

Міністерство освіти і науки України
Київський фаховий коледж туризму та готельного господарства
Відділення підприємництва та інформаційних технологій
Циклова комісія інформаційних технологій

Звіт
з навчальної практики
Вступ до фаху

Виконав:
студент КІ-24 групи
Білецький Костянтин Олегович
Перевірили керівники практики:
Любима А.Є., Панібратов А.І.

Київ 2025 рік

ВСТУП

Практична підготовка студентів є складовою частиною освітнього процесу і спрямована на оволодіння студентами системою професійних вмінь і навичок, а також первинним досвідом професійної діяльності, і має сприяти саморозвитку студента. Практична підготовка покликана не тільки забезпечити формування професійних вмінь, але й професійних навичок.

Метою проведення навчальної практики «Вступ до фаху» для студентів спеціальності «Комп'ютерна інженерія» є розкриття змісту роботи майбутнього фахівця з комп'ютерної інженерії; формування професійного світогляду майбутнього фахівця з комп'ютерних технологій у бізнесі, цілісне уявлення про його сутність та роль в сучасному суспільстві, формування цілісного представлення про суть надання послуг у сфері інформатизації в цілому, актуальність проєктування комп'ютерних мереж сучасними засобами зв'язку; діагностування несправностей роботи комп'ютерних систем.

ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Провести smoke, функціональне, UX-тестування, тестування безпеки, стрес-тестування предмета.

Smoke-тести

Перевірка роботи нагріву плити при максимальній потужності:

Вибираємо конфорку.

Ставимо на неї каструлю з водою (достатньої ємності).

Увімкнемо плиту на максимальну потужність.

Чекаємо, поки вода закипить або 10 хвилин (залежить від ТЗ).

Очікувана поведінка: вода закипить, плита продовжує працювати.

Позитивні тести

Перевірка нагріву води до кипіння:

Ставимо каструлю з холодною водою на конфорку.

Вибираємо максимальну потужність.

Перевіряємо час закипання води.

Переконаємось, що плита не перегрівається, працює стабільно.

2. Перевірка налаштування температури:

Вибираємо функцію підтримки температури (якщо доступна).

Ставимо каструлю з водою та задаємо конкретну температуру (наприклад, 70°C).

Перевіряємо, що плита підтримує температуру стабільно.

Перевірка роботи таймера:

Встановлюємо таймер на 5 хвилин.

Ставимо каструлю з водою.

Перевіряємо, чи вимкнеться плита після завершення встановленого часу.

Перевірка індукції при відсутності посуду:

Увімкнемо конфорку без посуду.

Очікувана поведінка: плита не працює, з'являється індикатор помилки.

Негативні тести

Використання посуду, несумісного з індукцією:

Ставимо на конфорку скляну або алюмінієву каструлю.

Очікувана поведінка: плита не нагрівається, з'являється відповідне попередження.

Перегрівання плити:

Використовуємо плиту на максимальній потужності протягом тривалого часу (наприклад, 2 години).

Очікувана поведінка: плита зупиняється, вмикається захист від перегріву.

Неправильна подача живлення:

Підключаємо плиту до джерела нестабільної напруги.

Очікувана поведінка: плита відключається, не працює некоректно.

Перевірка роботи з ушкодженим кабелем живлення:

Емуляція пошкодження кабелю або його неповне підключення.

Очікувана поведінка: плита не вмикається, з'являється попередження про помилку живлення.

Навантажувальні тести

Циклічне нагрівання:

Увімкнення та вимкнення плити з періодичністю 1 хвилина протягом кількох годин.

Очікувана поведінка: плита стабільно працює, не виходить з ладу.

Максимальне навантаження:

Увімкнення всіх конфорок одночасно на максимальну потужність.

Очікувана поведінка: плита стабільно працює, не вимикається через перевантаження.

UX-тестування

Зручність керування:

Перевіряємо, чи зручно користуватись сенсорними елементами керування, чи кнопки розташовані логічно.

Підказки інтерфейсу:

Вивчення, чи інтуїтивно зрозуміло використовувати функції (наприклад, таймер, вибір температури).

Безпека роботи:

Перевіряємо, чи користувачеві легко помітити залишкове тепло (наприклад, індикатор гарячої конфорки).

Тестування безпеки

Захист від дітей:

Перевіряємо, чи блокується сенсорна панель керування за відповідною командою.

Мережевий доступ:

Якщо плита має підключення до Wi-Fi, перевіряємо захист інтерфейсу від несанкціонованого доступу (паролі, шифрування).

Робота під час стрибків напруги:

Перевіряємо, чи плита правильно реагує на нестабільну напругу, чи не ламається.

Завдання 2. Фінансова грамотність. <https://surl.li/feizza>

Рис. 2.1. сертифікат о проходженні тесту «Фінансовий сенсей»

Висновок: Пройшовши тест з фінансової грамотності «Фінансовий сенсей» дізнався про заощадження, структуру банків та фінансові терміни.

Завдання 3. Завантажте GitHub Desktop. Зареєструйтеся на сервісі і встановіть застосунок собі на ПК. Створіть свій власний репозиторій та завантажте до нього папку з певними файлами. Змініть складові папки та завантажте оновлену версію у репозиторій.

