

# **РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ ТА КРОСПЛАТФОРМНИХ ЗАСОБІВ СИНХРОНІЗАЦІЇ ДАНИХ НА ПРИСТРОЯХ МЕРЕЖІ**

Виконав: студент групи 2ПІ-16м Рибак А.О.

Керівник: к.т.н., доцент кафедри ПЗ Майданюк В.П.

# МЕТА РОБОТИ, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

- Метою магістерської кваліфікаційної роботи є розширення функціональних можливостей синхронізації даних за рахунок розробки єдиної системи
- Об'єктом дослідження є технології синхронізації даних на пристроях мережі.
- Предметом дослідження є програмне забезпечення для синхронізації даних на пристроях мережі.



# НАУКОВА НОВИЗНА

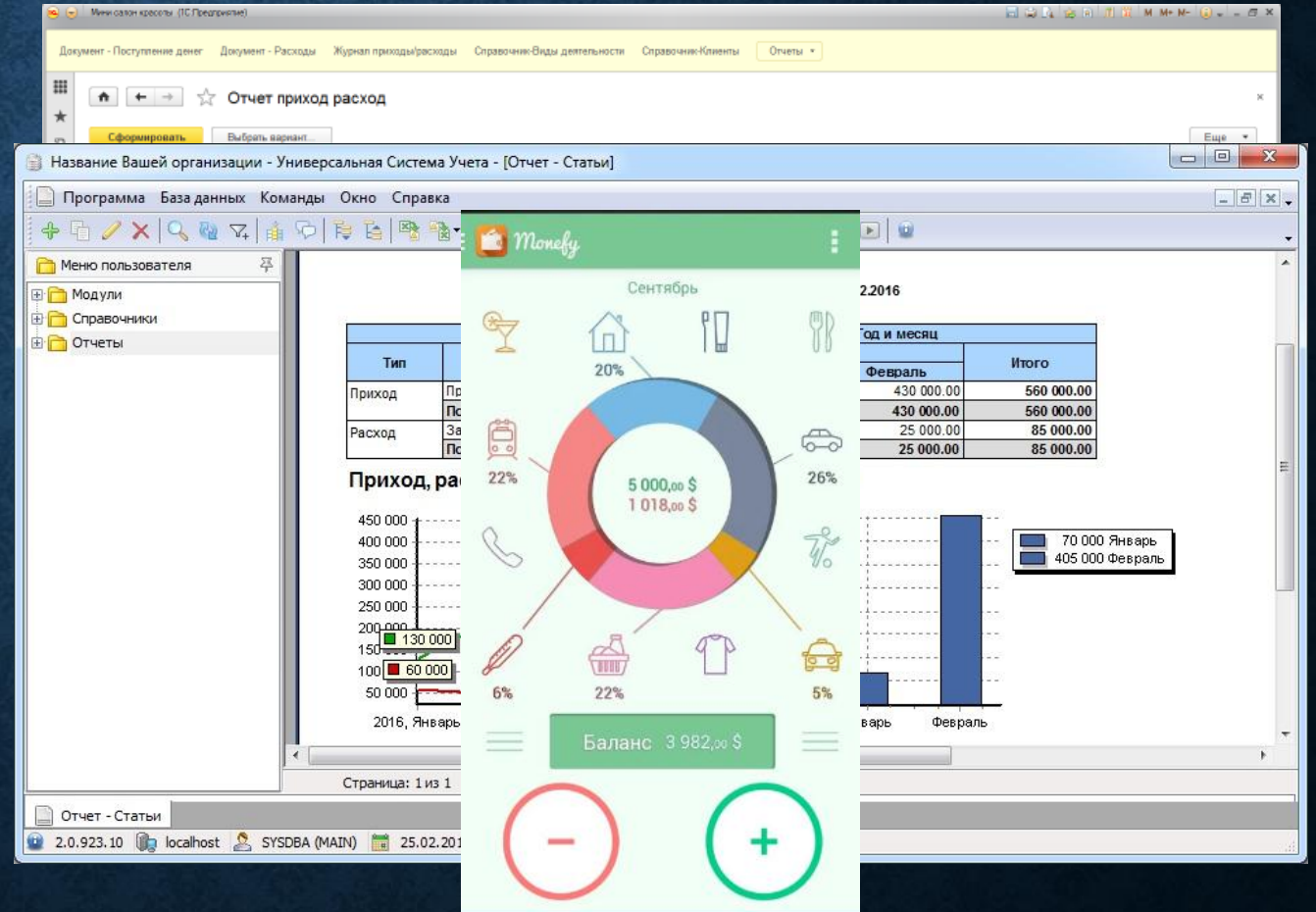
Отримав подальший розвиток метод синхронізації даних користувачів, в основі якого є єдиний інтерфейс взаємодії пристроїв з різними архітектурними характеристиками.

# ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ

Робота має практичну цінність, оскільки кросплатформний додаток з невеликими змінами може бути впроваджений у будь-яку сферу діяльності, де необхідно виконувати синхронізацію даних.

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ

- 1С: Підприємство
- Универсальная система учета
- Monefy - удобный учет расходов





# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ

Критерій	1С: Підприємство	«УСУ»	Monefy	Власний додаток
Безкоштовна ліцензія	-	-	+	+
Можливість роботи по мережі	+	+	+	+
Кросплатформність	-	-	-	+
Зручний та сучасний інтерфейс	-	-	+	+
Можливість синхронізації	+	+	+	+
Існування єдиної бази даних	+	-	-	+

# СТРУКТУРА ВИХІДНИХ ФАЙЛІВ

[Server]

IP=127.0.0.1

Port=8800

[Local]

Use=0

PathLocal=D:\Study\StudyUniver\vs13\c#\4\Diplom\DupliSearch\DupliSearch\bin\Debug\Duplicates

[Program]

PathDownload=D:\Study\StudyUniver\vs13\c#\4\Diplom\DupliSearch\DupliSearch\bin\Debug\Download

PathSave=D:\Study\StudyUniver\vs13\c#\4\Diplom\DupliSearch\DupliSearch\bin\Debug\Save

Search

Key	Value	Type	Del
UnityGraphicsQuality	5	int	X
unity.cloud_userid	824d50dfb99c1db45b30d87	string	X
unity.player_sessionid	7098330649043555869	string	X
unity.player_session_elaps	87160	string	X
ConnectType	1	int	X
SaveEnterData	0	int	X
unity.player_session_backg	1515937114849	string	X

