

ERP-система із функціями зчитування QR та bar-кодів

Підготував: студент 6-го курсу ТЕФ

гр. ТМ-61м

Зіліцький Владислав

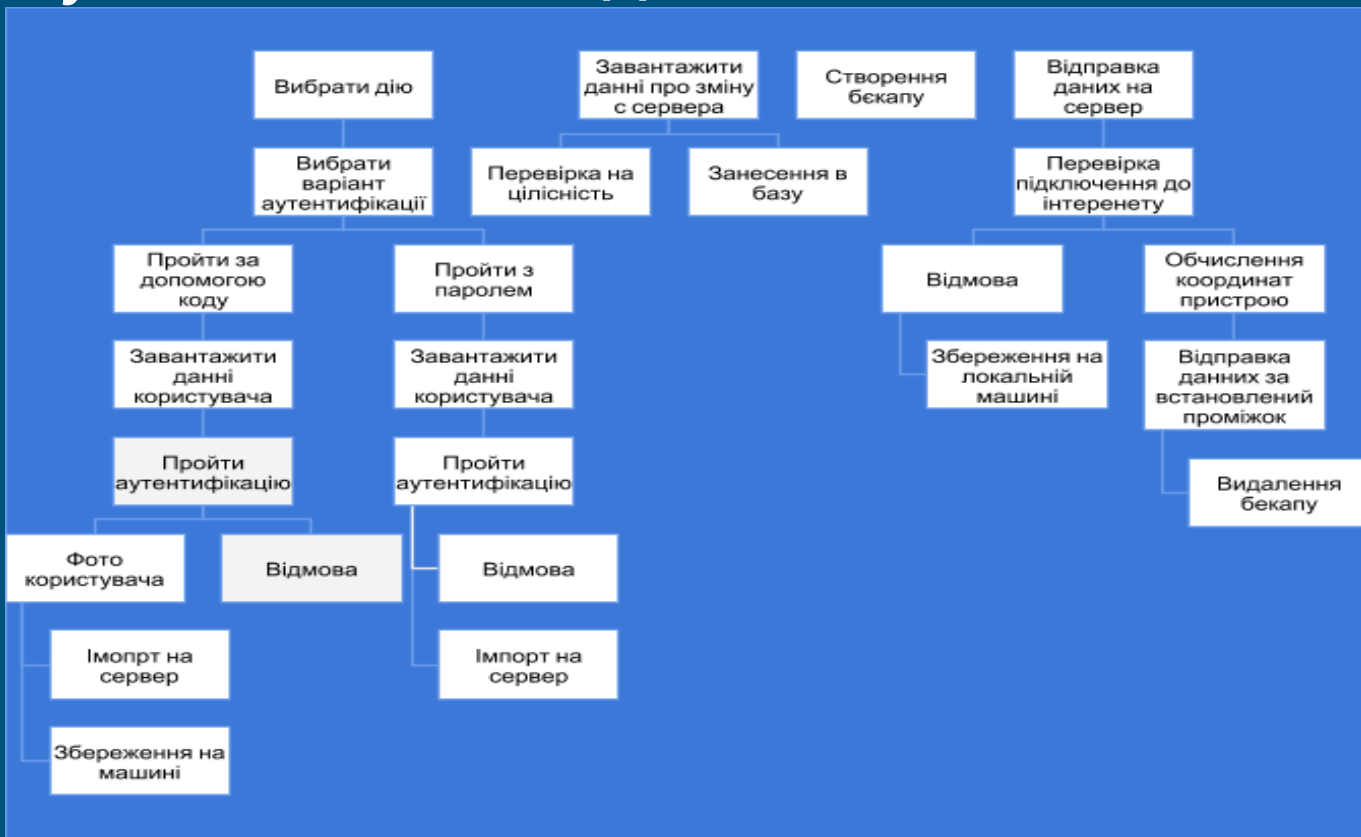
Керівник: к.е.н Сегеда Ірина Василівна

Використання QR кодів сьогодні

Останні декілька років в комп'ютерних технологіях активно набула використання технологія QR. Все більше в повсякденному житті зустрічається інформація представлена у вигляді QR коду. Використовуючи технологію ми бачимо її недоліки:

1. Незручність. Його невміло використовують там, де він був би у нагоді та надмірно використовують у місцях що не придатні для цього;
2. Швидкість зчитування коду;
1. Але найголовніша проблема полягає у написанні механізму сканера обробки QR-коду для мобільних пристроїв.

Створення ERP системи з функціями зчитування QR кодів.



Переваги використання трекінг-системи на основі qr-коду:

- Відновлення qr не потребує коштів та не займає багато часу.
- Переносити код можна на будь-якому пристрої .
- Сканування qr коду не потребує ніякого спеціального обладнання
- Трекінг система може доповнюватись модулями, які потрібні адміністратору (підрахунок зп, тощо.)
- Також трекінг система може бути доповнена додатковими засобами безпеки (напр. робити фото працівника що відсканувався)

Етапи удосконалення алгоритму розшифровки QR-кодів.