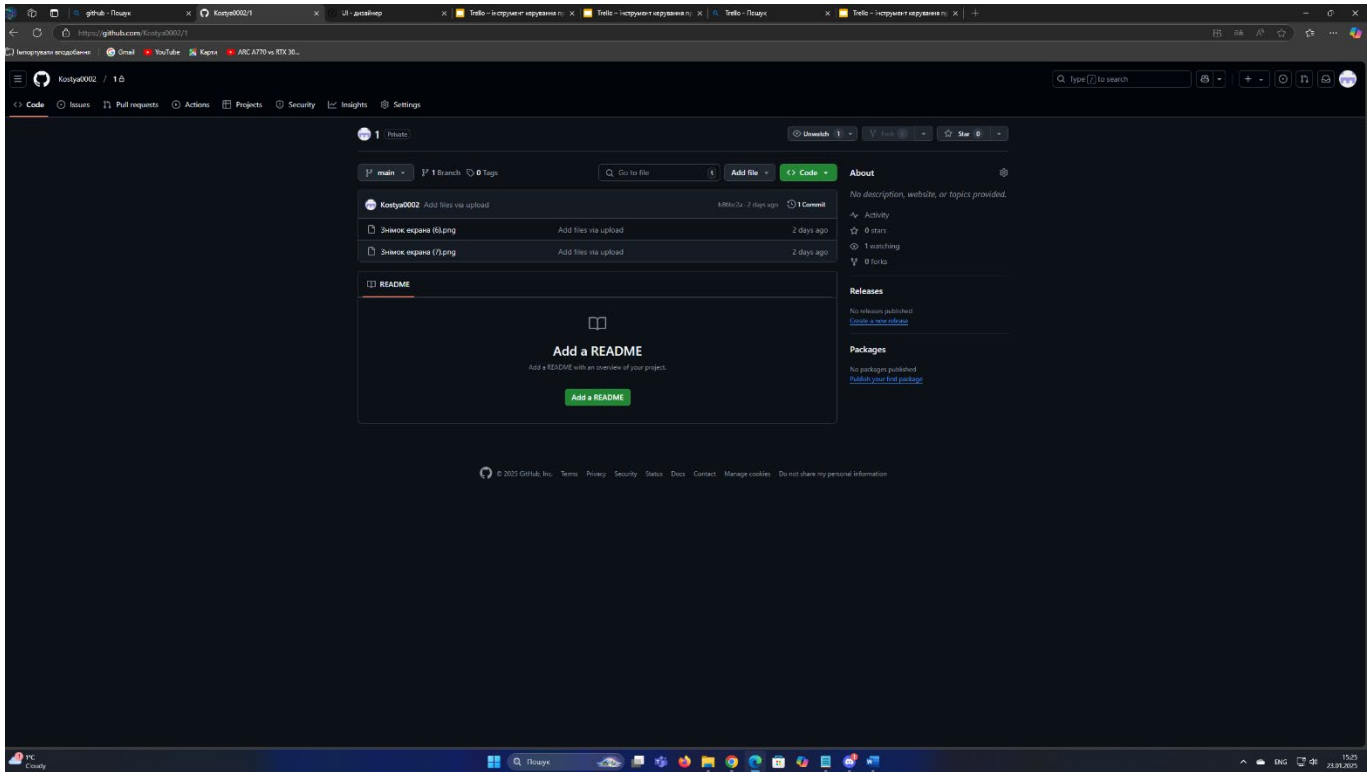


Рис. 3.1. Додані файли у репозиторій
(Посилання) <https://surl.li/xbgnci>
Висновок: зрозумів як користуватися додатком GitHub.

Завдання 4. Вивчіть поняття тестової документації. Завантажте тестовий додаток, та спробуйте знайти якомога більше помилок у ньому. Розмістіть створену тестову документацію на своєму GitHub репозиторії.

Тестовий кейс (Test-Case) - це набір вхідних даних, умов виконання та очікуваних результатів, створений для перевірки певної функціональності або поведінки програмного забезпечення.

План тестування (Test Plan) - це документ, у якому описується весь процес тестування, включаючи характеристики об'єкта тестування, стратегію, розклад, критерії початку та завершення тестування, необхідне обладнання, спеціальні знання, а також оцінка можливих ризиків і способи їх усунення.

Звіт про помилку (Bug Report) - це технічний документ, що містить детальний опис помилки, включаючи інформацію про саму проблему та умови її виникнення.

Чекліст (Check List) - це перелік обов'язкових перевірок, які потрібно виконати під час тестування програмного продукту.

