

# Огляд сучасних підходів до розробки мобільних застосунків для бізнес застосувань

Виконав студент 3 року навчання  
Інженерія програмного забезпечення  
**Папроцький Ігор Андрійович**

Науковий керівник  
Кандидат тех. наук, старший викладач **Шабінська М.О.**

# Вступ

---

З кожним днем значення смартфонів, планшетів та інших кишенькових гаджетів в житті людини зростає та набуває нових розумінь.



Сучасні мобільні додатки стають все складнішими, вимоги користувачів до функціоналу стають все більшими, а розробка мобільного програмного забезпечення вимагає від творців зручних підходів до створення мобільних застосунків у бізнесі швидко, легко та функціонально.

Через існування кількох мобільних платформ-лідерів на ринку, задоволення продуктом кількох аудиторій користувачів одночасно тільки ускладнює завдання розробникам.



# Постановка задачі



Оглянути деякі сучасні методи розробки мобільних застосунків.

- **Розглянути і дослідити** технології створення native та гібридних мобільних застосунків.
- **Створити** тестовий мобільний сервіс для збереження та перегляду заміток про завдання, необхідні користувачу, використовуючи 3 варіанти:
  - Фреймворк **React Native**.
  - Фреймворк **Xamarin Forms**.
  - **Нативний** додаток на **Android SDK**.
- **Проаналізувати** кожен з підходів та виділити переваги та недоліки кожного

