

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

АНАЛІЗ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ШКІДЛИВИХ ПРОГРАМ. Крушельницька М.О., Бондаренко В.Г. (Одеський національний технологічний університет)	139
ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СИСТЕМИ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ. Комлева Г.О., Попова М.О. (Державний університет «Одеська політехніка»)	141
РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З НАДАННЯ ПОСЛУГ РЕМОНТУ ТЕХНІКИ. Кутько Д.О., Сахарова С.В., Рибалов Б.О. (Одеський національний технологічний університет)	143
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ІТТАКБ. СЕРВЕРНА ЧАСТИНА. Лукашенко Д.О., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	144
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ МЕДИЧНИХ ДАНИХ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ У ВИГЛЯДІ ЧАСОВИХ РЯДІВ. Комлева О.О., Пригожев О.С. (Державний університет «Одеська політехніка», Інститут комп'ютерних систем)	146
ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА ДЛЯ СЛУЖБИ ДОСТАВКИ. Марченко Б.М., Снігур Т.С. (Одеський національний технологічний університет)	148
РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ЗАПУСКУ СКРИПТІВ ПРИ УПРАВЛІННІ КОНФІГУРАЦІЯМИ. Миргородський А.В., Романюк О.В. (Вінницький національний технічний університет)	150
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ МЕСЕНДЖЕРІВ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ У ВЕБ-СЕРВІСИ. Михальчук Я.О., Гришанович Т.О. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	152
РОЗРОБКА СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ МІКРОБЛОГІВ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ REACT. Москаленко А.І., Болілий В.О. (Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка)	154
РОЗРОБКА МЕТОДОЛОГІЇ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПИТУВАНOSTІ НА ПРИКЛАДІ «ІНТЕРАКТИВНОЇ КАРТИ АБИТУРІЄНТА ОДЕСИ». Науменко О., Мельник К., Попков Д.М., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	155
ІНТЕРАКТИВНА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА З ІНТЕГРОВАНОЮ ГЕНЕРАЦІЄЮ ТЕЛЕГРАМ-БОТІВ ДЛЯ ТОРГІВЕЛЬНИХ МЕРЕЖ. Нікішенко Є.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	156
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТРИВИМІРНИХ ГРАФІЧНИХ СЦЕН. Романюк О.Н., Вінтонюк В.В., Чехмestрук Р. Ю., Романюк О.В., Котлик С.В., Романюк С.О. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет, Національний університет «Одеська політехніка»)	158
АРХІВНІ СХОВИЩА ЗОБРАЖЕНЬ ОБЛИЧ. Романюк О.Н., Поперечна Є. К., Михайлов П. І., Чехмestрук Р. Ю., Романюк О.В. (Вінницький національний технічний університет)	161
РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО САЙТУ НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ОНТУ. Цабій О.М., Соколова О.П. (Одеський національний технологічний університет)	164
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ НАСЛІДКІВ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ. Чабан О.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	166
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ІТТАКБ. КЛІЄНТСЬКА ЧАСТИНА. Чіклікчі О.С., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	168
МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ. Шестобанська В.П., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	169
МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ. Шубенок	171

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З НАДАННЯ ПОСЛУГ РЕМОНТУ ТЕХНІКИ

КУТЬКО Д.О.,(dimakutko410@gmail.com), САХАРОВА С.В., РИБАЛОВ Б.О.
Одеський національний технологічний університет

Кожного дня люди сучасного часу використовують безліч додатків у своєму смартфоні, значна частина цих додатків є з категорії послуг, наприклад послуги доставки їжі, або перевезення людей. В таких випадках у сервісу є два додатка один для того хто надає послугу, другий для тих хто її отримує. У цьому проекті буде розглянуто розробка мобільного додатку для робітників надавання послуг ремонту побутової техніки, а також інструменти для розробки сучасного мобільного додатку.

Ключові слова: мобільний додаток, хмарні сервіси, інтерфейс.

Головним аналогом при розробці цього додатку був додаток Uklon Driver. Це додаток для водіїв що шукають клієнтів які бажають переїхати з певними умовами з точки А у точку Б. Uklon це перша компанія яка надала змогу пошуку роботи водіям на території України. З 2013 року додаток можливо було встановити на дві найпопулярніші мобільні системи iOS та Android. Додаток має наступні функції: пошук клієнтів, встановлення діапазону відстані до клієнта, побудова маршрутів, управління та виведення зароблених грошей за надання послуг, система оцінки виконаної роботи. Клієнти мають окремий додаток для пошуку водія. Додаток для водіїв виконано дуже добре, але є декілька негативних якостей які я виявив, це: занадто складний інтерфейс щоб користуватися під час водіння машини, нема функції озвучення нових заказів – водії міг би слухати нові заклази за указаними фільтрами, а не відволікатися від водіння машини.

