На сьогоднішній день

На сьогоднішній день оплата комунальних послуг є невід’ємною частиною нашого життя. Поквартирні обходи можуть організовуватися за незручним графіком, тому мешканці змушені надавати дані про показники лічильників самостійно. Проте існує висока ймовірність неправильного введення даних через людський фактор, що призводить до помилок в розрахунках. На даний момент існують електронні лічильники, які при підключенні до спеціальних роутерів, відправляють дані на сервер, але

1. При збоях можуть бути відправлені помилкові дані.

2. Такі лічильники є дуже дорогими та складними в обслуговуванні.

Для мінімізації к-ті помилок і одночасно економії ресурсів та коштів мною було розроблено програмне забезпечення, що дозволяє мешканцю квартири самостійно ввести показники лічильника за допомогою Android-додатка та підтвердити їх, сфотографувавши лічильник.

Розроблений додаток складається з двох частин – клієнтської та серверної. Клієнтська частина представляє собою мобільний додаток, розроблений за допомогою Xamarin, що дозволяє зробити фотографії вказаних лічильників, ввести їх показники та в автоматичному режимі відправляє ці дані на сервер. Серверна частина зберігає ці данні та проводить розпізнання отриманого зображення за допомогою Google Vision API, що проводить аналіз зображення на серверах Google та повертає результат розпізнання значення показників.

Дані, отримані шляхом розпізнання, порівнюються з показниками, введеними людиною. У випадку розбіжності повідомлення про це виводиться на відповідній сторінці, та адміністратору надається можливість вирішити конфлікт в ручному режимі. Тобто, адміністратор може передивитися зроблену фотографію, і вибрати, чи виникла помилка при розпізнанні зображення, чи були введені невірні дані. Також він має можливість вручну відредагувати запис. Усі зроблені зміни логуются.

Є можливість створити звіт про комунальні послуги за заданий період у вигляді таблиць та графіків, із збереженням у потрібному користувачу форматі. Підтримуються такі формати як excel та pdf.

Як підсумок, створений додаток

1. є зручним та простим у використанні.

2. гарантує відсутність помилок

3. є значно дешевшим, ніж існуючі системи автоматизації зняття показників лічильників

4. дозволяє економити час як користувачів так і контролюючих органів.