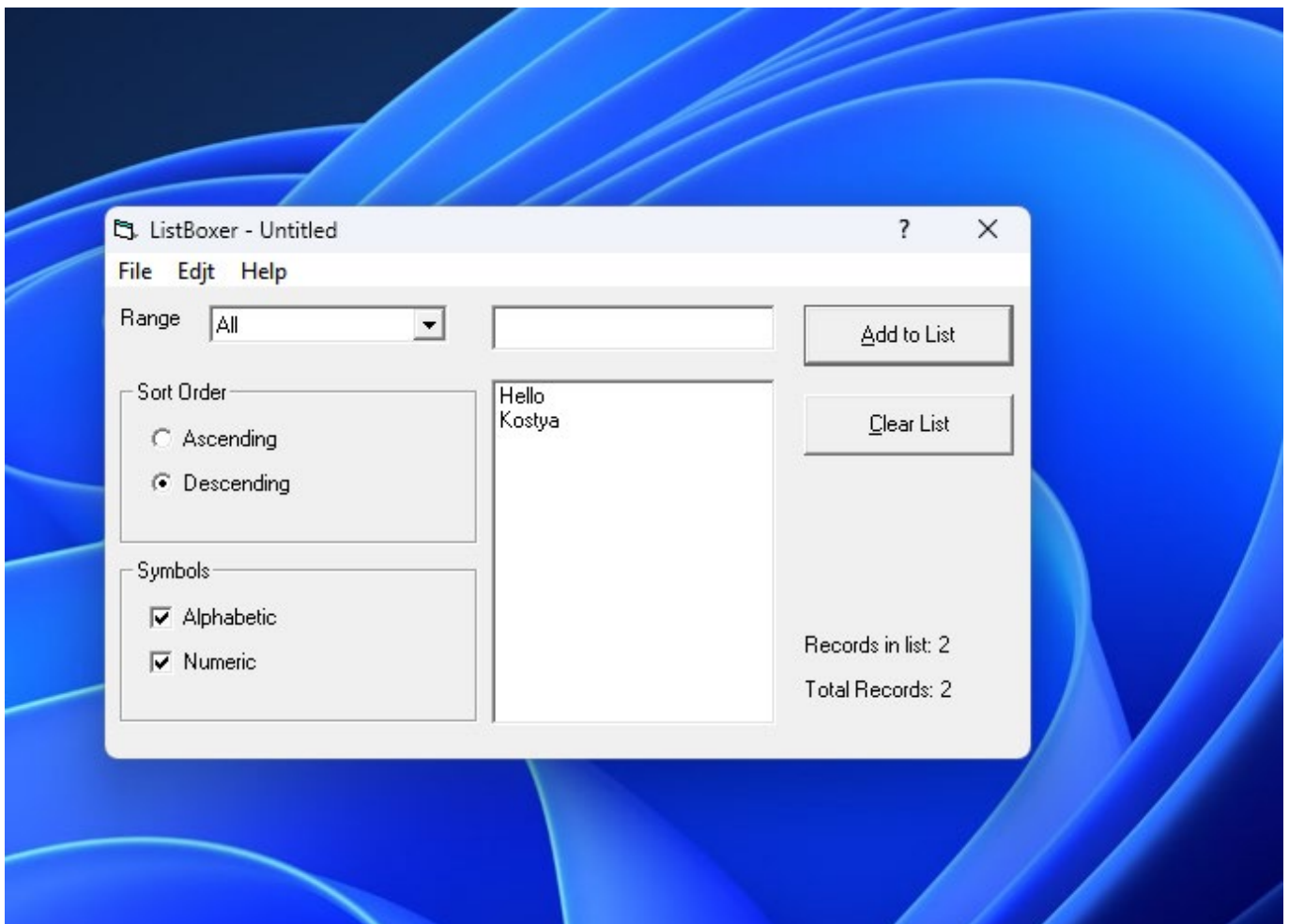


Рис. 4.1. Програма ListBoxer

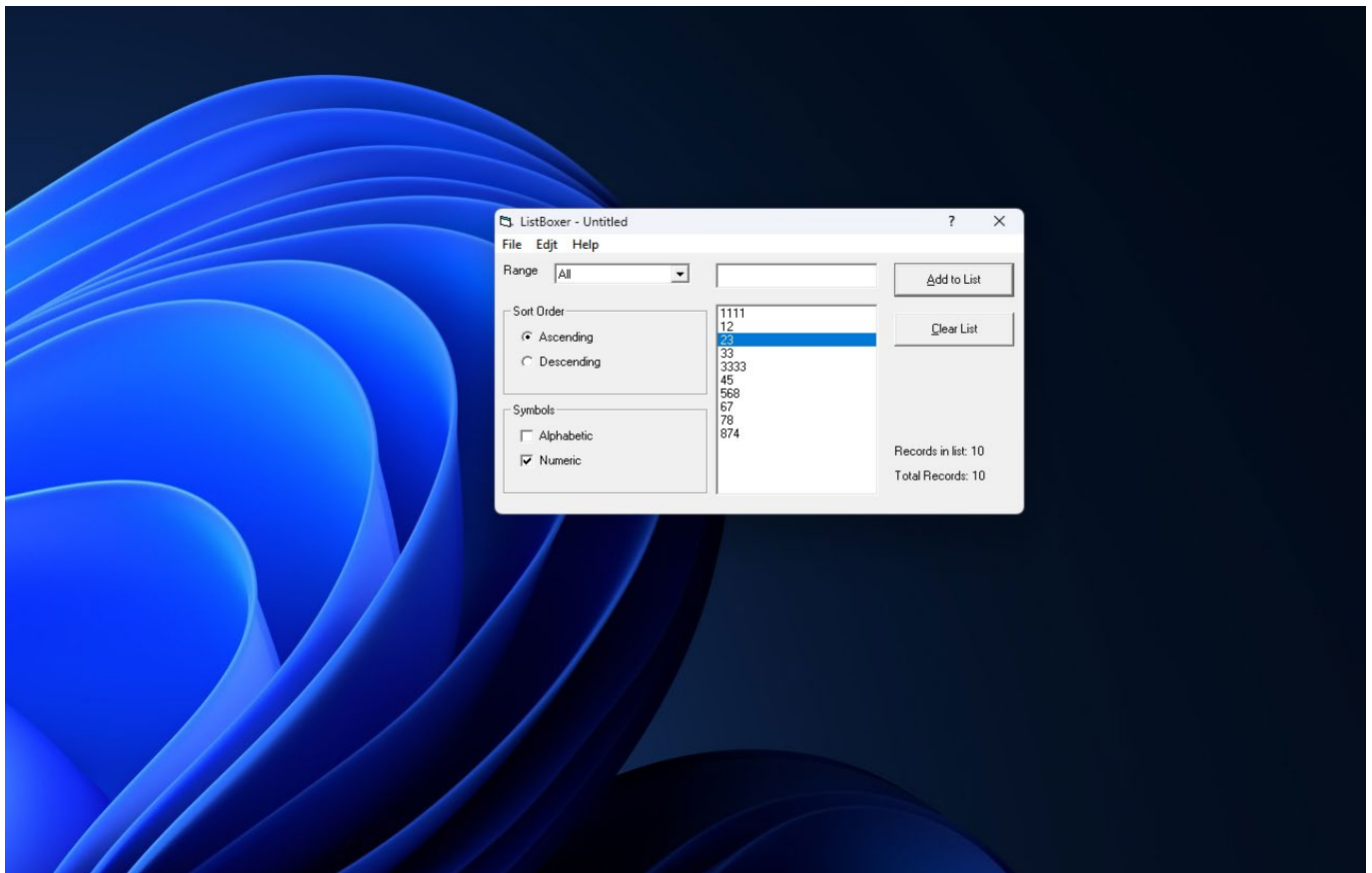


Рис. 4.2. Виявлення багу який полягає у тому що цифри відсортовані не по заданому порядку

Посилання на Test-Case, Test Plan, Bug Report, Check List по програмі ListBoxer <https://surl.li/hciopb>

Висновок: навчився знаходити баги у програмі Listboxer.