# Розробка серверу



Spring  
Boot



**JWT**  
JSON Web Tokens



{ REST }



PostgreSQL



heroku

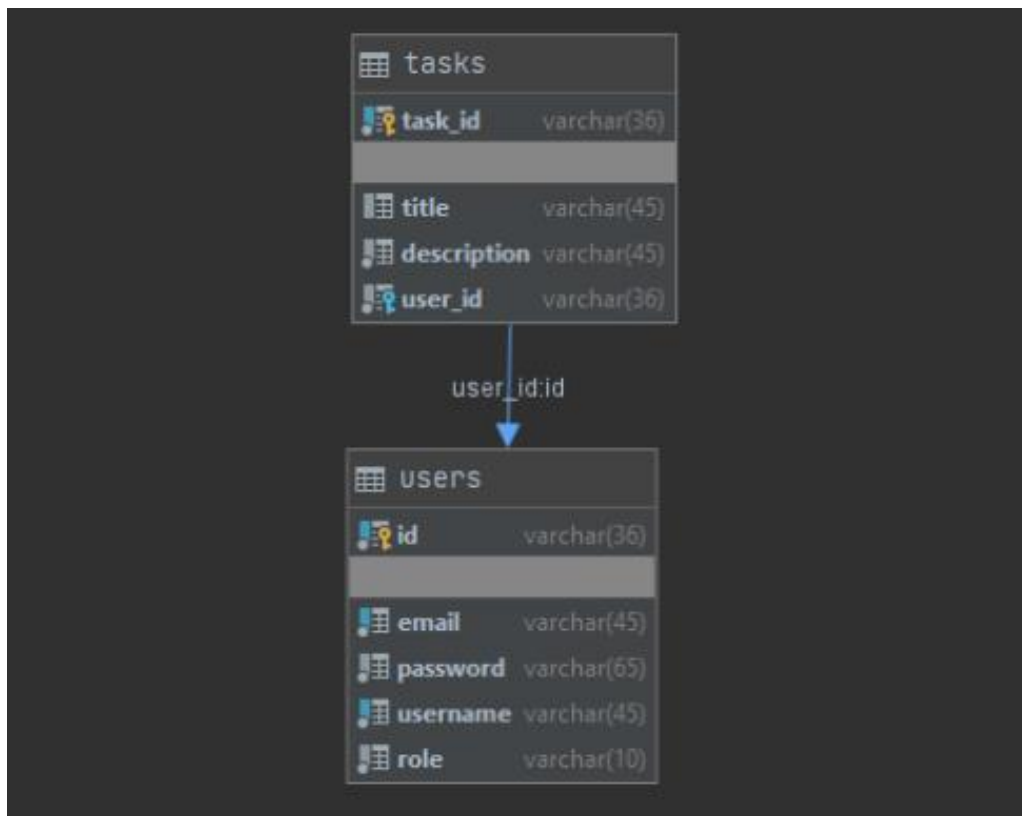
# Розробка мобільних додатків



