib.c

│ │ ├── lib.h

│ │ └── main.c

│ └── test

│ └── test.c

├── lab03-sample

│ └── doc

│ └── lab03.txt

└── README.md

2.6 За допомогою команди cd перейшов до файлу Makefile та перевірив його наявність командою ls

2.7 Компілювання проєкту

Перейшовши до каталогу де знаходиться Makefile, за допомогою команди було перевірено відсутність помилок :make clean prep compile check

Після компіляції створилась директорія dist:

├── dist

│ ├── main.bin

│ └── test.bin

Після виконання команди було створено два бінарні файли main.bin та test.bin.

2.8 Зміни до коду

Змiнив назви тварин на iншi назви.

2.9 Зміни в Makefile

До Makefile було додано нову ціль all, шляхом додавання нового рядка :all: clean prep compile check

Також в Makefile були стерті рядки, які відповідали за створення файлу test.bin.

2.10 Виведення змін

За допомогою команди git diff були виведені такі дані по проєкту:

diff --git a/lab00/Makefile b/lab00/Makefile

index 088755f..eb19aca 100644

--- a/lab00/Makefile

+++ b/lab00/Makefile

@@ -1,4 +1,3 @@

-CC = clang

LAB\_OPTS = -I./src src/lib.c

C\_OPTS = -std=gnu11 -g -Wall -Wextra -Werror -Wformat-security -Wfloat-equal -Wshadow -Wconversion -Wlogical-not-parentheses -Wnull-dereference -Wno-unused-variable -Werror=vla $(LAB\_OPTS)

@@ -6,7 +5,9 @@ clean:

rm -rf dist

prep:

mkdir dist

-compile: main.bin test.bin

+compile: main.bin

+

+all: clean prep compile check

main.bin: src/main.c

$(CC) $(C\_OPTS) $< -o ./dist/$@

@@ -23,3 +24,5 @@ check:

cppcheck --enable=all --inconclusive --addon=cert --error-exitcode=1 -v --suppress=unreadVariable:\*/main.c --suppress=knownConditionTrueFalse:\*/main.c --suppress=missingIncludeSystem --check-config --suppress=\*:\*/test.c --suppress=unmatchedSuppression:\*/main.c .

# TODO: clang-tidy; scan-build

+

+

diff --git a/lab00/src/lib.h b/lab00/src/lib.h

index 0fe857b..1a09c4e 100644

--- a/lab00/src/lib.h

+++ b/lab00/src/lib.h

@@ -19,7 +19,7 @@

/\*\*

\* Кількість тварин у масиві

\*/

-#define ANIMAL\_COUNT 10

+#define ANIMAL\_COUNT 8

/\*\*

\* Тип тварини

Як висновок можу сказати,що під час виконання лабораторної роботи я дізнався про роботу з терміналом та налаштував Linux для подальшої роботи та ще ознайомився з різними утілітами та як вносити зроблені мною зміни у цей проект.