Завдання 5. Зареєструйтеся на сервісі та створіть свою дошку. Додайте до неї учасників. Додайте тестову документацію до свого проекту.

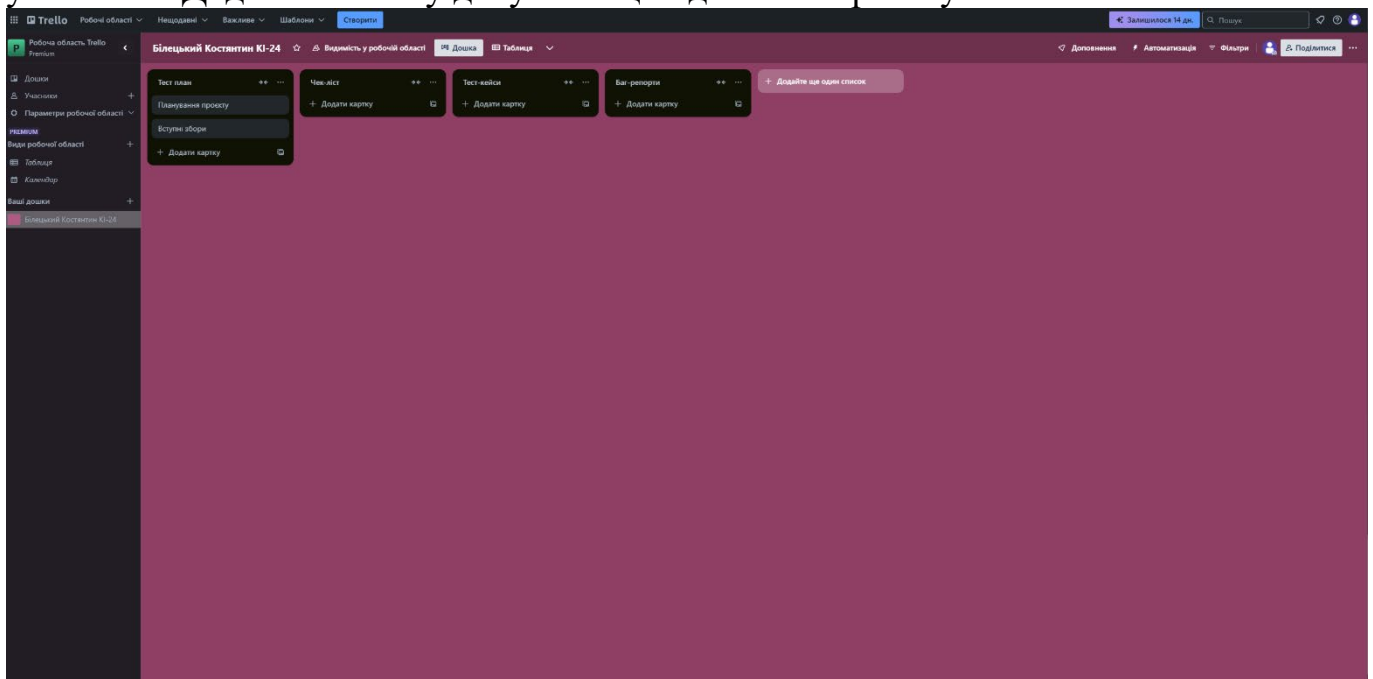


Рис. 5.1. Дошка Trello

<https://surl.li/xnfcyo> (посилання на дошку «Trello»)

Висновок: Зарєстувався на платформі «Trello» та додав тестову документацію до свого проекту.

Завдання 6. Завантажте програму KODU-GAME-LAB та встановіть її на свій комп'ютер. Відкрийте методичні вказівки щодо знайомства з Kodu і, дотримуючись інструкцій, виконайте завдання. Завантажте зразковий спрощений шаблон дизайн-документа: Файл / Завантажити як / Power Point. Збережіть файл на своєму комп'ютері. Вигадайте комп'ютерну гру: ідею, персонажів, довкілля та інше. Складіть опис гри згідно з шаблоном дизайн-документа.