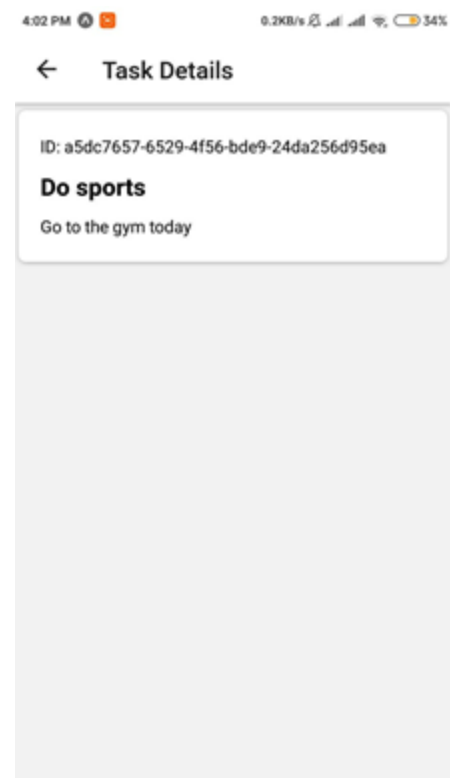
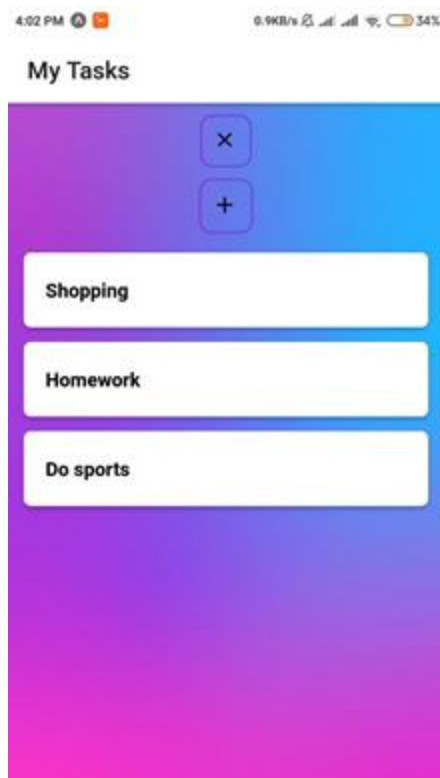
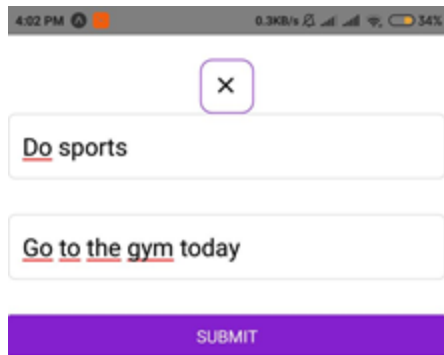
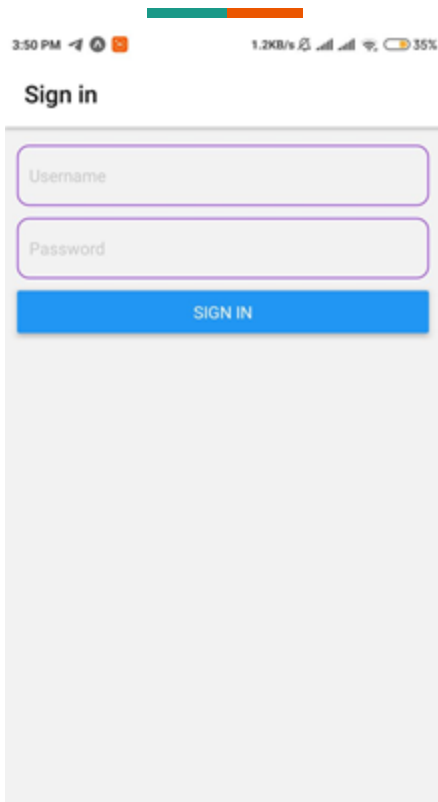
Android SDK



