



ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»



Презентація спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія

Галузь знань: F Інформаційні технології

СКЛАДОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Підтримка і ТО

Технічне обслуговування систем та допомога користувачам для безперебійної роботи сервісів.



Мережа та Інтернет

Інфраструктура для глобального з'єднання пристроїв та обміну даними між користувачами.



Безпека

Заходи та технології для захисту інформації від кіберзагроз та несанкціонованого доступу.



Сервери

Потужне обладнання для зберігання інформації та надання ресурсів іншим комп'ютерам у мережі.



Бази даних

Структуровані сховища для організованого збереження та швидкого пошуку великих обсягів даних.



Комунікації

Технологічні засоби передачі інформації, включаючи супутниковий та мобільний зв'язок.



Програмне забезпечення та додатки

Системні програми та додатки для виконання конкретних завдань на пристроях.



Апаратне забезпечення

Фізичні компоненти систем: материнські плати, відеокарти та інше «залізо».

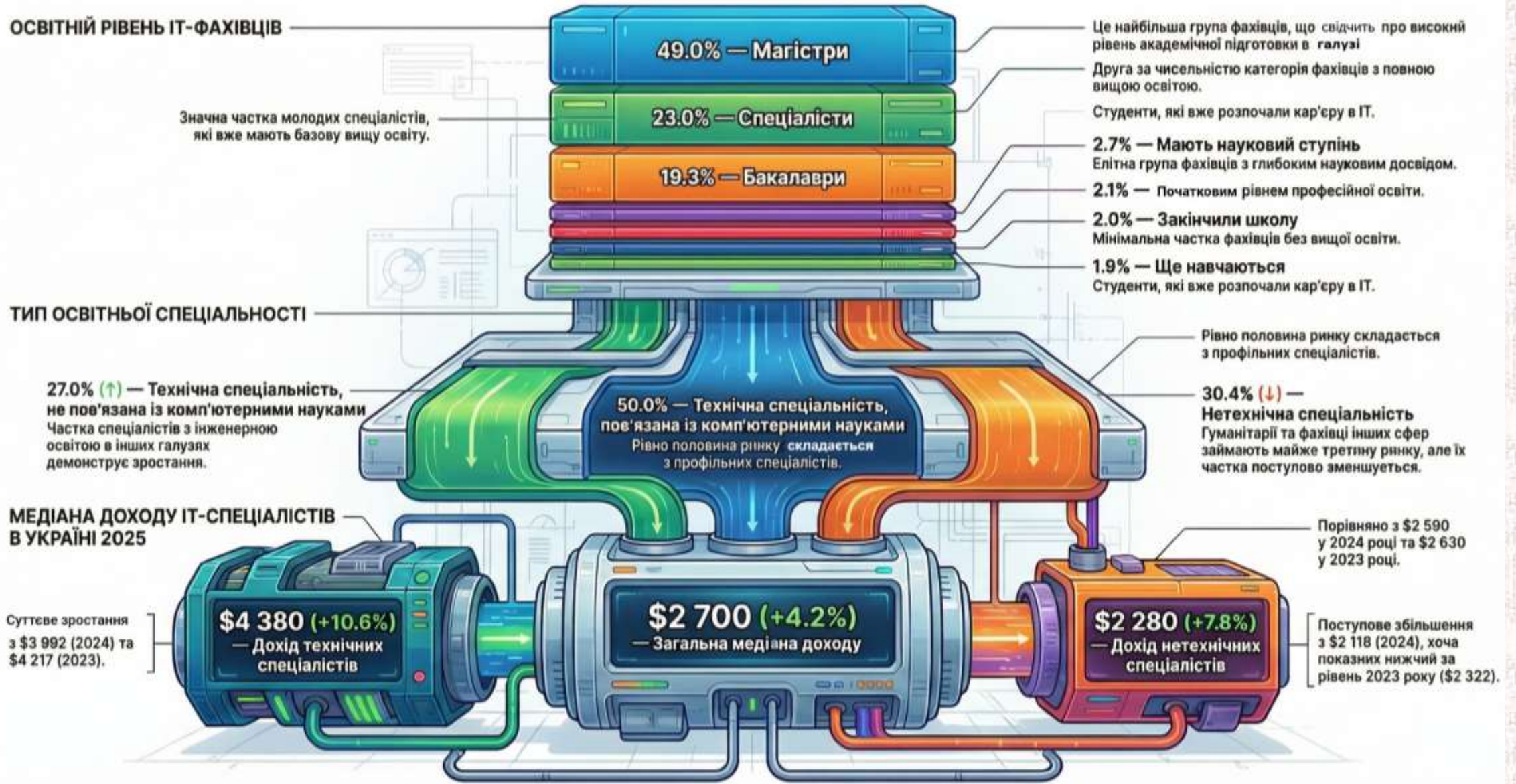


Інформаційні технології



ПОРТРЕТ ІТ-ФАХІВЦЯ УКРАЇНИ 2025

ДАНІ ВЗЯТІ З ПРОЄКТУ IT Research Ukraine 2025



Програмування, Організація баз даних, Web-технології



Архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої, Операційні системи, Системне програмування



Комп'ютерні мережі та захист інформації в комп'ютерних системах, Комп'ютерна електроніка та схемотехніка



Networking Academy CISCO



Інтеграція онлайн-курсів у освітній процес:

1. Дисципліна «Архітектура комп'ютерів»:

- Курс «Computer Hardware Basics»

2. Дисципліна «Операційні системи»:

- Курс «Operating Systems Basics»
- Курс «NDG Linux Unhatched»
- Курс «NDG Linux Essentials»

3. Дисципліна «Комп'ютерні мережі та захист інформації в комп'ютерних системах»:

- Курс «Networking Essentials»
- Курс «Cybersecurity Essentials»