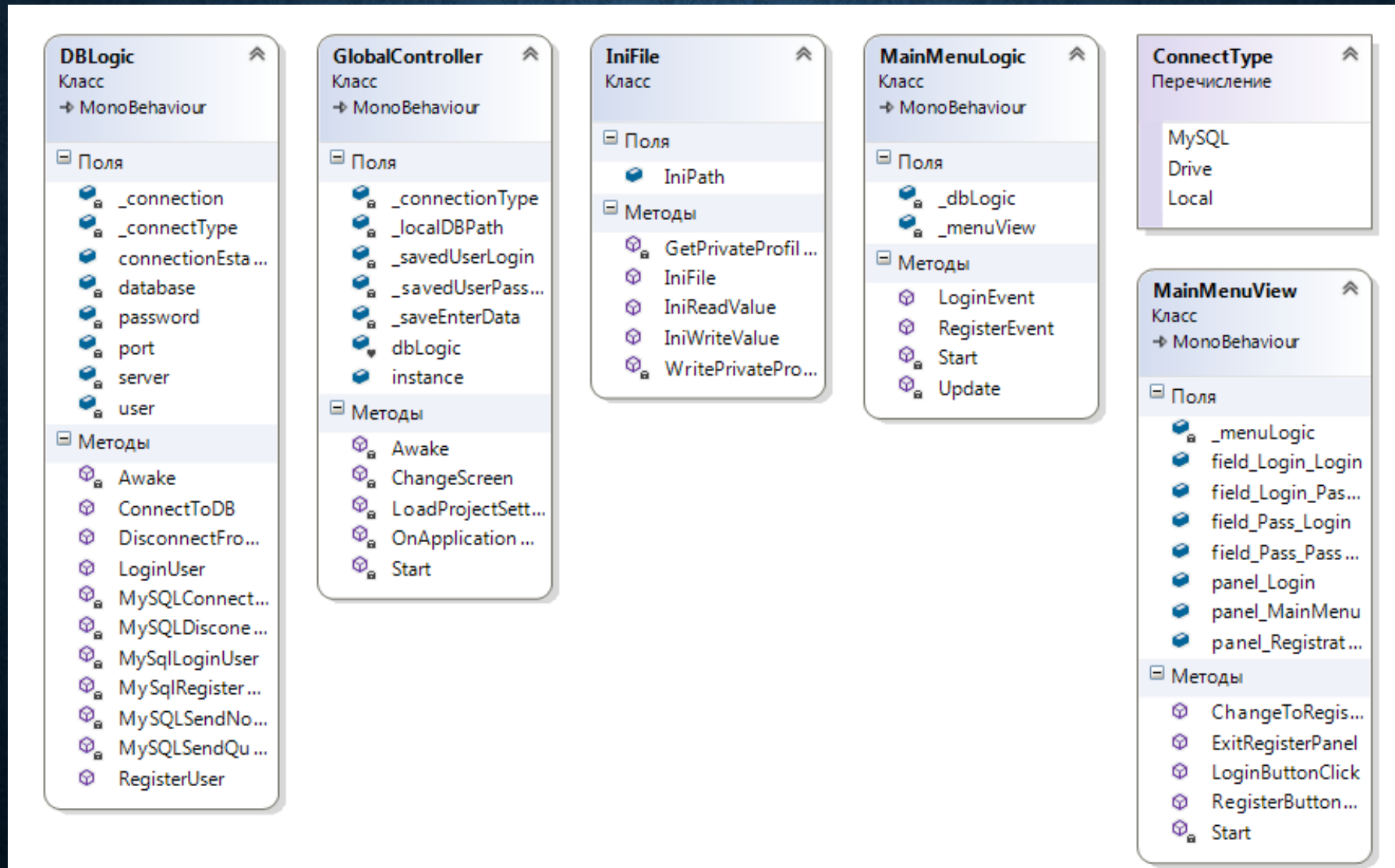
Entry Count: 7

**Add Player Pref**

Encrypt

**Key**  **Value**

# ДІАГРАМА КЛАСІВ ДОДАТКУ



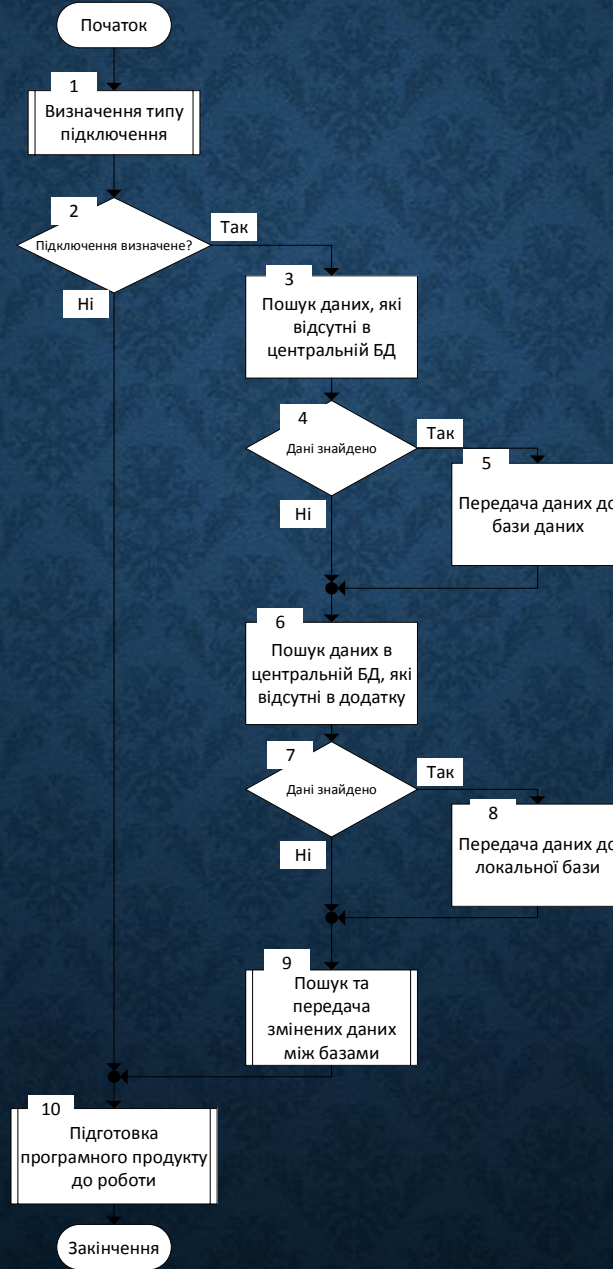


