Лабораторна робота №1

Тема:[Освоєння командної строки Linux](https://github.com/davydov-vyacheslav/Programming/blob/master/labs/unit1/cmd.md)

Виконав:

Марков Владислав Андрійович

Група виконавця: КН-922Б

* **Що треба зробити?**
* Післ встановлення VirtualBox та ОП Kali Linux, для кращо яї роботи рекомендується оновити компоненти системи до поточних.
* **Як треба зробити?**
* Відкривши термінал, потрібно ввести наступні команди:
* sudo apt-get update;
* sudo apt-get upgrade;
* sudo reboot;
* **Що отримали в результаті?**
* Отримали актуальні компоненти.
* **Що треба зробити?**
* Інсталювати мінімально-необхідні пакети (програмні додатки): *git*, *clang*, *clang-format*, *clang-tidy*, *tree*, *make*.
* **Як треба зробити?**
* Відкривши термінал, потрібно ввести наступні команди:
* apt-get install git;
* apt-get install *clang*;
* apt-get install *clang-format*;
* apt-get install *clang-tidy*;
* apt-get install *tree*;
* apt-get install *make*;
* **Що отримали в результаті?**
* Отримали пакети: *git*, *clang*, *clang-format*, *clang-tidy*, *tree*, *make*.
* **Що треба зробити?**
* За допомогою системи контролю версіями **git** та команди виконати клонування проекту (репозиторія), що знаходиться тут: <https://github.com/davydov-vyacheslav/sample_project>
* **Як треба зробити?**
* Відкривши термінал, потрібно ввести наступні команди:
* git clone https://github.com/davydov-vyacheslav/sample\_project.git
* **Що отримали в результаті?**
* Створився каталог sample\_project
* **Що треба зробити?**
* Ознайомитися з утилітою *tree*. та завдяки утиліти *tree* необхідно вивести на екран структуру каталогів проекту.
* **Як треба зробити?**
* Необхідно зайти в директорію склонованого проекту.
* Відкривши термінал, потрібно ввести наступні команди:
* tree –a
* **Що отримали в результаті?**
* Отримали структуру каталогів проекту.
* **Що треба зробити?**
* Зібрати проект (зкомпілувати).
* **Як треба зробити?**
* в командній строці зайти до склонованого каталогу: cd /home/vlad/Documents/sample\_project
* перейти до каталогу, де знаходиться файл *Makefile:* cd /home/vlad/Documents/sample\_project/lab00
* перевірити за допомогою команди *ls* дійсність його наявності: ls Makefaile
* виконав командної строці команду: make clean prep compile check
* за допомогою утиліти *tree* знайти створені файли: tree -a
* перейти до каталогу *dist* та виконати отримані бінарні файли: ./main.bin
* **Що отримали в результаті?**
* Інформація про тварину №01: Собака: зріст = 84 см, маса = 15 гр.
* Інформація про тварину №02: Корова: зріст = 65 см, маса = 117 гр.
* Інформація про тварину №03: Собака: зріст = 41 см, маса = 47 гр.
* Інформація про тварину №04: Корова: зріст = 124 см, маса = 125 гр.
* Інформація про тварину №05: Корова: зріст = 31 см, маса = 93 гр.
* Інформація про тварину №06: Кіт: зріст = 117 см, маса = 22 гр.
* Інформація про тварину №07: Свиня: зріст = 122 см, маса = 73 гр.
* Інформація про тварину №08: Собака: зріст = 116 см, маса = 77 гр.
* Інформація про тварину №09: Свиня: зріст = 69 см, маса = 94 гр.
* Інформація про тварину №10: Собака: зріст = 72 см, маса = 107 гр.
* **Що треба зробити?**
* Виконати (обґрунтовано) будь-які зміни до коду
* **Як треба зробити?**
* Перейти до каталогу, де знаходиться файл lib.с. Відкрийте його за допомогою текстового редактора.
* **Що отримали в результаті?**