КОМП'ЮТЕРНІ ЛАБОРАТОРІЇ



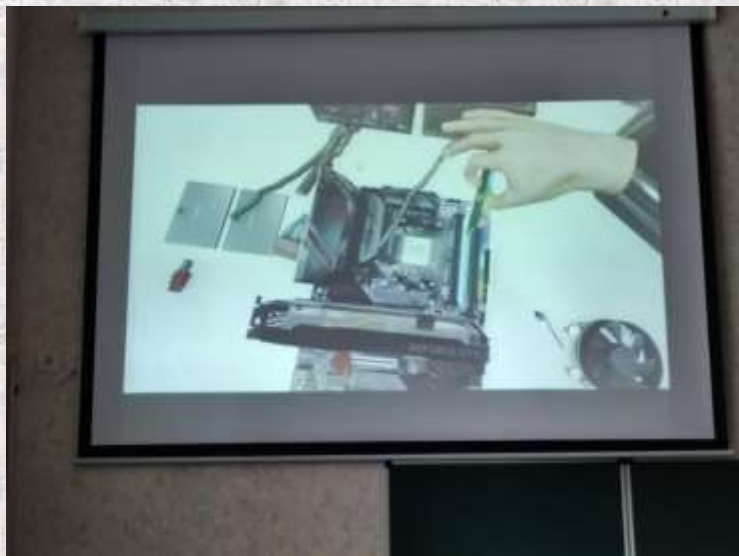
КОМП'ЮТЕРНІ ЛАБОРАТОРІЇ





ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС





ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС



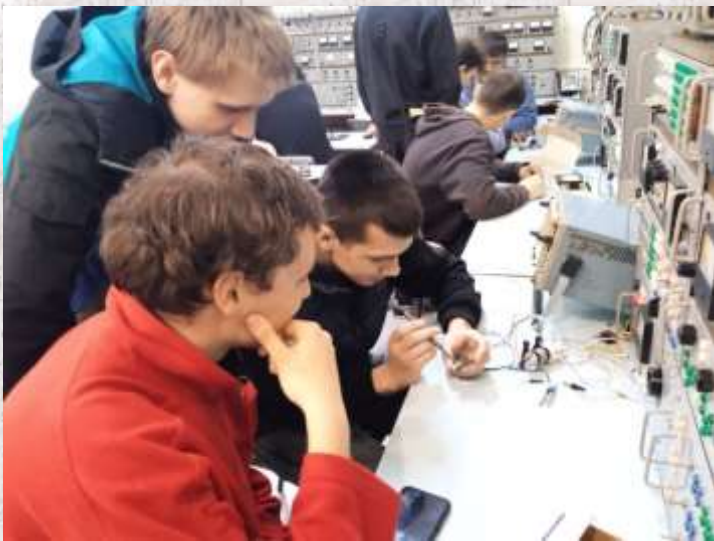


ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС



ТВІЙ МІСТ У ПРОФЕСІЮ





НАВЧАЛЬНІ ПРАКТИКИ





НАВЧАЛЬНІ ПРАКТИКИ



ВИРОБНИЧІ ПРАКТИКИ

- ТОВ «Брейн Стрім»
- ТОВ «ЮАСПІ»
- ТОВ «Ніжин хліб»
- Ніжинська дистанція сигналізації та зв'язку
- Ніжинська філія Чернігівського обласного центру зайнятості
- Ніжинська міська рада
- тощо



ОБЕРИ СВОГО ІТ-АВАТАРА

Ким станеш ти після випуску?



Системний адміністратор

Підтримка серверів, налаштування мереж (Cisco).



Back-end розробник

Робота з БД, API, серверна логіка (PHP, React, JS).



Фахівець із кібербезпеки

Захист даних, аналіз вразливостей.



DevOps інженер

Автоматизація розробки та розгортання ПЗ.



Інженер з вбудованих систем

Робота з мікроконтролерами (Arduino, IoT), розробка прошивок.

ГРУПТОК «VIRTUAL»

Розробник: Богдан Крапивний
BODIKBO (BodikBo)



Вебплатформа для управління віртуальним містом на основі Minecraft

ПОЧАТИ



Завдання проекту

- Проаналізувати існуючі платформи для Minecraft-спільнот.
- Сформувати вимоги до функціоналу міської онлайн-платформи.
- Реалізувати веб-адаптивний ієрархічний інтерфейс управління з подвійною верифікацією та профілями.
- Розробити модулі керування завданнями та подіями міста.
- Створити системи новин та маркетингових для користувачів.
- Забезпечити інтеграцію в сервери Minecraft.

Реалізація

- Веб-платформа з PHP, JavaScript та jQuery для ієрархічного управління Minecraft-спільнотами.
- Безпечна система авторизації з двофакторною верифікацією та інтеграцією в Minecraft.
- Модулі новин, подій, завдань та маркетингових для взаємодії користувачів.
- Соціальні функції та система досягнень для підвищення залученості гравців.

Аналіз

- Дослідження популярних Minecraft-серверів виявило недостатню інтеграцію з веб-платформами.
- Аналіз потреб гравців показав необхідність єдиного середовища для комунікації та організації.
- Вивчення існуючих рішень визначило ключові функції: профілі, новини, маркетингові, система подій.

Актуальність

- Зростаюча популярність Minecraft створює потребу в спеціалізованих платформах для ігрових спільнот.
- Відсутність єдиного цифрового простору для комунікації та організації між серверами.
- Необхідність інтеграції ігрового досвіду з веб-середовищем для підвищення залученості гравців.

Інструменти



«Розробка вебдодатку планування подій з використанням мікросервісів»



Актуальність

- Зростає потреба в інструментах для організації заходів.
- Більшість доступних сервісів не враховують локальні потреби.
- Необхідна адаптивність і простота в користуванні.