# Модель даних



# Робота додатку: React Native



# Основні переваги та недоліки: React Native

## Переваги:

- Кросплатформеність
- Легке входження в опанування технології за умови знання основ React та JavaScript
- Наявність інструментів для полегшення процесу розробки (Expo);
- Наявність зрозумілої документації та широкого кола розробників, які використовують та підтримують фреймворк.
- Деякі інші...

## Недоліки:

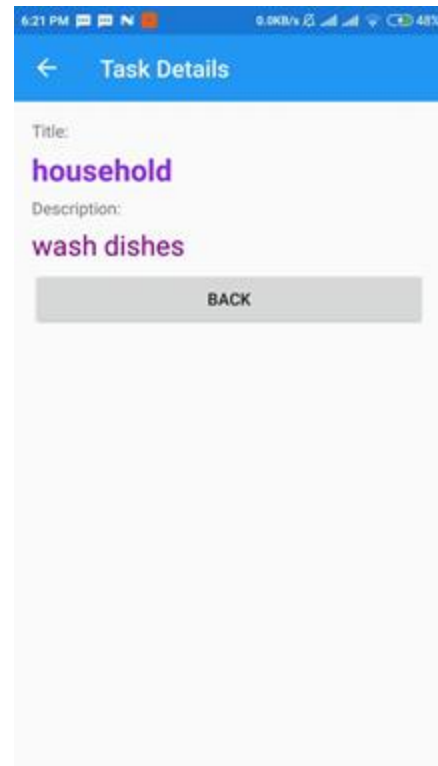
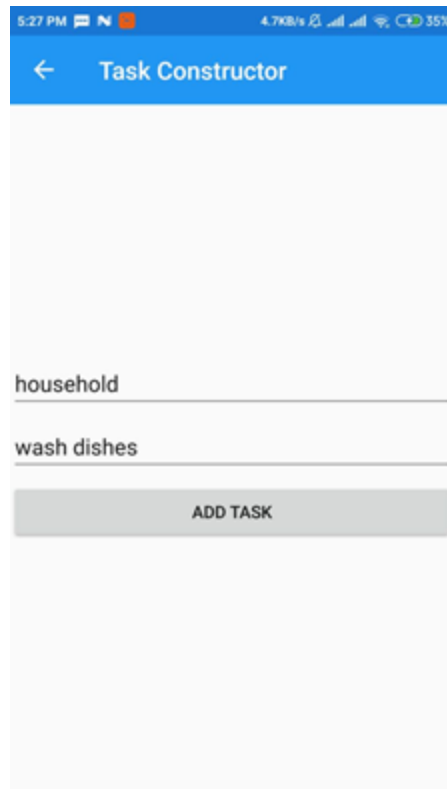
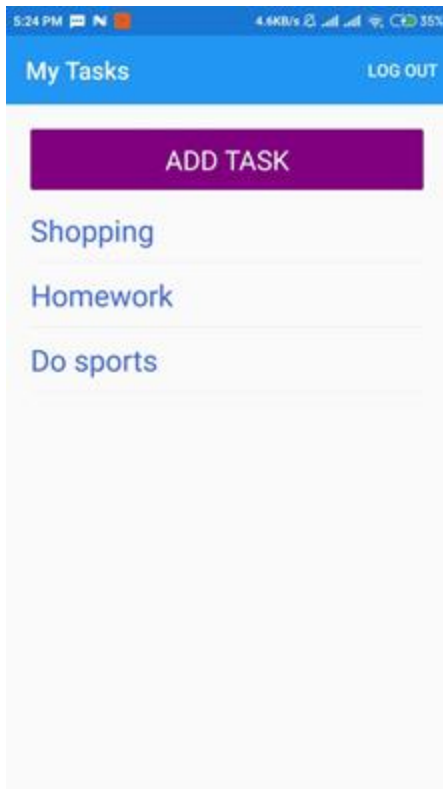
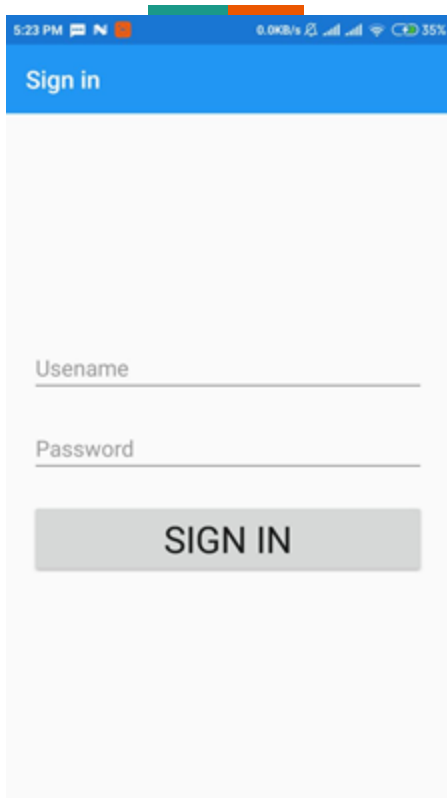
- Присутність деяких обмежень при використанні інструментів полегшеної розробки від Expo;
- Підвищена складність організації тестування додатку без використання інструментів полегшеної розробки;



