Міністерство освіти і науки України Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет комп’ютерних наук Кафедра програмної інженерії

КУРСОВА РОБОТА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

з навчальної дисципліни «Аналіз та рефакторинг коду програмного

забезпечення»

Тема роботи: Веб-орієнтована сервіс для оренди дронів “Around”

Студент гр. ПЗПІ-16-6 Єрусалімцев Д.А.

(підпис)

Керівник роботи ст. викл. Сковороднікова В.В.

(підпис)

Комісія:

Роботу захищено « » 2019 р. з оцінкою

доц. Лещинський В.О

(підпис)

доц. Лещинська І.О.

(підпис)

ст. викл. Сковороднікова В.В.

(підпис)

Харків 2019 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет *комп’ютерних наук* Кафедра *програмної інженерії* Напрям підготовки *6.050103 – Програмна інженерія* Курс 3 Семестр 5 Навчальна дисципліна *Аналіз та рефакторинг коду програмного забезпечення*    

ЗАВДАННЯ

НА КУРСОВУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

*Єрусалімцеву Денису Андрієвичу*

1. Тема роботи: «Веб-орієнтований сервіс для оренди дронів
2. Термін узгодження завдання курсової роботи «     »                             2018 р.
3. Термін здачі студентом закінченої роботи «     »                             2018 р.
4. Вихідні дані до проекту (роботи): *В програмній системі передбачити: додавання, редагування, видалення коптерів, брендів, користувачів, пошук вільних коптерів за ім’ям, пошук вільних коптерів на загальній мапі, генерація звіту щодо завершення оренди, отримання користувачем електронного листа зі згенерованим чеком,можливість орендувати дрон, режим оренди для дрона* *Використовувати СКБД MSSQL, середовище розробки Microsoft Visual Studio 2017, Android Studio, Android Studio, Visual Studio Code*
5. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, що належить розробити)

*вступ, аналіз та концептуальне моделювання предметної області ,постановка задачі, архітектура проекту, кодування програмного проекту, висновки, перелік посилань, додатки*

1. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) *архітектура проекту, схема бази даних, діаграма використання, діаграма розгортання, інтерфейс головної сторінки*

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Назва етапів курсової роботи | Термін виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Функціональна специфікація програмного проекту | 10.09.2018 | виконано |
| 2 | Проектування програмного проекту | 20.09.2018 | виконано |
| 3 | Кодування програмного проекту | 20.10.2018 | виконано |
| 4 | Оформлення пояснювальної записки | 10.12.2018 | виконано |
| 5 | Захист курсової роботи |  |  |

Дата видачі завдання « » 2018 р.

Керівник ст. викл. Сковороднікова В.В.

(підпис)

Завдання прийняв до виконання

ст.гр. ПЗПІ-16-6 Єрусалимцев Д.А.

(підпис)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до курсової роботи: 44 с., 8 рис., 1 табл., 2 додатків, 8 джерел.

КОПТЕРИ, УПРАВЛІННЯ, ПРОФІЛЬ, WEB–САЙТ, ANGULAR, .NET CORE, AZURE, MICROSERVICES, IOT, MSSQL.

Об’єктом дослідження є сервіс оренди дронів, який можливий для застосування завдяки використанню мобільного додатку чи веб-додатку у мережі Internet.

Метою роботи є розробка системи що дозволяє управляти персональним профілем освітлення: серверна частина, веб-частина, мобільний додаток, IoT-застосування.

Методи розробки базуються на технологіях .NET Core та Angular з використанням СКБД MSSQL і Cloud-серверу Azure.

У результаті роботи виконано програмну реалізацію системи для управління персональним профілем освітлення.

ЗМІСТ

[Вступ](#_Toc534665400) 5

[1 Аналіз предметної та концптуальне моделювання предметної області 7](#_Toc534665401)

[1.1 Аналіз предметної області 9](#_Toc534665403)

[1.2 Основний функціонал системи 11](#_Toc534665403)

[1.3 Опис інформаційних потреб користувачів 12](#_Toc534665403)

[1.4 Опис існуючого документообігу в ПЗ 12](#_Toc534665403)

[1.5 Опис існуючого документообігу в ПЗ 13](#_Toc534665403)

[2 Постановка задачі 14](#_Toc534665402)

[2.1 Основний функціонал системи 14](#_Toc534665403)

[2.2 Допущення та залежності 15](#_Toc534665404)

[2.3 Релізи 15](#_Toc534665405)

[2.4 Користувацькі обмеження 16](#_Toc534665406)

[2.5 Бізнес - потреби та пріоритетність 16](#_Toc534665407)

[2.6. Середа оточення 17](#_Toc534665408)

[3 Архітектура проекту 19](#_Toc534665409)

[3.1. Архітектура 19](#_Toc534665408)

[3.2. Будування UML діаграми 21](#_Toc534665408)

[3.3. Будування ER діаграми 22](#_Toc534665408)

[3.4. Побудова схеми реляційної бази даних в третій нормальній формі 24](#_Toc534665408)

[4 Кодування 27](#_Toc534665410)

[4.1 Back-end сервер 27](#_Toc534665411)

[4.2 Front-end 30](#_Toc534665413)

[4.3 Мобільний клієнт 32](#_Toc534665414)

[4.4 Розумний пристрій 34](#_Toc534665415)

[Висновки 35](#_Toc534665416)

[Перелік посилань 36](#_Toc534665417)

[Додаток А Електронні документи 37](#_Toc534665418)

[Додаток Б Специфікація ПЗ 38](#_Toc534665423)