

УДК 004.925

*Романюк О. Н., д-р. техн. наук, професор,
завідувач кафедри програмного забезпечення,
Добровольська С. Р., студентка,
Денисюк А. В., асистент
Вінницький національний технічний університет*

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ

Банк у мобільному додатку вже давно вміє ділити ваші витрати за категоріями. Однак, йому нічого не відомо про готівку і він не знає як планувати бюджет наперед. Додаток для контролю витрат допомагає навести порядок у фінансах і прорахувати свій бюджет на кілька місяців або навіть років вперед. Можливість сортувати усі транзакції за категоріями, які самі виносяться на велику кругову діаграму на стартовому екрані. Зручно те, що можна формувати статистику щодо запропонованого бюджету, а не всіх доходів.

Для постійного оновлення даних використовується база даних у реальному часі Firebase Realtime. База даних Firebase Realtime - це база даних, розміщена в хмарі. Дані зберігаються в форматі JSON і синхронізуються в реальному часі з кожним підключеним клієнтом. Коли створюються мобільні додатки за допомогою Firebase SDK для iOS і Android платформ, всі клієнти використовують один екземпляр бази даних у реальному часі та автоматично отримують оновлення з новітніми даними [1].

Замість звичайних HTTP-запитів база даних Firebase Realtime використовує синхронізацію даних – кожен раз, коли дані змінюються [1].

Після підключення бази даних необхідним етапом стає впровадження дизайну мобільного додатку. При цьому головне завдання розробників полягає в створенні зручної екосистеми з досконалим UX [2-3].

Для обчислень витрат у відсотках використовуються математичні формули. Відтворення даних із бази у візуальні елементи не сама тривіальна задача. Такий елемент як графік, у якому кожен колір відповідає у відсотковому співвідношенні за певну сферу фінансових витрат, є важливим етапом у розробці програмного продукту [4].

Користувач додає поточний бюджет на певний період у відповідному полі, після чого дані про власника, бюджет і поточний період передаються у базу даних в форматі файлу JSON. Далі інформація відображається у вигляді дерева JSON.

Структура бази даних є необхідною частиною розробки, адже користувач бере інформацію про людину через її унікальний ідентифікатор. Бажано уникати великої кількості вкладених даних по причині ускладнення зі сторони розробки (Рисунок 1).



Рис. 1. Використання правильної структури даних

Отже, для розробку мобільного додатку для контролю фінансових витрат використовуються база даних у реальному часі, математичні формули для розрахунків у відсотках, алгоритми та структури даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://firebase.google.com/>
2. Романюк О.Н. Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник/ Вінниця: ВДТУ, 1999. – 130 с.
3. <https://vc.ru/design/163626-dizayn-mobilnyh-prilozheniy-polnyy-gayd-po-ux-ui>



Міністерство освіти і науки України
Державний університет «Житомирська політехніка»
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут» ім. І. Сікорського
Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України,
Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
Житомирський державний університет ім. Івана Франка,
Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова
Shantou University (Китайська Народна Республіка)
Luleå university of technology (Королівство Швеція)
Politechnika Opolska (Poland)
Warsaw University of Technology (Poland)
Технічний університет (Чеська Республіка)
Технічний університет (Республіка Болгарія)
Університет країни Басків (Іспанія)
Віденський технічний університет (Австрія)

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XII Міжнародної науково-технічної конференції

Інформаційно-комп'ютерні технології – 2021 (ІКТ-2021)

м. Житомир, 01-03 квітня 2021 р.

Житомир
2021

УДК 004
ББК 32.97
Т11

Рекомендовано до друку Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка» (протокол № 5 від 20 квітня 2021 р.)

Т11 **Тези** доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2021 (ІКТ-2021)», м. Житомир, 01 - 03 квітня 2021 р. – Житомир: Житомирська політехніка, 2021. – 205 с.

Представлено доповіді учасників XII Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2021 (ІКТ-2021)». Наведено аналіз та результати досліджень сучасних проблем інформаційних технологій, математичного моделювання та розробки програмного забезпечення, комп'ютерної інженерії та кібербезпеки, інформаційних систем, телекомунікацій, інформаційних технологій в медицині, використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, цифрової обробки сигналів, комп'ютерно-інтегрованих технологій, приладобудування.

УДК 004
ББК 32.97

**Секція 1. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКА
ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Романюк О. В., Денисюк А. В., Марущак А. В. Шмалюх В. А.	Порівняльний аналіз баз даних SQL та NOSQL	3
Панфілова Ю. О., Романюк О. Н., Мельник О. В.	Використання гексагонального растру в комп'ютерних іграх	5
Романюк О. Н., Добровольська С. Р., Денисюк А. В.	Розробка мобільного додатку для конт- ролю фінансових витрат	7
Пількевич І. А., Федорчук Д. Л., Наумчак О. М.	Підхід до автоматизації аналізу текстової інформації за допомогою графової моделі нейронної мережі	9
Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Паламарчук Д. П.	Розробка спеціалізованого веб-ресурсу для професійного відбору кандидатів	11
Романюк О. Н., Кучерявий І. В., Романюк О. В.	Особливості використання програмного за- безпечення «After Effects»	13
Романюк О. Н., Станіславенко Є. Г., Романюк О. В.	Нововведення в програмному забезпеченні «Blender»	15
Черноволик Г. О., Уманець О. О.	Особливості реалізації програмного забез- печення для соціальної мережі	17
Романюк О. В., Романюк О. Н.	Підходи до підвищення складності ігрових рівнів	19
Мельников О.Ю., Закабула О.Ю.	Моделювання розміщення цистерн під час розрахунку оптимального забезпечення	21

Наукове видання

**Тези доповідей
XII Міжнародної науково-технічної
конференції «Інформаційно-комп'ютерні
технології – 2021 (ІКТ-2021)»**

Автори несуть повну відповідальність за зміст поданих тез конференцій.

Відповідальний за випуск:

Надія ЛОБАНЧИКОВА