# ГРАФ-СХЕМА ЗАГАЛЬНОГО АЛГОРИТМУ СИНХРОНІЗАЦІЇ

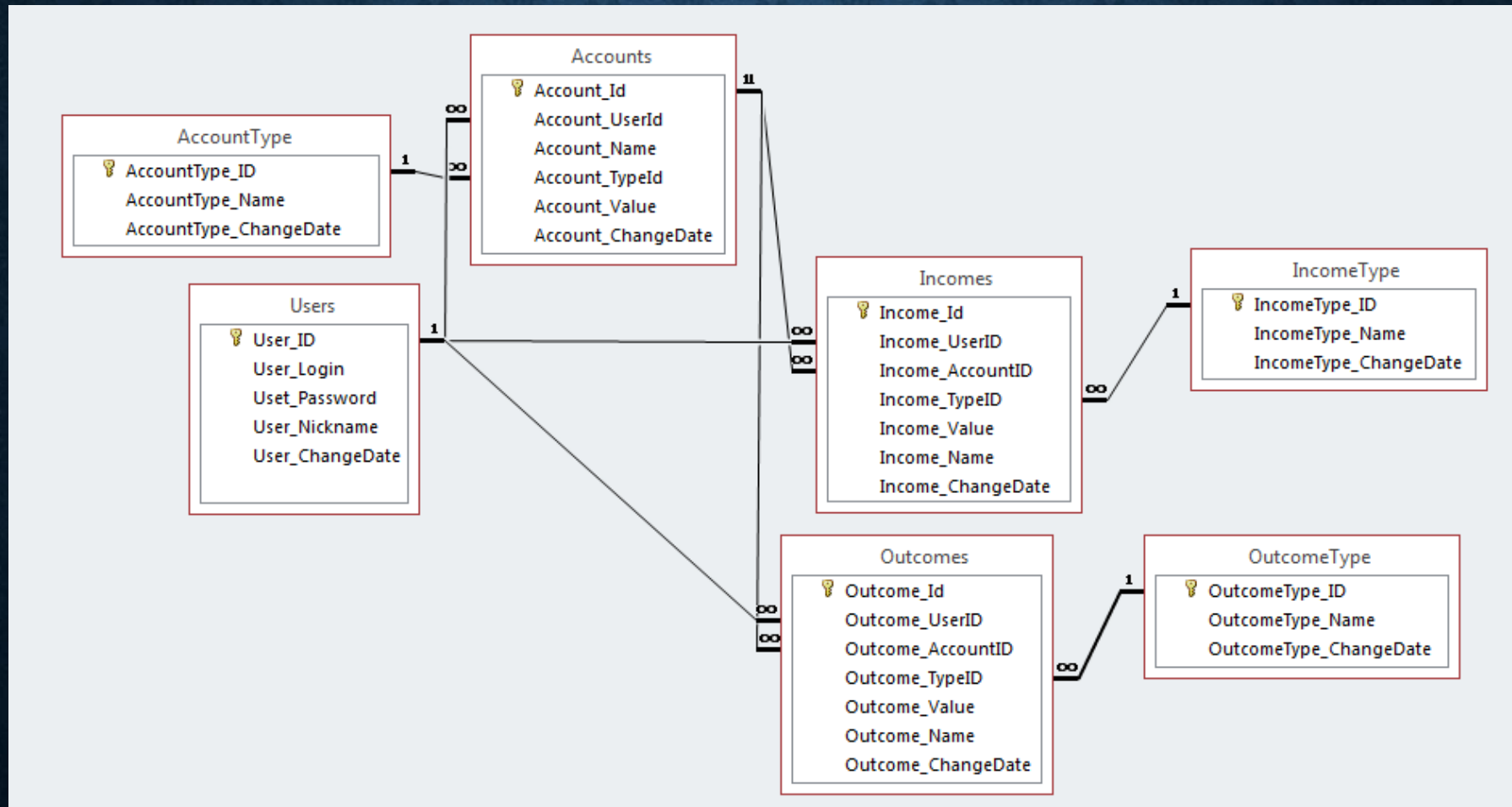




# ГРАФ-СХЕМА АЛГОРИТМУ СИНХРОНІЗАЦІЇ



# СТРУКТУРА БАЗИ ДАНИХ





# ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

BUDJETLOOK

*Login*

*Password*

**LOGIN**

[NO ACCOUNT? REGISTER HERE!](#)