Метою проекту була створення мобільного додатку з пошуку клієнтів надання послуг ремонту побутової техніки. Основні функції які повинен виконувати додаток: пошук замовлень на ремонт техніки, тип замовлення (невідкладний або плановий), відображення інформації з бажаних виконаних робіт, звіт виконаної роботи (фото та опис), відстеження затраченого часу на виконання робіт, обмеження кількості робіт у день для виконавця, статус замовлення, авторизація, підтримка iOS та Android систем. Отримання заказів від клієнтів виконуватиме call-center.

Проект поділяється на дві складові додаток, та хмарний сервіс. Для розробки мобільного додатку було використано безліч сервісів та технологій які міцно працюють між собою. Написання самого додатку було прийнято виконувати на мові програмування Dart з використанням framework Flutter. Це рішення дозволило написати один проект який можливо збудувати під обидві системи, та впевненість що додаток буде однаково працювати та на iOS та на Android системі. Мобільні додатки на Flutter можливо розробляти у двох середовищах розробки Android Studio та VSCode. Для цього проекту було використано середовище розробки VSCode так як він споживає менш ресурсів комп'ютеру та має гнучкі налаштування для прискорення роботи під час розробки. Для декларування процесу написання коду було використано систему версій Git. Вона дозволяє відстежити зміни у коду, та за потрібністю повернутися до старої версії коду. Хмарний сервіс потрібен для збереження даних, авторизації, та відправки повідомлень. Так як Flutter є розробкою компанії Google, було вирішено викрасти їх хмарні сервіси Firebase. У проекті були використані наступні сервіси: Firebase Storage – зберігання зображень, Firebase firestore – не реляційна база даних, Firebase authentication – сервіс авторизації, Firebase app distribution – сервіс поширення збірок мобільного додатка. Завдяки такому стеку сервісів та технологій можливо виконати сучасний мобільний додаток який буде відповідати останнім потребам технологій.

Для проекту був використаний популярний патерн проектування BLoC. Суть патерну полягає в тому щоб відокремити код логіки додатка від коду реалізації UI. Таким чином у коді інтерфейсу використовується вже оброблена інформація з боку коду бізнес логіки, це дозволяє відокремити помилки роботи, тобто якщо помилка станеться з боку бізнес логіки то

частина інтерфейсу продовжить працювати не з оновленою інформацією для відображення. Також бізнес логіку було поділено на два сегменти: сервіси та обробники. Сервіси виконують відправку та отримання інформації та конвертування даних в потрібний формат обробки, а вже потім обробники обробляють дані та передають її для відображення. Обробники мають відстеження винятків у такому випадку його буде оброблено певним методом. Завдяки обраній архітектурі ймовірність отримати помилку яка приведе до падіння мобільного додатку дуже мала.

У ході виконання проекту були досліджені принципи розробки сучасних мобільних додатків у сфері послуг. У результаті проведеної роботи отримали мобільний додаток під обидві мобільні системи. Розроблений додаток має перспективи на подальший розвиток. У майбутньому планується розширення функціоналу додатку опираючись на відгуки користувачів.

Список використаної літератури

1. Мобільні додатки [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://indicator.ru/label/mobilnoe-prilozhenie>.
2. Кроссплатформенная розробка мобільних додатків [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://habr.com/ru/post/491926/>

УДК 004.4: 338.32.053.4

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ІТКБ. СЕРВЕРНА ЧАСТИНА

ЛУКАШЕНКО Д.О., СЕЛІВАНОВА А.В.

(dmitrynull.001@gmail.com, av_selivanova@ukr.net)

Одеський національний технологічний університет

Дана робота присвячена розробці веб-системи, що допомагає в створенні наукових звітів та моніторингу наукових праць співробітників кафедри. Система складається з серверної частини, бази даних та веб-додатку. Застосування системи допоможе спростити та пришвидшити процес формування наукових звітів та надає інструментарій моніторингу наукової діяльності кафедри. Практичне значення роботи полягає в можливості швидкої інтеграції запропонованої системи у інформаційну веб-систему кафедри.

Моніторинг наукової діяльності – це комплекс заходів, що здійснюється з метою контролю показників, що спрямований на покращення рівня освіти, оцінки ступеня, виявлення причин відхилень результатів наукової діяльності від поставлених цілей. Моніторинг може здійснюватися на рівні країни, окремих регіонів, навчальних закладів та інших суб'єктів освітньої діяльності.

Основними етапами моніторингу є підготовка дослідження, ознайомлення з джерелами необхідної інформації, інтерпретація отриманих даних. Ці етапи є збірними поняттями, їх своєрідність залежить від поставленої мети моніторингу, його виду, рівня управління, на якому приймаються рішення [1].

Веб-система для моніторингу наукових робіт може також виступати провідником зв'язку між початковим науковцем та науковим керівником, забезпечувати наукового керівника можливістю контролювати наукову діяльність студента, формувати графіки виконання робіт, проводити аналіз та коригування, оформлювати відповідний звіт про студента. З її допомогою можна оцінити на якій стадії виконання роботи знаходиться кожен студент, також можна контролювати вчасність зданих робіт. Така веб-система моніторингу наукових праць може виступати як надійний портал зв'язку, який забезпечує

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.