

**К. Ю. Ружицька**  
**Н. Ю. Ткачук**  
**О. В. Радецький**  
**Д. В. Пасічнюк**

## **СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬШИВИХ КУПЮР**

Вінницький національний технічний університет

### **Анотація**

*Запропонована ідея розробки універсальної програми, завдяки якій можна буде точно і оперативно визначити фальшиву купюру. Для звичайного користувача ця програма буде корисна тим, що можна легко і доступно вводити дані. Тому, якщо банкомат не приймає купюру, то громадянин може з легкістю відповісти на свої питання і перевірити все сам.*

**Ключові слова:** купюри, фальшивість, дані, мобільні додатки.

### **Abstracts**

*The idea of creating the versatile program is proposed that can accurately and quickly identify fake. For an ordinary user, this program will be useful in that you can easily and easily enter data. Therefore, if the ATM does not accept a bill, then a citizen can easily answer his questions and check everything himself.*

**Keywords:** bills, fake, data, mobile applications.

### **Актуальність**

Дуже багато людей скаржаться на те, що у сучасному світі з'явилося багато фальшивих купюр. Але уявіть собі, що можна було б полегшити життя за допомогою мобільного додатку. Якщо би кожний громадянин мав додаток на смартфоні, яка б могла за допомогою камери розпізнати фальшива купюра чи ні.

Метою розробки є створення програми для мобільних телефонів, смартфонів та планшетів, щоб зменшити кількість передач фальшивих купюр в розміні або купівлі.

### **Вирішення задачі**

Розроблено схему та основні етапи розробки програми (рис. 1), яку спроектує та складе UML модель компонентів системний архітектор. В команді також присутній програміст, який відповідатиме за базу даних (БД) купюр (їх особливості, за якими можна виявити фальшиві вони чи ні), та обов'язково БД методів виявлення (як саме можна дослідити ці особливості, які внесені в БД купюр).

Після того, як ця складова роботи програми буде пропрацьовано дизайнер створить інтерфейс програми. Після цього буде проведено Бета-тест програми тестувальником, який запише всі баги, і далі фінальним кроком буде виправлення помилок та багів.

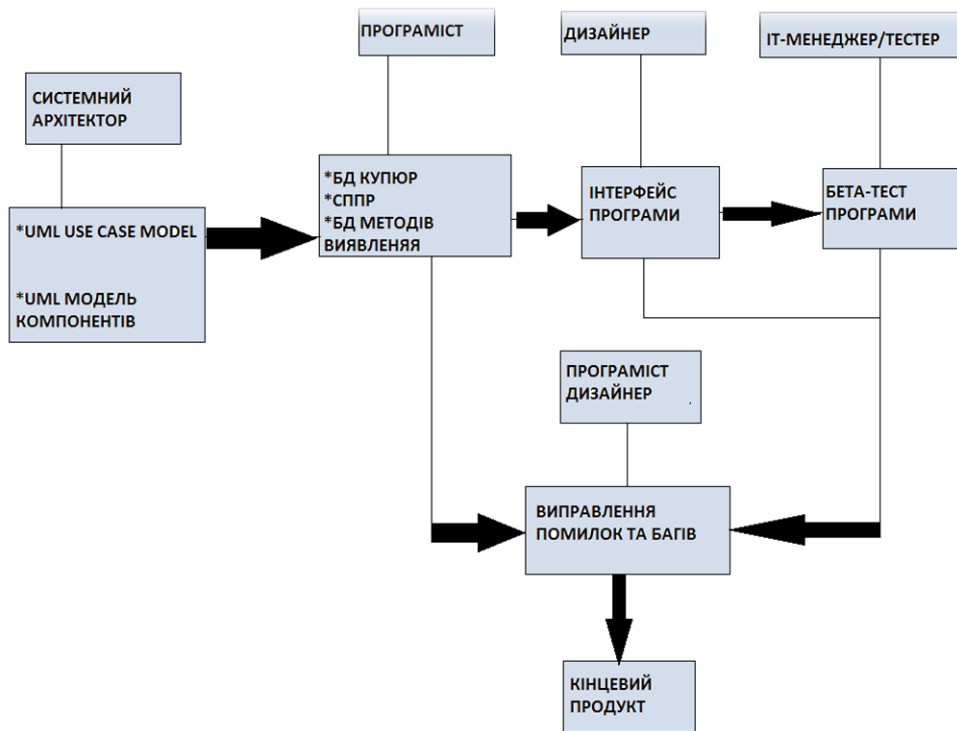


Рис.1. Схема проектування та розробки програмного продукту

На рис. 2 зображено модель взаємодії користувача й програми із використанням ГІС. Наприклад, користувачі часто знаходять фальшиві купюри на вокзалі якогось міста, ГІС система це запам'ятує і вже інший користувач буде знати, що в цьому місці варто бути обережним.