**SETTINGS**

# ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТА

BACK

## REGISTRATION

USER LOGIN

USER PASSWORD

REPEAT PASSWORD

Register new user

BACK

## REGISTRATION

USER LOGIN

USER PASSWORD

X

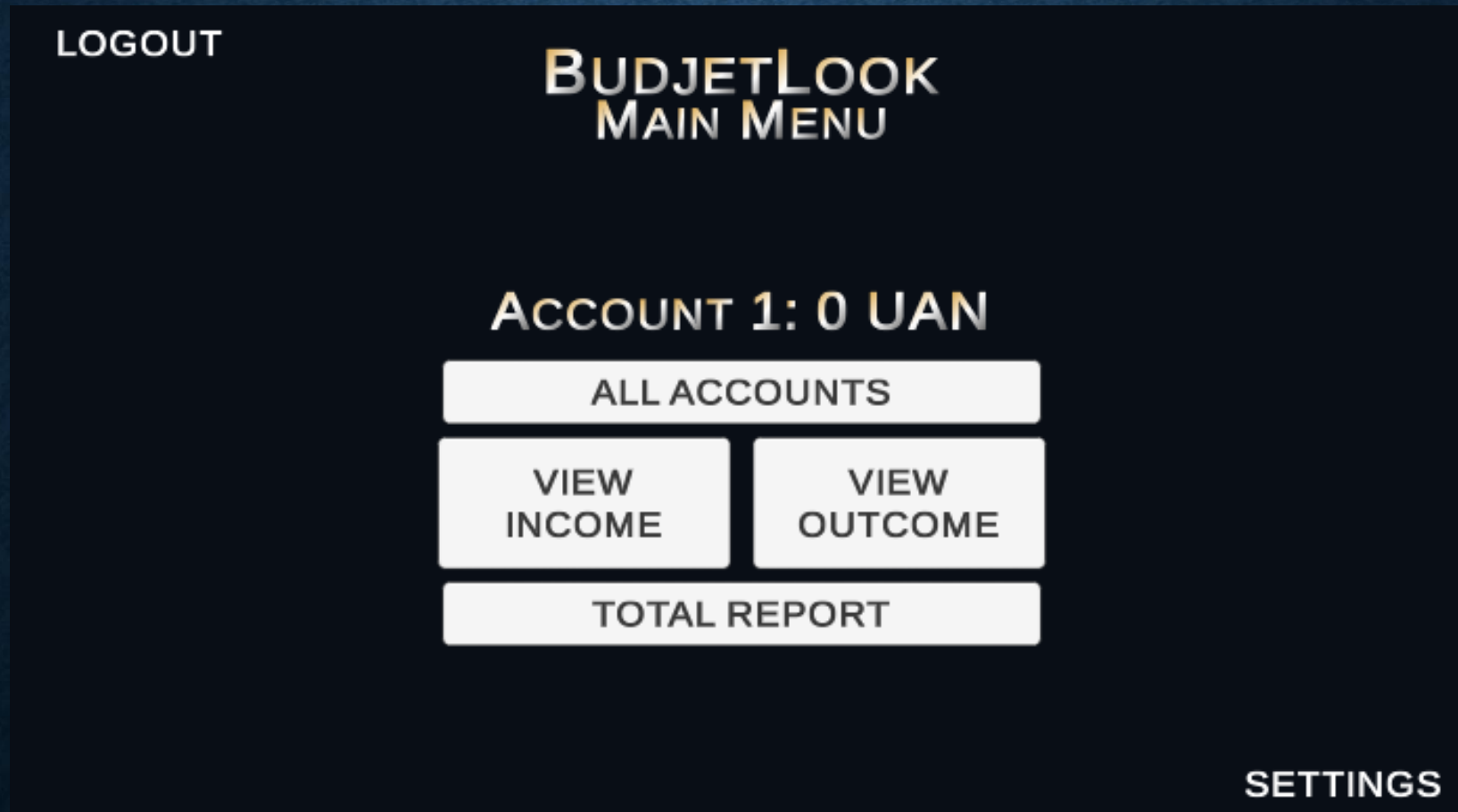
REPEAT PASSWORD

X

Register new user



# ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ



# ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

**BACK** **SETTINGS**

**PREFERED SYSTEM**  
Local ▾

**LOCAL DB PATH**  
[Empty field] ...

**SAVE LOGIN DATA**

**INTERFACE THEME**  
DARK ▾

**SOUND**

**MUSIC**

**SETTINGS**

**PREFERED SYSTEM**  
Local ▾

**INTERFACE THEME**  
DARK ▾

**SAVE LOGIN DATA**

**SOUND**

**MUSIC**

**BACK**



# ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ДОАЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ

Показники	Аналог	Нова розробка	Відношення параметрів нової розробки до параметрів аналога
Функціональність %	75	90	1,2
Рівень захисту %	80	90	1,125
Надійність %	85	85	1
Адаптивність %	75	100	1,33
Сумісність %	100	95	0,95
Економія ресурсів і часу %	85	90	1,06

# ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

В економічній частині магістерської кваліфікаційної роботи було:

- ❑ визначено, що рівень комерційного потенціалу розробки є високим;
- ❑ виконано порівняння розроблюваного програмного продукту з основним аналогом, в результаті якого визначено, що власний продукт є більш технічно ефективним
- ❑ Виконано прогнозування витрат на розробку програмного продукту. Відповідно розрахункам та стадії розробки продукту (дослідний зразок), загальні витрати на розробку складатимуть **34904** грн.
- ❑ Виконано розрахунок ефективності інвестицій та період їх окупності. Згідно отриманим результатам, інвестори будуть зацікавлені у вкладанні грошей у розробку та термін окупності складатиме **0,89** року.
- ❑ Всі оцінювання та розрахунки, виконані в даному розділі доказують, що розробка програмного продукту є економічно доцільною.



# ВИСНОВКИ

- ❑ розроблено кросплатформний засіб, призначений для виконання процесу синхронізації даних на пристроях мережі;
- ❑ визначено, що при збільшенні розвитку і поширення мобільних пристроїв одним із головних питань є питання синхронізації даних;
- ❑ і проведено порівняння програмного продукту з існуючими аналогами;
- ❑ визначено основні методи вирішення завдання;
- ❑ розроблено прототип інтерфейсу та основні алгоритми роботи додатку;
- ❑ обґрунтовано вибір мови програмування та середовища розробки;
- ❑ обґрунтовано вибір СУБД та розроблено базу даних;
- ❑ розроблено програмні модулі, які будуть виконувати основний функціонал програмного продукту.
- ❑ проведено тестування, яке виявило, що кросплатформний програмний продукт працює коректно на всіх платформах та повністю готовий до використання.

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**