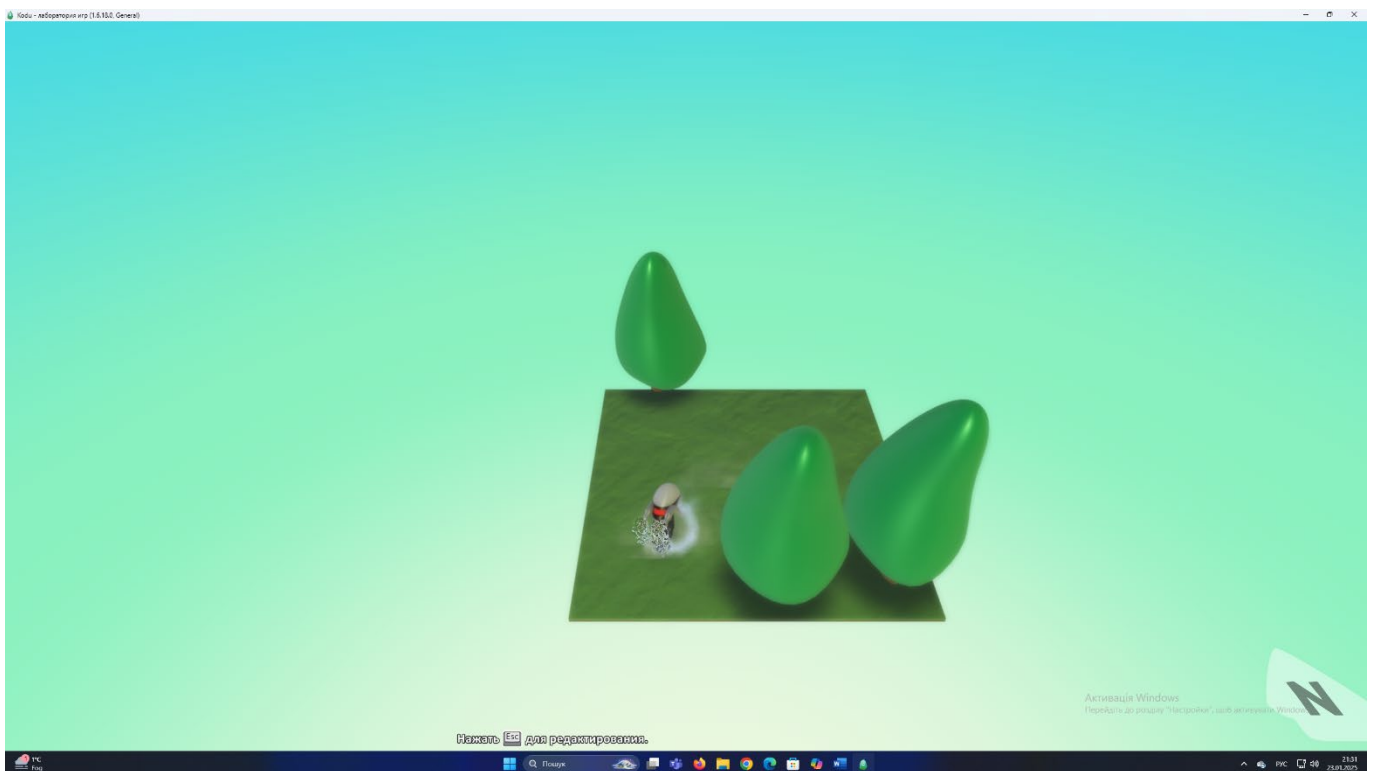


Рис. 6.1. Байкер об'їжджає дерева

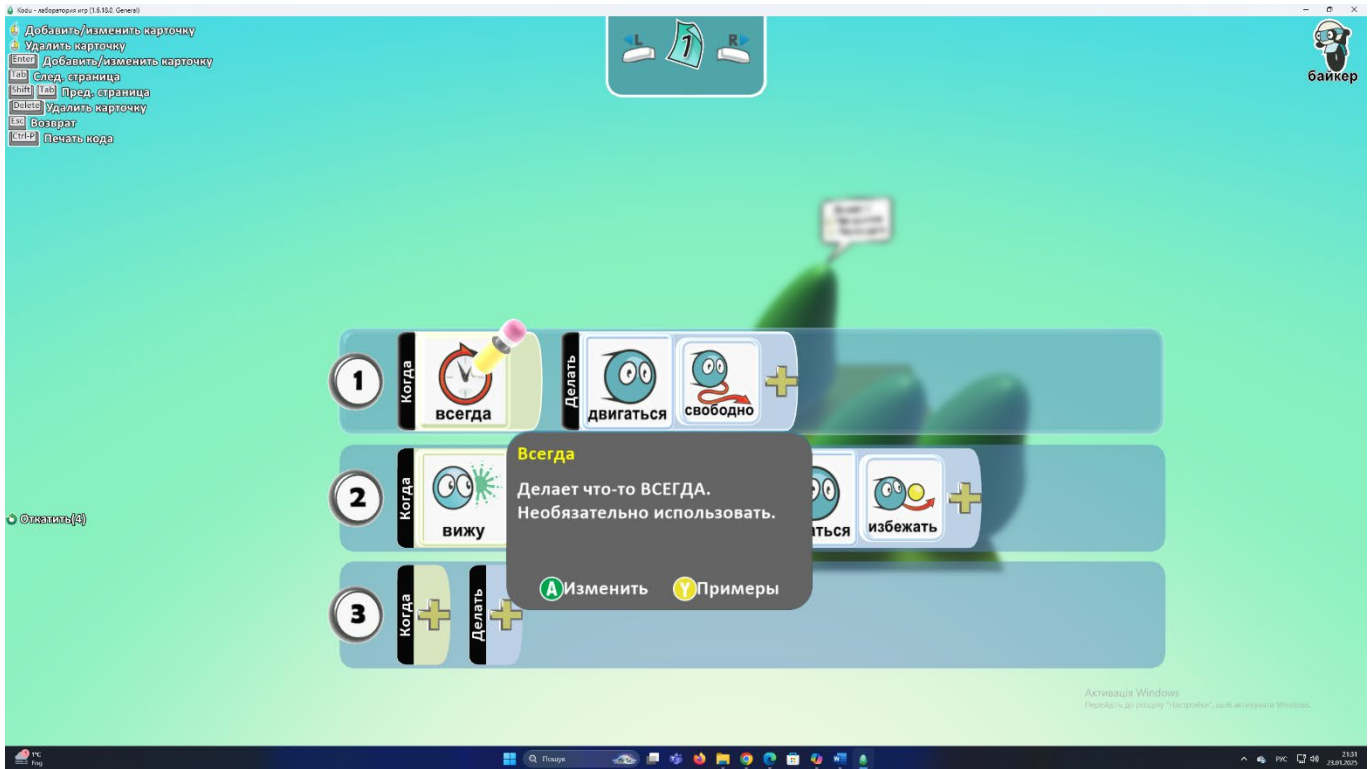


Рис. 6.2. Програма байкера

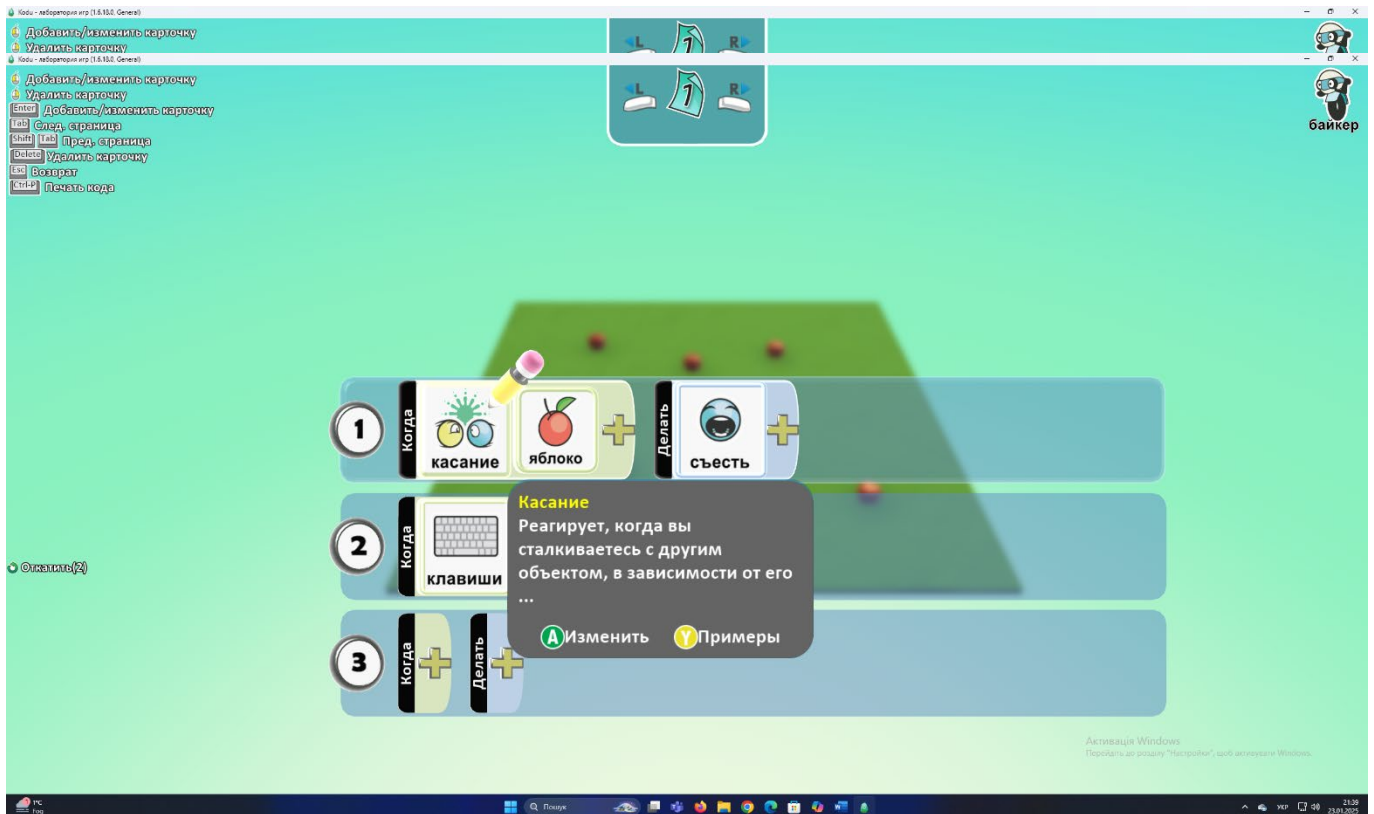