Аналіз

- Проаналізовано діяльність компанії «Часту», яка потребує інструменту для планування заходів.
- Визначено основні функціональні вимоги до додатку: зручний UX/UI, адаптивність до різних пристроїв, легкість у використанні.
- Побудовано структуру БД, створено діаграми прецедентів та послідовності для основних дій користувача.

Завдання проекту

- Проаналізувати існуючі рішення.
- Сформулювати вимоги до функціоналу.
- Реалізувати вебдодаток із використанням мікросервісів.
- Застосувати сучасні вебтехнології та архітектуру.

php



JS

Реалізація

- Реалізовано вебдодаток на PHP і JS.
- Застосовано мікросервіси:
- Нагадування (Reminder)
- Статистика (Statistics)
- Адаптивний інтерфейс, зручний UX/UI.
- База даних — MySQL, фронт реалізовано з AJAX.



Проблема ГИКА

- Складність у збереженні дисциплени користувачами.
- Відсутність пухлих інструментів для малих команд.
- Проблеми синхронзації, продуктивності та масштабування.



Висновки

- Вебдодаток покращує організацію праці користувачів.
- Підвищується ефективність філансерів, студентів і команд.
- Архітектура дозволяє масштабування та інтеграцію з іншими сервісами.

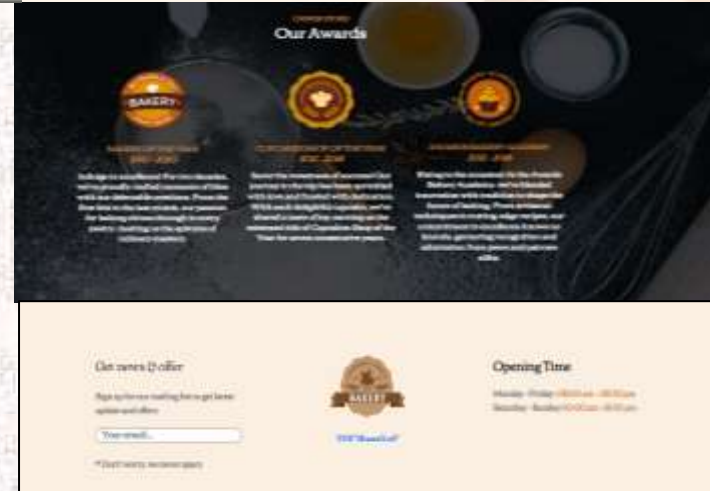
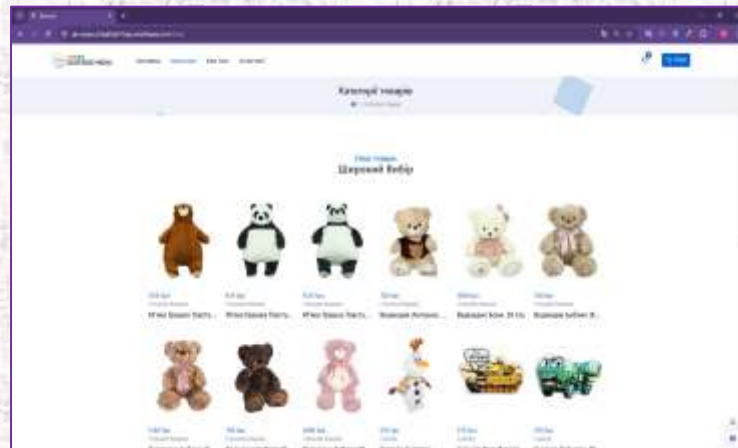


ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»

- Кубрак Олег, гр. КН-211
- Керівник: Тарас Литовченко



ГРУПОК «VIRTUAL»