* case CAT:
* - result = "Кіт";
* + result = "Вівця";
* break;
* case DOG:
* - result = "Собака";
* + result = "Коза";
* break;
* case COW:
* - result = "Корова";
* + result = "Гусак";
* break;
* case PIG:
* - result = "Свиня";
* + result = "Курка";
* break;
* default:
* result = "N/A";
* **Що треба зробити?**
* Знову зібрати проект (зкомпілувати).
* **Як треба зробити?**
* в командній строці зайти до склонованого каталогу: cd /home/vlad/Documents/sample\_project
* перейти до каталогу, де знаходиться файл *Makefile:* cd /home/vlad/Documents/sample\_project/lab00
* перевірити за допомогою команди *ls* дійсність його наявності: ls Makefaile
* виконав командної строці команду: make clean prep compile check
* за допомогою утиліти *tree* знайти створені файли: tree -a
* перейти до каталогу *dist* та виконати отримані бінарні файли: ./main.bin
* **Що отримали в результаті?**
* Інформація про тварину №01: Коза: зріст = 46 см, маса = 60 гр.
* Інформація про тварину №02: Вівця: зріст = 68 см, маса = 23 гр.
* Інформація про тварину №03: Коза: зріст = 109 см, маса = 89 гр.
* Інформація про тварину №04: Коза: зріст = 0 см, маса = 48 гр.
* Інформація про тварину №05: Коза: зріст = 74 см, маса = 88 гр.
* Інформація про тварину №06: Курка: зріст = 2 см, маса = 85 гр.
* Інформація про тварину №07: Вівця: зріст = 123 см, маса = 53 гр.
* Інформація про тварину №08: Коза: зріст = 78 см, маса = 50 гр.
* Інформація про тварину №09: Коза: зріст = 38 см, маса = 74 гр.
* Інформація про тварину №10: Гусак: зріст = 81 см, маса = 111 гр.
* **Що треба зробити?**
* Виконати зміни в Makefile.
* **Як треба зробити?**
* Перейти до каталогу, де знаходиться файл *Makefile:* cd /home/vlad/Documents/sample\_project/lab00
* Відкрийте його за допомогою текстового редактора.
* Додати ціль *all*, яка буде виконувати цілі clean prep compile check
* **Що отримали в результаті?**
* Змінений файл *Makefile*, у який додали all: clean prep compile check
* **Що треба зробити?**
* Визначити поточну версію утиліти *clang* та *make*
* **Як треба зробити?**
* В командній строці вводимо команди clang --version для отримання версії clang, та make --version для отримання версії утиліти make
* **Що отримали в результаті?**
* В результаті отримали наступний резульатат, що свідчить про те, що версія clang= 14.0.6-2, а версія make=4.3
* **Що треба зробити?**
* Дослідити роботу утиліти man та описати її призначення
* **Як треба зробити?**
* Відкривши термінал, потрібно ввести наступні команду: man man
* **Що отримали в результаті?**
* Отримали опис утиліти man. Утиліта man це інтерфейс, використовуваний перегляду довідкових посібників системи, звідси й назва: man - скорочення від manual. Наприклад, можна виконати пошук команди для виконання завдання навіть якщо невідомо, як вона називається.
* **Що треба зробити?**
* За допомогою команди git diff показати виконані зміни у файлах.
* **Як треба зробити?**
* Перейти до каталогу, де знаходяться змінені файли. Відкривши термінал, потрібно ввести наступні команду: git diff
* **Що отримали в результаті?**
* case CAT:
* - result = "Кіт";
* + result = "Вівця";
* break;
* case DOG:
* - result = "Собака";
* + result = "Коза";
* break;
* case COW:
* - result = "Корова";
* + result = "Гусак";
* break;
* case PIG:
* - result = "Свиня";
* + result = "Курка";
* break;
* default:
* result = "N/A";