Рис. 6.3. Програма байкера який з'їдає яблуко та керується за допомогою клавіш



Рис. 6.4. Програма для 2-го байкера

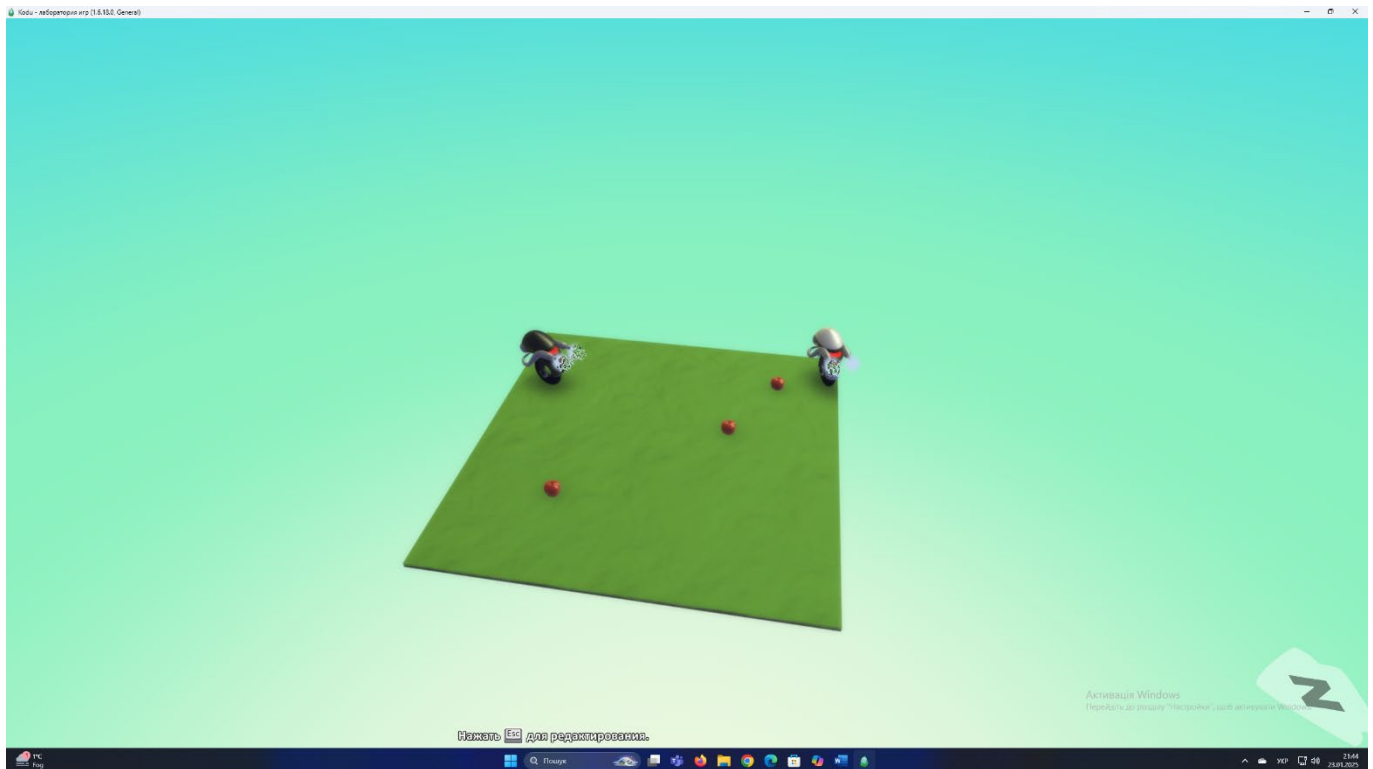
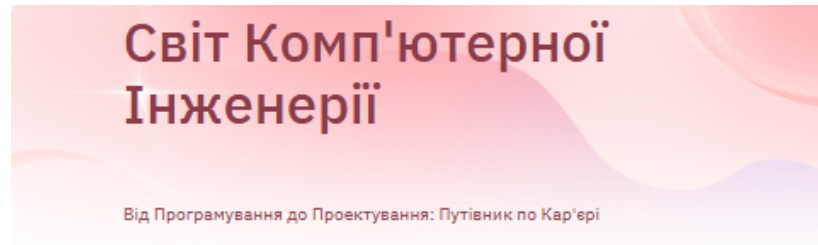


