

УДК 004.42

ІНТЕРАКТИВНИЙ ФІНАНСОВИЙ СИМУЛЯТОР ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ У ДІТЕЙ

Калініна К.Р. – гр. БІПІ-22, бакалавр, kalinina.kr@knutd.edu.ua
Скідан В.В. – к.т.н., завідувачка кафедри, skidan.vv@knutd.edu.ua
Волівач А.П. – к.т.н., доц., volivach.ap@knutd.edu.ua
Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є формування фінансової грамотності у дітей шляхом інтерактивної гри з елементами реального життя.

Розроблено фінансовий симулятор для дітей у вигляді консольного застосунку мовою програмування Python. Ігрова модель передбачає отримання дитиною кишенькових коштів та розумне їх витрачання на товари з фіксованими цінами, що сприяє засвоєнню базових понять фінансового планування, бюджету та усвідомленого споживання.

У процесі розробки враховано вікові, психологічні та освітні особливості цільової аудиторії, а також принципи гейміфікації, що підвищують мотивацію до навчання. Проєкт ґрунтується на модульній об'єктно-орієнтованій архітектурі з елементами MVC, що забезпечує гнучкість, масштабованість і зручність підтримки коду. Також розроблено UML-діаграму класів (рис.1), яка ілюструє структуру системи та взаємодію між її основними компонентами.

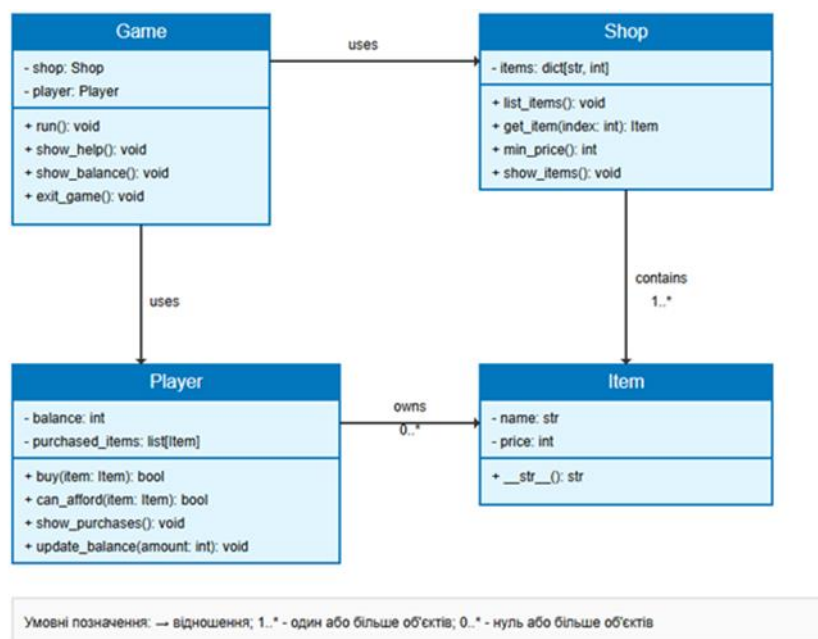
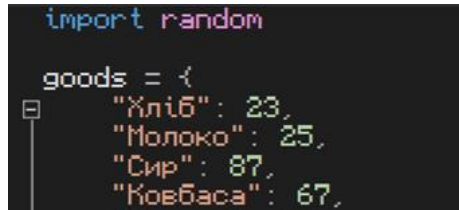


Рисунок 1 – UML-діаграма класів

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS TA SMART-СИСТЕМИ

Для моделювання реалістичних фінансових ситуацій, зокрема варіативності стартового капіталу, було використано бібліотеку random (рис. 2). Основну ігрову логіку реалізовано у функції main(), яка є ядром симулятора: ініціалізує початкові дані, підтримує безперервну взаємодію з користувачем, дозволяє переглядати доступні товари, здійснювати покупки та обробляти службові команди.



```
import random

goods = {
    "Хліб": 23,
    "Молоко": 25,
    "Сир": 87,
    "Ковбаса": 67,
```

Рисунок 2 – Бібліотека random

Особливу увагу приділено реалізації інтерфейсу гри: забезпечено інтуїтивну взаємодію через команди help, money, exit, збереження історії покупок та можливість повторного проходження гри. Логіка контролю введення гарантує безпомилкову роботу симулятора та допомагає користувачу краще розуміти принципи фінансової поведінки. Завдяки валідації вводу, перевірці балансу та механізму ухвалення рішень, симулятор не лише навчає, але й формує у дітей практичні навички планування витрат, управління ресурсами та усвідомленого вибору.

Особливу увагу приділено інтерфейсу користувача, що забезпечує інтуїтивну навігацію та зворотний зв'язок. Реалізовано функціонал перегляду товарів, перевірки балансу, завершення гри та перезапуску з новими параметрами. Симулятор стимулює розвиток математичних навичок, логічного мислення, уваги, пам'яті та здатності до самостійного прийняття рішень.

Висновок. Результати дослідження демонструють, що впровадження подібних симуляторів в освітній процес може істотно покращити рівень фінансової грамотності дітей та сформувані у них практичні навички управління фінансами в умовах віртуальної безпеки.

Л і т е р а т у р а

1. Підручник з Python [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://docs.python.org/uk/3.13/tutorial/index.html>
2. Навчальний посібник з UML – вивчення уніфікованої діаграми мови моделювання [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.guru99.com/uk/uml-tutorial.html>