- Модифікації методу сканування кодів;
- Вдосконалення методів обробки зображень на яких відображені коди;

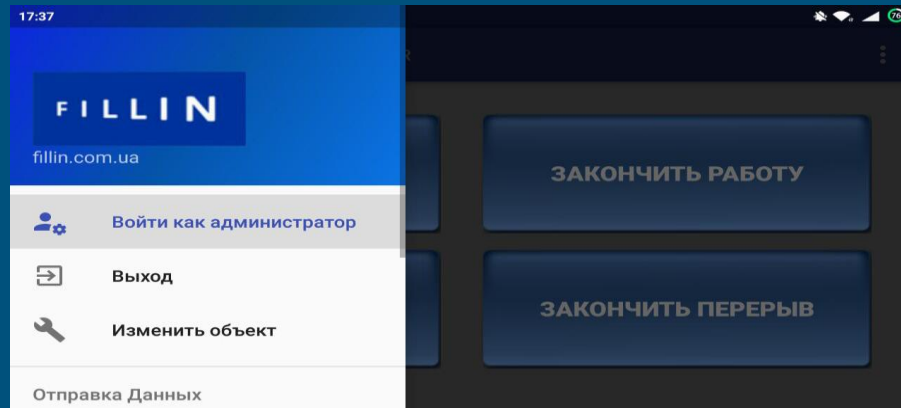
Враховуючи вищезазначене - удосконалено метод розшифровки QR за рахунок додавання фільтру зображення та зміни алгоритму сортування даних у масиві точок.

Алгоритм	Час сканування
Звичайний Алгоритм	25мс
Звичайний Алгоритм з поліпшенням зображення.	31мс
Удосконалений Алгоритм	6мс
Удосконалений Алгоритм з поліпшенням зображення	10мс

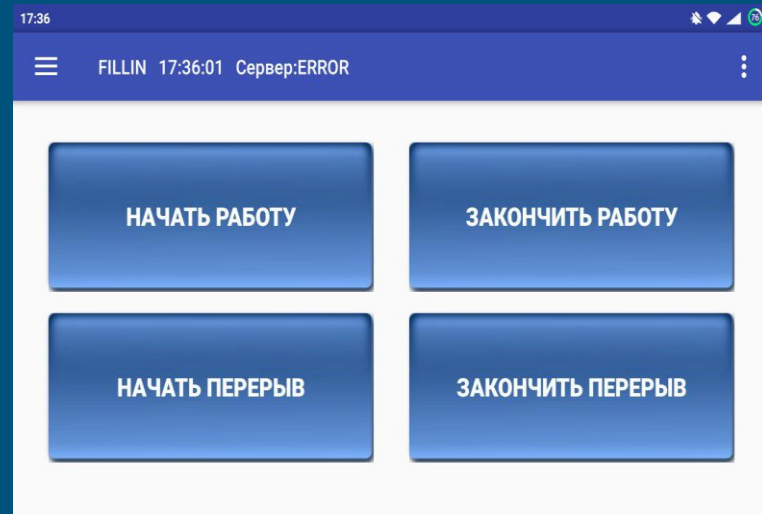
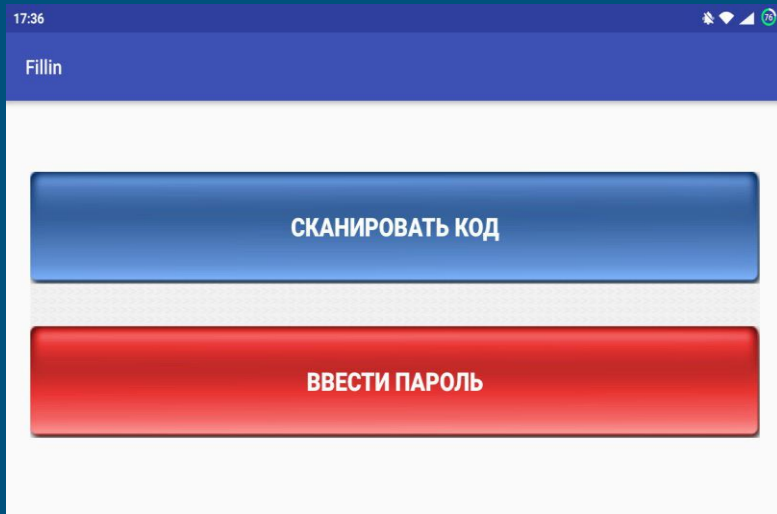
Програмна частина

Програма виконана за допомогою середовища Android Studio та Android SDK, так як основною проблемою є написання сканеру вона була частково вирішена, програмний продукт працює з будь-якою версією операційної системи починаючи з 4.1.

Програмний продукт має наступний вигляд:



Робота з програмою



Висновки

Аналіз існуючих систем показав необхідність модифікації алгоритму зчитування кодів.

Був створений мобільний додаток що дає можливість користувачу: використовувати дану систему для контролю часу, який співробітники проводять на робочому місці; здійснювати моніторинг роботи співробітників впродовж робочого дня.

Даний програмний продукт, “ERP-система із функціями зчитування QR та bar-кодів”, доступний на базі андроїд та функціонує майже на всіх версіях операційної системи.

Додаток вже використовується у компанії ТОВ “ЛАВЕЛ”.