Рис. 6.5. Два байкера їдять яблуко

Висновок: Навчився робити ігри у програмі «Kudo».

Завдання 7. Створіть за допомогою сервісу Canva інфографіку для реклами своєї спеціальності "Комп'ютерна інженерія".



Комп'ютерна інженерія - це динамічна і швидко розвивається, що поєднує елементи електротехніки та комп'ютерних наук для проектування та розробки апаратних та програмних технологій.

Основні напрямки роботи

1. **Проектування апаратного забезпечення**
 - Розробка мікропроцесорів та інтегральних схем.
 - Створення друкованих плат та інших комп'ютерів.
2. **Програмне забезпечення**
 - Розробка драйверів та вбудованого ПЗ.
 - Створення операційних систем та додатків.
3. **Мережеві технології**
 - Розробка та управління комп'ютерними мережами.
 - Забезпечення безпеки та оптимізація передачі даних.

Навички та знання

- **Програмування:** Володіння мовами програмування, такими як C, C++, Python, Java.
- **Електроніка:** Розуміння принципів роботи електронних компонентів та схем.
- **Математика:** Знання математичного аналізу, алгебри та дискретної математики.
- **Проблемне мислення:** Здатність аналізувати складні завдання та знаходити ефективні рішення.

Освіта та кар'єра

Освіта

- **Бакалаврат:** Комп'ютерна інженерія або суміжна спеціальність.
- **Майстри:** Поглиблене вивчення спеціалізованих областей, таких як штучний інтелект або мережі.
- **Сертифікація:** отримання професійних сертифікатів від компаній, таких як Cisco або Microsoft.

Кар'єрні можливості

- **Інженер по апаратному забезпеченню:** Розробка і тестування нових комп'ютерних компонентів.
- **Системний архітектор:** Проектування і інтеграція складних інформаційних систем.
- **Розробчик вбудованих систем:** Робота з мікроконтроллерами і спеціалізованим ПЗ.
- **Інженер по кібербезпеці:** Обезпечення захисту даних і інформаційних систем.

Переваги та недоліки

Переваги

- **Високий попит на фахівців:** Постійне зростання потреби у фахівцях з комп'ютерної інженерії.
- **Широкі кар'єрні перспективи:** Можливості роботи у різноманітних галузях, від охорони здоров'я до космічних технологій.

Недоліки

- **Постійне навчання:** Необхідність бути в курсі останніх технологічних досягнень.
- **Складні завдання:** Робота з інноваційними та найчастіше невизначеними завданнями.

Рис. 7.1.інфографік Canva

Висновок: за допомогою додатку «Canva» зробив дошку яка зв'язана з моєю спеціальністю

Завдання 8. Створіть анкету про себе за допомогою операторів введення/виведення.