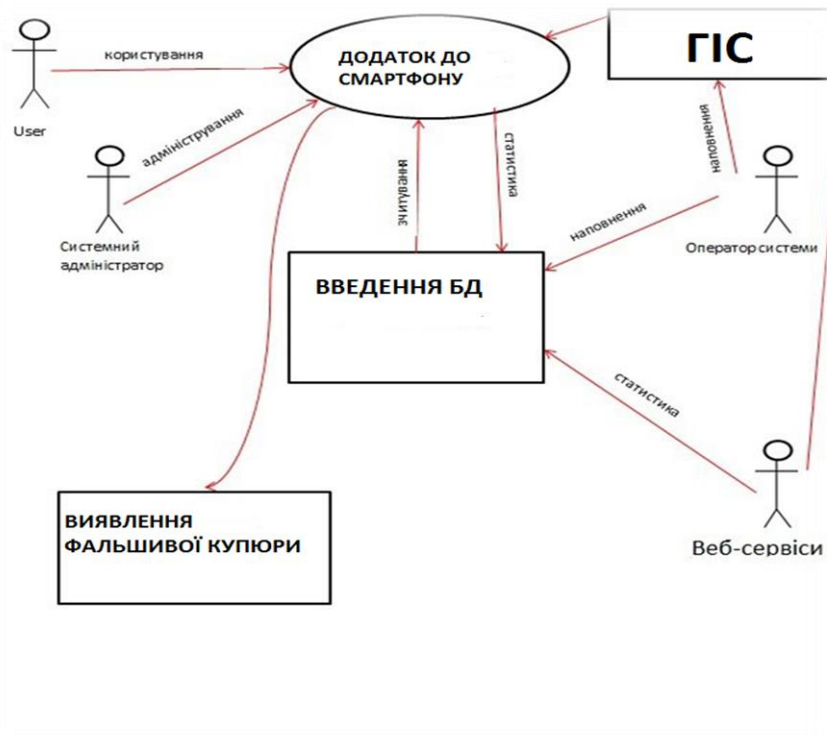


Рис. 2. UML USE CASE MODEL

Пропонується надати декілька безкоштовних пакетів програми користувачам, які власне і будуть допомагати із вирішенням первинних проблем і багів програми. Після такого "тестування", коли все буде працювати відносно стабільно, планується запуснути платний пакет програми (рис. 3).



Рис. 3. Прототип інтерфейсу програми

Заробити на реалізацію цього проекту планується завдяки участі в старт-апах. Маючи невеликий початковий капітал планується поступово удосконалювати програму. Зі зростанням якості, зростатиме і ціна на послуги.

### Висновок

Завдяки запропонованій програмі можна буде точно і оперативно визначити фальшиву банкноту. Для звичайного користувача програма буде корисна тим, що можна легко і доступно вводити дані. Тому якщо банкомат не приймає купюру, то громадянин може з легкістю відповісти на свої питання і перевірити все сам.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Технології обробки та моделювання екологічної та економічної інформації / [ В. Б. Мокін, А.В. Поплавський, А. Р. Ящолт, М. П. Боцула]. — Електронний навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2015. – 130 с.
2. Для смартфонів розробили приложение по определению фальшивых купюр. Режим доступу: <https://vesti-ukr.com/nauka-i-tehnologii/100970-dlja-smartfonov-razrabotali-prilozhenie-po-opredeleniju-falshivyh-kupjur>
3. Розроблено мобільний додаток для розпізнавання купюр. Режим доступу: <https://www.rbc.ua/ukr/news/nbu-razrabotal-mobilnoe-prilozhenie-raspoznavaniya-1504518866.html>

**Ткачук Наталія Юрївна** – студент групи СА-17б, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [natalika28.08.1997@gmail.com](mailto:natalika28.08.1997@gmail.com)

**Ружицька Каріна Юрївна** – студент групи СА-17б, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [karina28ruzh@gmail.com](mailto:karina28ruzh@gmail.com)

**Радецький Олександр Володимирович** – студент групи ЗІСТ-17б, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [s.radt02@gmail.com](mailto:s.radt02@gmail.com)

**Пасічнюк Дмитро Васильович** – студент групи ЗІСТ-17б, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [dimapasichnuk@gmail.com](mailto:dimapasichnuk@gmail.com)

**Науковий керівник: Ящолт Андрій Русланович** – к.т.н., доцент кафедри САКМІГ, Вінницький національний технічний університет

**Tkachuk Natalia** – student of group SA-17b, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

**Ruzhitskaya Karina** – student of group SA-17b, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

***Radetsky Alexander*** – student of group 2IST-17b, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

***Pasichniuk Dmitry*** – student of group 2IST-17b, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

***Scientific director: Yascholt Andrey*** – Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Department of System Analysis, Computer Monitoring and Engineering Graphics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.