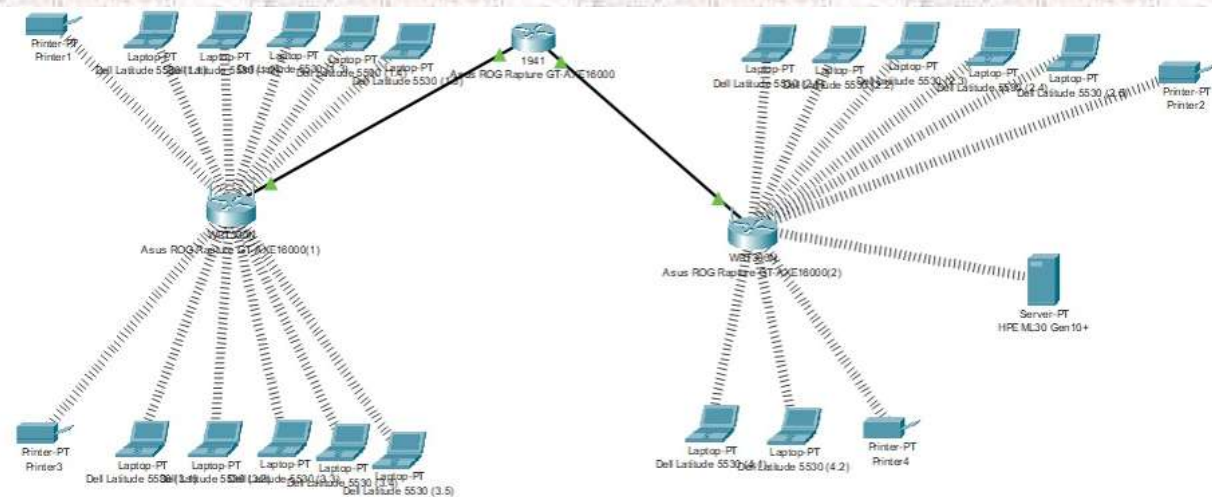
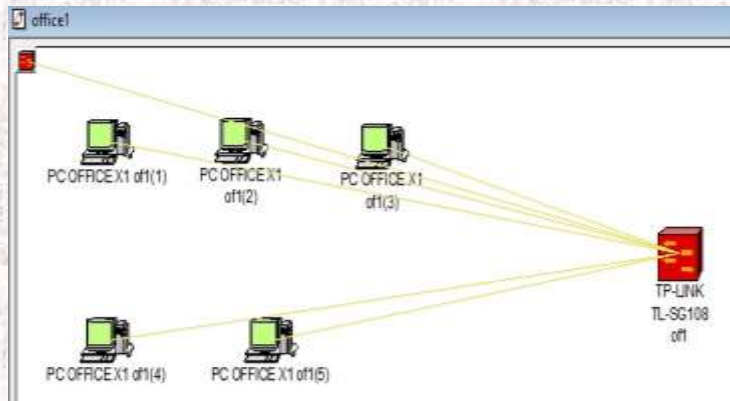


Розробка Е-рiтейл сайту з продажу дитячих iграшок за допомогою фреймворку React

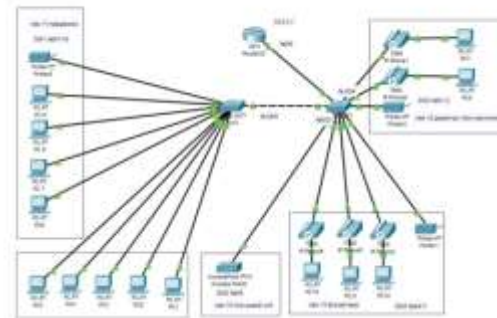
Розробка Е-рiтейл сайту з продажу хлiбної продукцiї за допомогою фреймворку React

ГУРТОК «VIRTUAL»

