

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»



Фінальний Звіт
з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконали студенти: гр. 121-22-3
Антіпов Руслан Миколайович

Прийняв: Шевченко Ю. О.

Дніпро
2025

Лабораторна робота №1

Тема: Підписання персонального документа за допомогою кваліфікованого електронного підпису (КЕП).

Мета: Набування навичок підписання особистої документації з використанням кваліфікованого електронного підпису.

У цій лабораторній роботі я виконав практичне завдання зі створення та підписання електронного документа. Спочатку я підготував PDF-файл, у який вписав кілька речень із фактами про себе. Після цього я перейшов на офіційний сервіс ЦЗО, де виконується накладання кваліфікованого електронного підпису. На сайті я обрав спосіб підписання за допомогою свого електронного ключа, завантажив файл ключа, ввів пароль і дочекався його зчитування.

Далі я завантажив створений PDF-документ, підтвердив підписання та отримав сформований файл із розширенням *.asice*, який містить мій КЕП. Наприкінці я перевірів підпис через сервіс перевірки, щоб упевнитися в його коректності. Таким чином, у ході роботи я закріпив навички роботи з електронними підписами та онлайн-сервісами для їх накладання.

Лабораторна робота №2

Тема: Створення і налаштування профілю у системі Git.

Мета: Набування навичок при реєстрації та налаштуванню облікового запису (account) на хостінгу GitHub.

У ході цієї лабораторної роботи я ознайомився з основами роботи з платформою GitHub та створив власний репозиторій для зберігання всіх подальших практичних робіт. Спочатку я перейшов на сайт GitHub і зареєстрував новий обліковий запис, заповнивши стандартну форму з ім'ям користувача, електронною поштою та паролем. Після успішної реєстрації я увійшов у свій обліковий запис та створив новий репозиторій, ввівши його назву, опис і обравши тип доступу – публічний, щоб усі матеріали були відкритими для перегляду.

Далі я організував структуру репозиторію: для кожної лабораторної роботи створив окрему папку, куди згодом завантажувати свої звіти. Таким чином я налаштував централізоване місце зберігання всіх практичних робіт, що значно полегшить подальшу роботу та перевірку викладачем.

Лабораторна робота №3

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

Мета: Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристроїв.

Лабораторній роботі я виконував завдання, пов'язане з розробкою тест-кейсів для обраного об'єкта тестування. Як об'єкт я вибрав смарт-годинник, оскільки він має достатньо складну структуру, складається з багатьох

частин та містить різноманітний функціонал. На початку роботи я коротко описав цей пристрій, перевірка відображення часу, Bluetooth-з'єднання, вимірювання пульсу, отримання сповіщень, підрахунку кроків, перевірка водостійкості тощо.

Після опису об'єкта я почав розробляти тест-кейси, метою яких було оцінити якість смарт-годинника з точки зору коректності роботи функцій. Я створив понад 20 тест-кейсів.

Лабораторна робота №4

Тема: AWS S3.

Мета: Набування навичок у створення і розміщенні статичної веб-сторінки на AWS S3.

У цій лабораторній роботі я знайомився з основами роботи з хмарними сервісами Amazon Web Services, а саме – з сервісом S3, який дозволяє зберігати дані та розміщувати статичні веб-сторінки. Спочатку я пройшов процес реєстрації на платформі AWS: увів email, створив пароль, підтвердив обліковий запис, а також додав платіжні дані, що є обов'язковою умовою для використання Free Tier. Після завершення всіх етапів підтвердження я отримав доступ до AWS Management Console.

Наступним кроком я створив новий S3 бакет, у назві якого використав власні ім'я та прізвище латиницею. Під час створення бакета я вимкнув блокування публічного доступу, щоб мати можливість розмістити статичну веб-сторінку, яку зможе переглядати будь-хто.

Після цього я створив простий HTML файл index.html, у якому вказав своє ПІБ та номер академічної групи. Потім завантажив цей файл до

створеного S3 бакета через розділ Objects → Upload і зробив його публічним, щоб сторінка була доступна за прямим посиланням.

На завершальному етапі я увімкнув режим Static website hosting у налаштуваннях бакета, вказав index.html як стартовий документ і зберіг параметри. Після цього система згенерувала публічну URL-адресу, за якою стало можливим переглядати мою статичну веб-сторінку.

Лабораторна робота №5

Тема: AWS EC2.

Мета: набування навичок створення та розміщення віртуального сервера за допомогою AWS EC2.

Я виконував налаштування та запуск віртуального сервера у хмарному сервісі Amazon Web Services за допомогою інструменту EC2. Основною метою було отримати навички створення віртуальної машини, керування її параметрами та підключення до неї віддалено.

На першому етапі я перейшов у консоль AWS та створив новий EC2 Instance. Вибрав тип інстансу, операційну систему та налаштував базові параметри, після чого запустив його. Під час створення система автоматично згенерувала ключову пару для безпечного підключення, яку я зберіг на свій комп'ютер. Було отримання зашифрованого паролю для входу на віртуальний сервер.

На завершальному етапі я підключився до створеної віртуальної машини. Для цього я скористався стандартними інструментами –

наприклад, Remote Desktop (RDP). Після успішного підключення я зміг працювати з віртуальним ПК так само, як із звичайним локальним комп'ютером.