

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
І ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

САВУЛА ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 004.04

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МОБІЛЬНИХ ТУРИСТИЧНИХ
ЗАСТОСУНКІВ ТА ЇХ РЕАЛІЗАЦІЯ ДЛЯ ТУРИСТИЧНИХ МІСТ**

122 «Комп'ютерні науки»

Автореферат

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль
2018

Роботу виконано на кафедрі комп'ютерних наук Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: доктор технічних наук, професор кафедри комп'ютерних наук

Приймак Микола Володимирович,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,

Рецензент: доктор фізико-математичних технічних наук, професор кафедри фізики

Дідух Леонід Дмитрович,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

Захист відбудеться 28 грудня 2018 р. о 9:00 годині на засіданні екзаменаційної комісії №30 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська 56, навчальний корпус №1, ауд. 701

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. Створення нових інформаційних технологій має велике значення для розвитку суспільства. Вони активно перетворюють інші технології матеріального і нематеріального виробництва, в кінцевому підсумку формуючи новий стиль роботи, спосіб життя в цілому. Індустрія туризму ідеально пристосована для впровадження сучасних ІТ, тому за останні десятиліття зазнала значного впливу науково-технічного прогресу. Серед найважливіших досягнень сфери туризму стала її комп'ютеризація.

Однією з новітніх технологій є використання електронного довідника-каталогу, до функцій якого входить вибір туристичного продукту, автоматизованих агентств, оформлення замовлення. Висока ефективність каталогу зумовлена надзвичайно високим обсягом інформації. Розроблено багато програм для мобільних пристроїв під різні операційні системи для спрощення пересування, та інформування туристів у місцевості

Мета роботи: є дослідження існуючих та розробка мобільного застосунку туристичного гіда під управлінням ОС Android

Наукова новизна отриманих результатів:

- проведено огляд наукових публікацій за темою дослідження.
- проаналізовано існуючі інформаційні системи і застосунки
- розроблено мобільний застосунок туристичного гіда під управлінням ОС Android.
- описано питання екологічної безпеки
- виконано техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень;
- охорони праці, безпеки в надзвичайних ситуаціях та екології.

Практичне значення отриманих результатів. Отримані результати можуть бути практично реалізовані.

Апробація. Окремі результати роботи доповідались на VI науково-технічній конференції «Інформаційні системи та технології», Тернопіль, ТНТУ, 12 – 13 грудня 2018 р.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 8 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 113 арк. формату А4, графічна частина – 12 слайдів (аркушів) формату А4

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі проведено огляд необхідності створення проектів «розумний будинок».

В першому розділі розглянуто різноманітні мобільні пристрої та їх програмне забезпечення, а також проведено порівняльний аналіз туристичних застосунків.

В другому розділі розглянуто інструментальні засоби для реалізації проекту. Визначено, що основному програмний засіб повинен працювати із форматами даних JSON. Всі вхідні дані будуть отримуватись із віддалених серверів в цьому форматі. Даними сервер може заповняти тільки адміністратор (людина яка має відповідні права та доступ). З боку користувача програма ніякі дані не приймає, окрім формуванням відповідних команд, та вибору певних функцій. Розглянуто і описано специфікацію вимог до програми.

В третьому розділі розглянуто моделі розробки програмного забезпечення. Описано архітектуру програмного забезпечення. Описано поведінку програмного забезпечення. Описано формати даних.

В четвертому розділі описано тестування розробленого туристичного путівника.

В спеціальній частині аналіз класу мобільних інформаційних технологій в галузі туризму дозволив виділити низку актуальних наукових та науково-прикладних задач.

Системи побудовані на програмних засобах, що не потребують прямого Інтернет-зв'язку, передбачають потужну технічну складову для ефективного повноцінного функціонування.

В розділі «Екологія» детально описано: електромагнітне забруднення довкілля, його вплив на людину; Програмне забезпечення еколого-статистичних досліджень; вимоги до приміщень для експлуатації моніторів та ПЕОМ.

В частині «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» висвітлено наступні питання: зміст БЖД; елементи теорії що поєднують методи та засоби оцінки стану життя; загальні закономірності виникнення небезпеки; охорона праці, як система заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності користувачів комп'ютерів; фактори, що впливають на функціональний стан користувачів комп'ютерів; особливості роботи користувачів комп'ютерів; розлади здоров'я користувачів, що формуються під впливом роботи за ПК.

В частині «Обґрунтування економічної ефективності» розглянуто питання організації виробництва і проведено розрахунки техніко-економічної ефективності проектних рішень.

У загальних висновках щодо дипломної роботи наведено отримані технічні рішення і запропоновано організаційно-технічні заходи, які забезпечують виконання поставленого завдання.

ВИСНОВКИ

Під час розробки мною програмного забезпечення я ознайомився з прототипами програм та зробив висновок, що аналогів для міста Львова не існує. Це буде хорошим застосунком для туристів, які хочуть ознайомитись із нашим містом.

Також при розробці специфікації вимог завдання були поділені по пріоритету і відносно цього розроблено програмне забезпечення.

При розробці прототипу за основу взято google api, що дало широкий функціонал для роботи із картами, одними із яких є:

- прокладаннями маршрутів та відображення їх;
- відображення локацій на карті.

Для отримання інформації вибрано JSON формат у вигляді якого приходить відповідь із сервера, при відправці запитів на google, та при оновленні даних у програмі.

У цьому застосунку використовується також фреймворк Text To Speech, за допомогою якого можна синтезувати голосові звуки відповідно до тексту. Він дає мені можливість зачитувати текст інформації про локацію.

При проектуванні вибрано три архітектурні рішення: це подійно-орієнтована, сервісно-орієнтована, та модульна архітектура, що дали мені змогу повністю виконати поставлені мною завдання.

Крім того:

- виконано техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень;
- виконано додаткові розділи з охорони праці, безпеки в надзвичайних

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. Ю. Савула Аналіз існуючих туристичних мобільних застосунків / Ю. Савула, Т. Чумак, А. Шумелда / Тези доповіді на VI науково-технічній конференції «Інформаційні моделі, системи та технології». – Тернопіль, ТНТУ, 2018. – с. 52.

АНОТАЦІЯ

Під час виконання дипломної роботи магістра детально розглянуто прототипи програм для туристичної галузі.

Для розробки програмного забезпечення на дипломну роботу використано об'єктну модель, оскільки в основі об'єктної моделі знаходиться опис необхідної поведінки програмного забезпечення (ПЗ), що розробляється. Саме вона відображає основну суть роботи з картами та віддаленим сервером. В туристичному застосунку дозволяє розробити програмне забезпечення необхідне для обчислення та відображення туристичних маршрутів.

Проведено тестування програмного застосунку, яке підтвердило правильність виконання поставленого завдання та коректність роботи програми.

Дипломна робота має практичну спрямованість

Ключові слова: ПРОГРАМА, АРХІТЕКТУРА, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЗАСТОСУНОК, ТЕСТУВАННЯ

ANNOTATION

During the master's degree work the prototype programs for the tourism industry are examined in detail.

The object model is used to develop the software for the thesis, since the basis of the object model is a description of the required behavior of the software (software) being developed. It reflects the core of the work with maps and a remote server. The tourist application allows you to develop the software necessary for calculating and displaying tourist routes.

A software application has been tested, which confirmed the correctness of the task and the correctness of the program.

Thesis has practical orientation.

Key words: PROGRAM, ARCHITECTURE, INFORMATION TECHNOLOGIES, APPLICATION, TESTING