Моделювання комп'ютерної мережі



Спроектована локальна мережа



Налаштування DHCP на маршрутизаторі Cisco

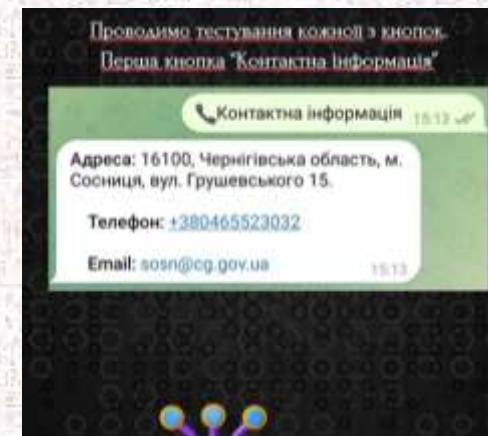
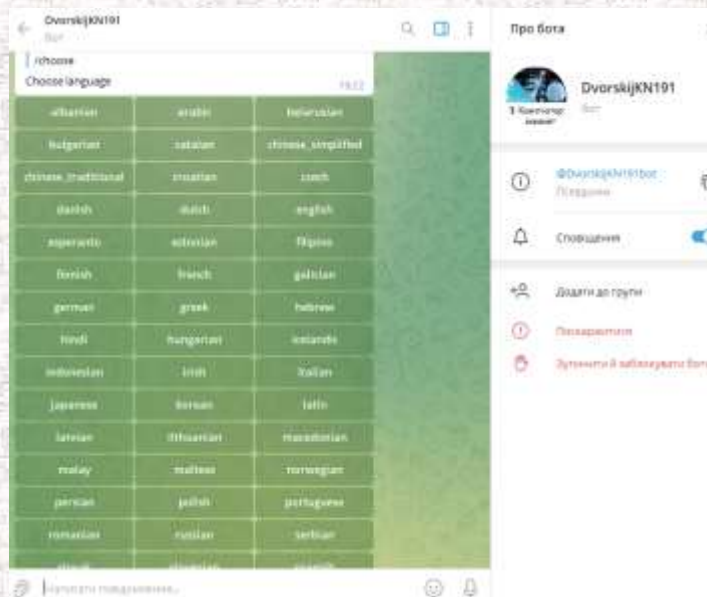
- 1** Увімкнення DHCP на інтерфейсі
Увімкніть DHCP-сервер на потрібному інтерфейсі маршрутизатора, щоб автоматично призначати IP-адреси клієнтам в мережі.
- 2** Визначте діапазон IP-адрес
Визначте діапазон IP-адрес, які DHCP-сервер надаватиме клієнтам, щоб уникнути конфлікту в мережі.
- 3** Встановлення параметрів DHCP
Налаштуйте додаткові параметри DHCP, такі як час за промачанням, DNS-сервери та інші опції, необхідні для коректної роботи клієнтів.



Проектування комп'ютерної мережі офісу

ГУРТОК «VIRTUAL»

Створення Телеграм-ботів






Створення Telegram-боту для покращення комунікації між жителями міста та органами місцевого самоврядування

ГУРТОК «VIRTUAL»

РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ТА СПОВІЩЕННЯ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ЖИТЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

Доповідач: Бурковцов Владислав
Науковий керівник: Калінченко А.О.



Актуальність дослідження

Безпека життя потребує сучасних рішень. Модульна система моніторингу на базі Arduino забезпечує контроль критичних параметрів і своєчасне сповіщення про загрози. Вона доступна, масштабована й легко інтегрується у побут.

Проблеми дослідження

Більшість систем безпеки — дорогі, закриті та негнучкі. Вони не враховують індивідуальні потреби користувачів. Це створює попит на доступні, адаптивні рішення, які можна налаштувати під конкретне житло.

Задачі проекту

- Проаналізувати потенційні загрози та існуючі системи безпеки;
- Розробити, зібрати та налагодити прототип модульної системи;
- Запрограмувати пристрій і протестувати його в умовах, наближених до реальних.


Вибір мікроконтролера

Arduino Uno — обрано для центрального контролера завдяки сукцесності з багатьма сенсорами, надійності в безперервній роботі та достатній кількості пінів.

ESP32 — відповідає за мережну взаємодію: має вбудований Wi-Fi та Bluetooth і забезпечує високу швидкодію.