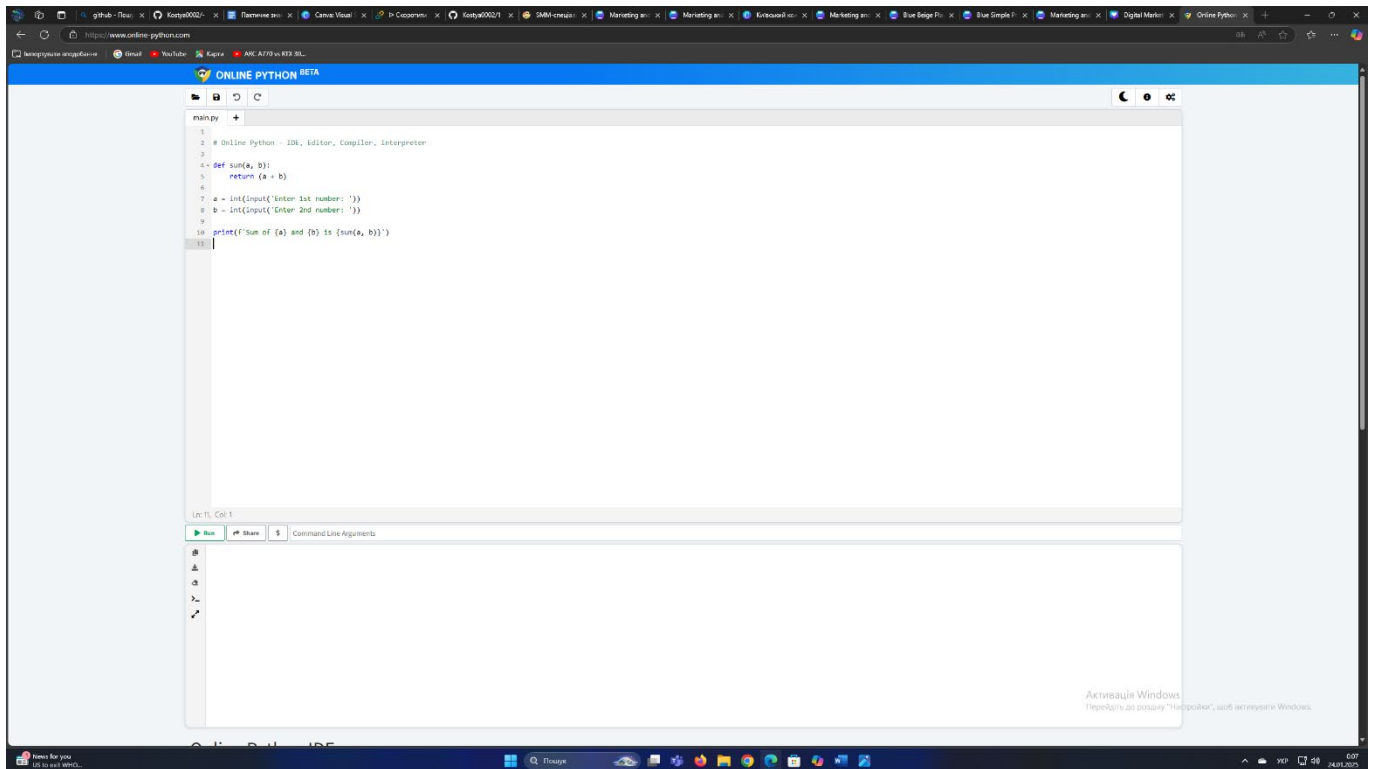


Рис. 8.1. Меню пайтон онлайн

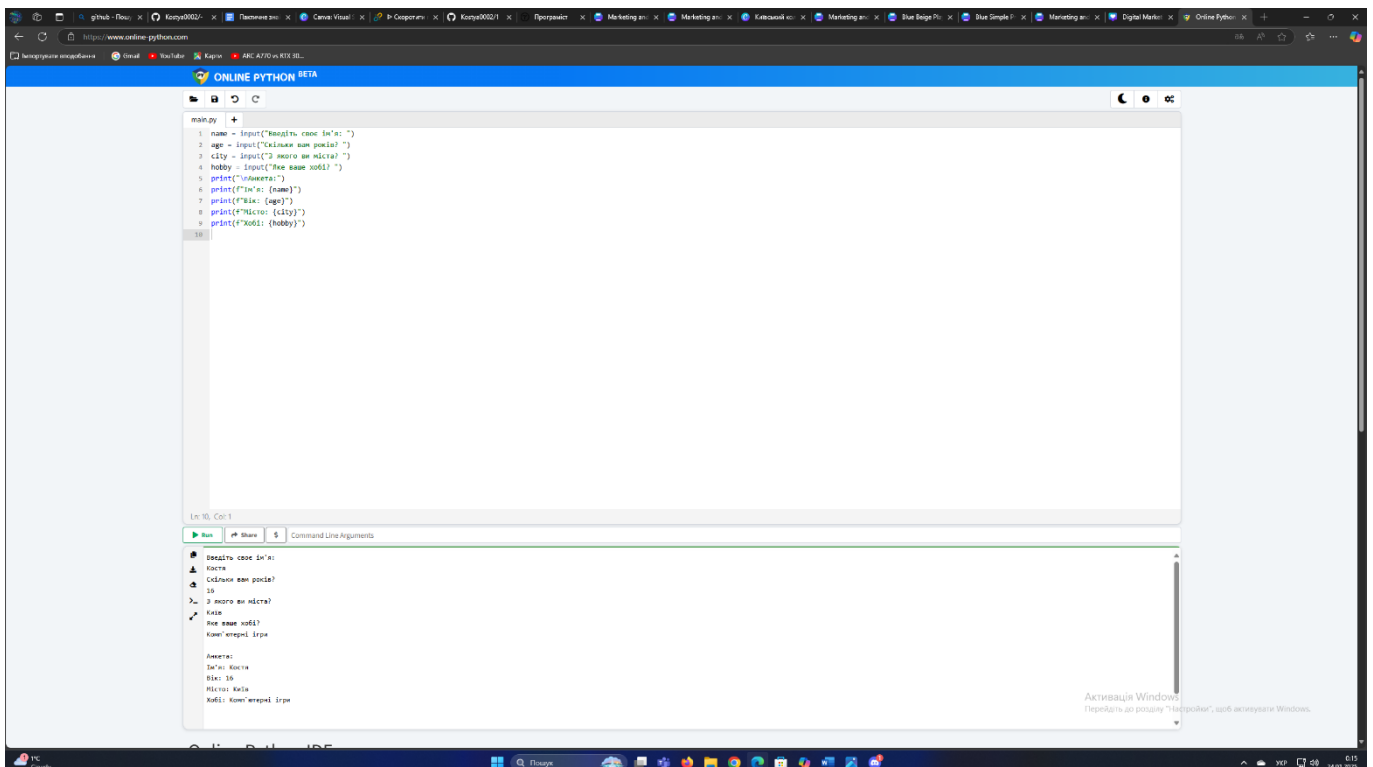


Рис. 8.2. Написав код та перевіряв його роботу здатність

Висновок: навчився писати базовий код у пайтоні.

Завдання9. Робототехніка, скласти свого робота.



Рис. 9.1. Металічний робот



Рис. 9.2. Складений робот з командою

Висновок: навчився збирати металевого робота

ВИСНОВОК

Протягом тижня, присвяченого вступу до фаху, я виконав багато захоплюючих і практичних завдань, які допомогли глибше зануритися у суть моєї майбутньої професії — комп'ютерної інженерії. Ці завдання дали мені змогу не лише здобути нові знання, але й суттєво розширити свій практичний досвід у сфері ІТ. Я дізнався багато корисної інформації про ключові аспекти професії, отримав чітке уявлення про майбутню роботу та зрозумів, які практичні навички будуть необхідні для досягнення успіху в цій галузі. Цей тиждень дозволив мені краще усвідомити, чого чекати від подальшого навчання і роботи, а також зміцнив мою впевненість у правильності вибору професійного шляху.