React Native



# Робота додатку: Xamarin



# Основні переваги та недоліки: Xamarin Forms

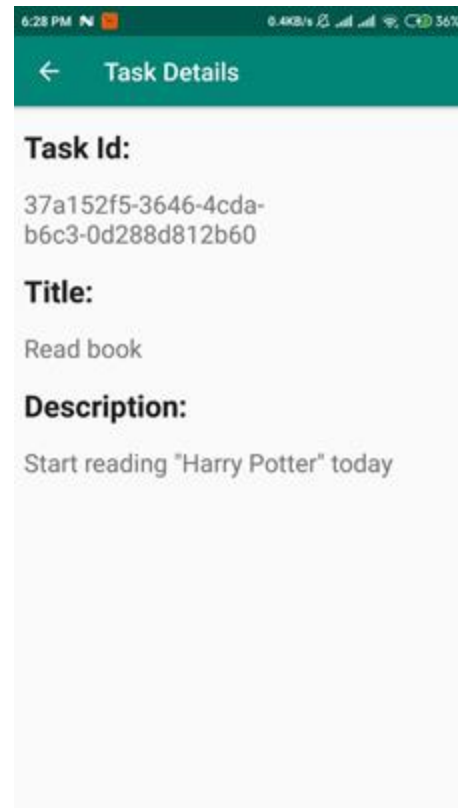
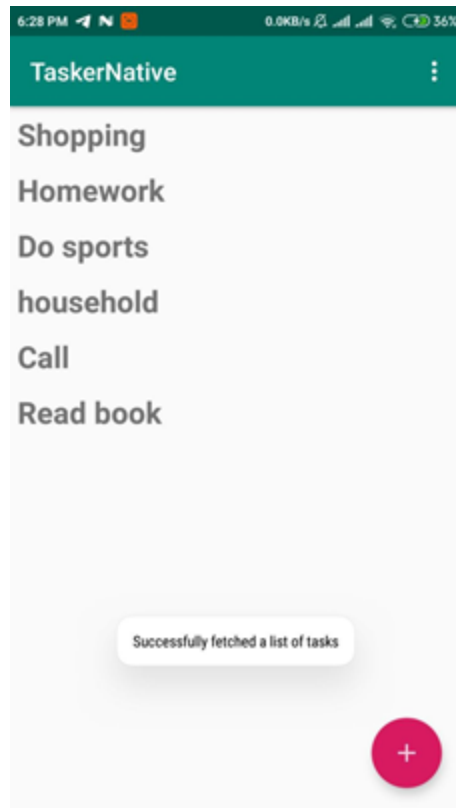
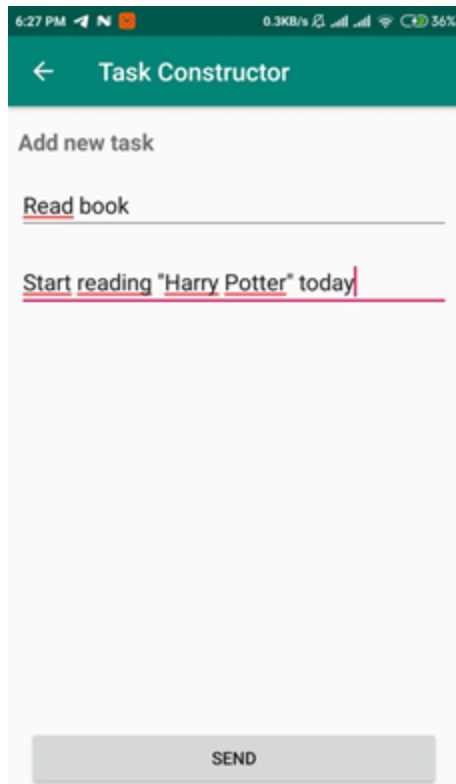
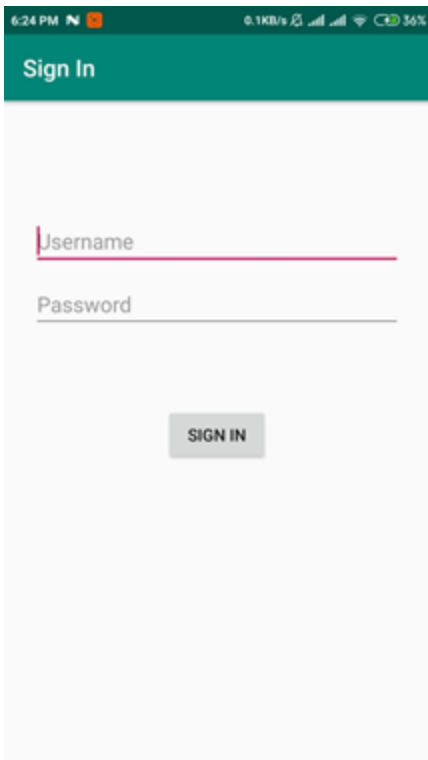
## Переваги:

- Кросплатформеність
- Легке входження в опанування технології за умови знання особливостей мови C#
- Наявність зрозумілої документації та широкого кола розробників, які використовують та підтримують фреймворк
- Зручна реалізація навігації
- Опис UI в одному місці і використання його усіма проєктами конкретних платформ
- Деякі інші

## Недоліки:

- Повна кросплатформеність є умовною: існує частина коду, яку потрібно писати окремо для кожної платформи у великому застосуванні
- Для компіляції застосування під IOS потрібно мати пристрій з MacOS
- Додатковий рівень абстракції (як окремий проєкт-бібліотека класів) знижує продуктивність застосунку

# Робота додатку: native - Android SDK



# Основні переваги та недоліки: native

## Переваги:

- Повний контроль над тонкими аспектами роботи пристрою
- Повна свобода дій для реалізації задумок на конкретній платформі
- Підтримка творцями SDK

## Недоліки:

- Задля уникнення втрати великої частини аудиторії користувачів, необхідно реалізовувати та підтримувати додаток одразу для двох популярних платформ
- Необхідність мати пристрій з MacOS та середовище XCode для розробки під IOS
- Складність опанування одразу кількох SDK
- Деякі інші





# Результати роботи

- **Створено** три аналогічні мобільні додатки використовуючи різні методи розробки, а також сервіс для їх функціонування.
- **Проаналізовано і досліджено** розглянуті підходи до розробки мобільних застосунків, документацію використаних фреймворків. та особливості написання коду на них.
- **З'ясовано** переваги та недоліки розглянутих методів.



**Дякую за увагу!**