Arduino Nano — використано в віддалених модулях через компактність, низьке енергоспоживання та достатню функціональність.

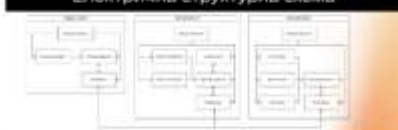
Вибір елементної бази



Радіозв'язок

Для бездротового зв'язку використано NRF24L01 — стабілізований модуль з підтримкою мережної взаємодії. Адаптер 3.3 В забезпечує стабільну роботу й підключення до Arduino.

Електрична структурна схема



Електричні принципиові схеми



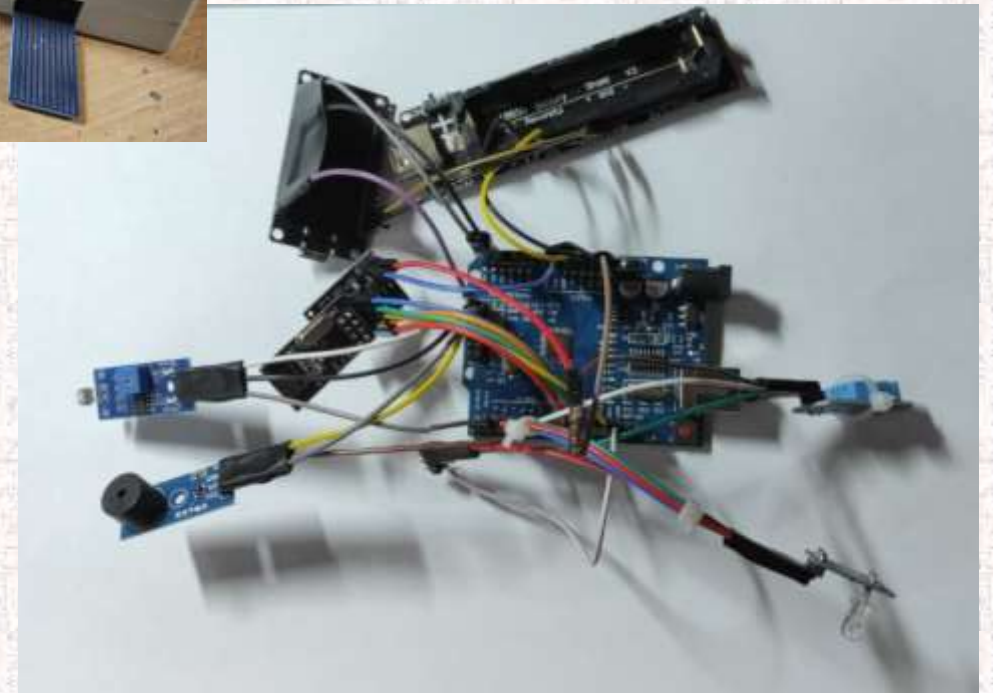

Внешній модуль

Кухонний модуль

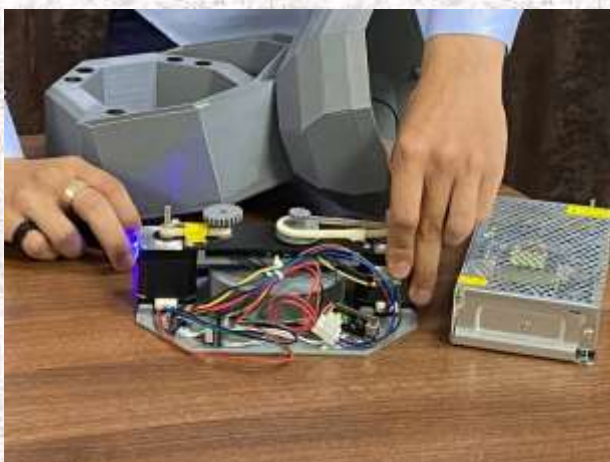
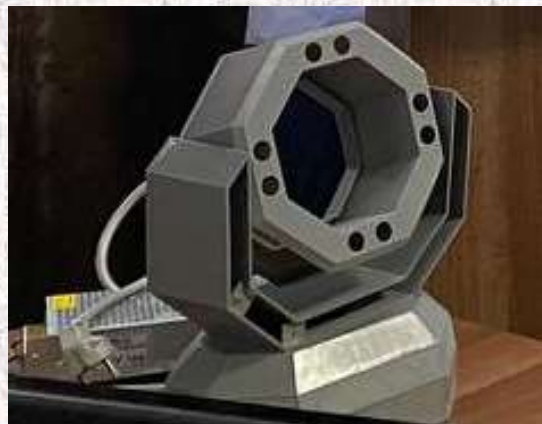
Центральний вузол

Контакти

Наша адреса: Тернопіль, м. Новий яр, Т.Шашкевича, 26.
E-mail: virtual@upm.edu.ua
Tel.: 097 454 494



ГРУПОК «VIRTUAL»



Розробка комбінованого датчика руху з використанням мікроконтролера Arduino



Розробка годинника на газорозрядних індикаторах з використанням мікроконтролера Arduino



УЧАСТЬ У КОНКУРСАХ

Всеукраїнський чемпіонат з інформаційних технологій "Екософт 2025"
 національний тур Міжнародного конкурсу комп'ютерних проєктів
 "INFOMATRIX 2025"
 05 - 07 лютого 2025 року, НЕНЦ, м. Київ

ДИПЛОМ ФІНАЛІСТА

ДУЗЯ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

В.В. Вербицький,
 Голова оргкомітету конкурсу,
 Директор НЕНЦ,
 доктор педагогічних наук,
 професор

НАКА № 22 від 07.02.2025 р.

"Ваш особистий бібліотекар: отримайте доступ до всіх книг!"

Департамент науки
 Міністерства освіти і науки

автор:
 Анна Калініченко

заголовок книги: **Список книг**
 1. Дарина Каліноса, "Інформаційна культура в Україні"

Щукаєв, Арутюніан, Сторожук
 "Список книг"

За допомогою нашого застосунку ви можете:
 - Додати книги до свого списку читати.
 - Сторожити власні списки книг.
 - Ділитися списками книг з друзями.

Читай і зберігаєш знання

11 лютого 2024

СЕРТИФІКАТ
 УЧАСНИКА

IT-марафону «Блокчейн: від потреб клієнта до проєкту»

Дмитро КОЧУР
Анна КАЛІНІЧЕНКО
Богдан КРАПІВНИЙ
Олег КУБРАК
Олег ЧУТЧЕНКО
Ярослав ЛИСАЧЕНКО

КОМАНДА
ELIS Dev Team

ЕКСПЕРТИ

Борис ГОЛУБ керівник Рівненського філіалу ГО «Культка Team»
Дмитро ПАНЧУК спеціалізований Рівненського філіалу ГО «Культка Team»
Святослав НАДОЗІРНИЙ викладач відділення IT ВСТ-РІВН НДПІТ України
Андрій ХМЕЛЬНИК керівник ГО «Rivne IT Educators»

16 квітня – 30 травня 2025 року



УЧАСТЬ У КОНКУРСАХ



Чому Ніжинський фаховий коледж НУБІП України?



Затребуваний Tech Stack

Актуальні мови програмування, бази даних та апаратна інженерія.



Практичний фокус

Проектна робота, гурток VIRTUAL та створення реальних продуктів ще під час навчання.



Глобальні сертифікати

Інтеграція офіційних курсів Cisco Networking Academy.



Ком'юніті переможців

Участь у міжнародних хакатонах, марафонах та потужна підтримка викладачів-менторів.



ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»

```
> ./apply_now.sh
```

Натисни «START»!
Приєднуйся до нашої ІТ-родини!