

5. Сенсорні системи людини – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://narodna-osvita.com.ua/3173-sensorn-sistemi-lyudini.html> – Назва з екрана.

Місюк О.В.,

студентка 6 курсу

факультету математики та інформатики

Науковий керівник: Батишкіна Ю.В.,

кандидат технічних наук, доцент

доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики

викладання інформатики

Рівненський державний гуманітарний університет

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ “HOME ACCOUNTS”

Сучасний етап інформаційного та економічного розвитку обумовлює потребу розробки новітніх інструментів і методів управління фінансовою діяльністю.

Актуальність обраної теми зумовлює необхідність дослідження організації та методики ведення обліку особистих фінансів, дослідження обліку витрат та доходів, їх оптимізація, планування та аналіз.

Під час користування та тестування системи “Домашні рахунки” (Home Accounts) було виявлено деякі недоліки. Тому, було вирішено модернізувати та доповнити розроблений веб-ресурс.

Одним із важливих кроків в особистому розвитку є вміння керувати власним життям, а особливо такою важливою сферою, як фінанси. Фінанси дозволяють людям відчувати себе захищеними і вільними, бути впевненими у своєму майбутньому і в майбутньому своїх дітей. Основною метою ведення особистого бюджету є встановлення пріоритетів і розумне витрачання зароблених грошей. Планування бюджету і підрахунок витрат

є серйозним кроком на шляху до самоорганізації та самодисципліни. Тому, для забезпечення належного рівня життя або його покращення важливо вести облік особистих фінансів.

Для ефективного розподілу своїх доходів і витрат, обліку накопичень достатньо мати систему, яка допоможе у вирішенні поставлених задач.

На ринку програмного забезпечення вже існує ряд продуктів, які так чи інакше допомагають регулювати фінансову діяльність, але в основному розраховані на малий та середній бізнес.

Для розробки системи “Домашні рахунки” було використано наступні інструменти: PHP, MySQL, HTML, Sass, Laravel, Twitter Bootstrap, SSL.

Основними перевагами сайту на Laravel є: функціональність, простота, підтримка (постійно оновлюється з урахуванням останніх змін в PHP та появою нових технологій), масштабованість, безпека (проект розроблений на фреймворку Laravel захищений від SQL ін’єкцій та CSRF і XSS атак). Також є відмінна ORM, Routes, багато готових пакетів, генерація великої частини коду (контролерів шаблонів і моделей) з консолі. [1]

Захист системи “Домашні рахунки” здійснюється за допомогою SSL сертифікату.

SSL (англ. Secure Sockets Layer – рівень захищених сокетів) – криптографічний протокол, який забезпечує встановлення безпечного з’єднання між клієнтом і сервером. SSL спочатку розроблений компанією Netscape Communications. Згодом на підставі протоколу SSL 3.0 був розроблений і прийнятий стандарт RFC, що отримав ім’я TLS.

Протокол забезпечує конфіденційність обміну даними між клієнтом і сервером, що використовують TCP/IP, для шифрування якого використовується асиметричний алгоритм з відкритим ключем, який включає в себе ще два ключі і будь-який з них може використовуватися

для шифрування повідомлення. Якщо використовується один ключ для шифрування, то відповідно для розшифрування потрібно використовувати інший ключ. У такій ситуації можна отримувати захищені повідомлення, публікуючи відкритий ключ, і зберігаючи в таємниці секретний ключ. [2]

Система “Домашні рахунки” легка в користуванні та надає можливість:

- зручно та легко вести облік особистих коштів;
- здійснювати планування місячного бюджету;
- спостерігати за дотриманням запланованого місячного бюджету та відслідковувати на графіках рух коштів;
- створювати необмежену кількість рахунків та категорій;
- вести облік кредитів і контроль заборгованостей;
- планувати великі та малі покупки;
- мати цілодобовий доступ до даних з будь-якого місця, де є доступ до інтернет.

Користуватися системою дуже просто, потрібно лише регулярно — щодня або раз на кілька днів — вносити свої видаткові та прибуткові операції. Спочатку це дасть розуміння того, куди йдуть гроші. Згодом, коли в системі накопичиться деяка фінансова історія, система покаже основні статті витрат, допоможе правильно спланувати місячний бюджет, дозволить запланувати покупки.

Основним недоліком системи є те, що доступ виконується лише через інтернет і не всі можуть користуватися системою так часто, як самі того бажають. Тому, було вирішено розширити даний веб-ресурс за допомогою RESTful API, що надає доступ до даних клієнтів з Android або IOS додатків, без втручання в основну структуру проекту. Це дасть можливість з будь-якого комп’ютера або смартфона отримати доступ до свого облікового запису: внести чергові операції, дізнатися поточний стан рахунку.

REST (*Representational State Transfer*) — підхід до архітектури мережевих протоколів, які забезпечують доступ до інформаційних ресурсів. В основі REST закладено принципи функціонування Всесвітньої павутини і, зокрема, можливості HTTP. Дані повинні передаватися у вигляді невеликої кількості стандартних форматів (наприклад, HTML, XML, JSON).

Будь-який REST протокол (HTTP в тому числі) повинен підтримувати кешування, не повинен залежати від мережевого прошарку, не повинен зберігати інформації про стан між парами «запит-відповідь». Такий підхід забезпечує масштабовність системи і дозволяє їй еволюціонувати з новими вимогами. [3]

Однією з основних переваг REST API є те, що вони забезпечують велику гнучкість. Дані не прив'язані до ресурсів або методів, тому REST може обробляти декілька типів викликів, повертати різні формати даних і навіть структурно змінювати з правильною реалізацією гіпермедіа. Така гнучкість дозволяє розробникам створювати API, який відповідає різноманітним потребам. [4]

Зовнішній вигляд ресурсу “Домашні рахунки” представлено на рис.1 та рис.2.

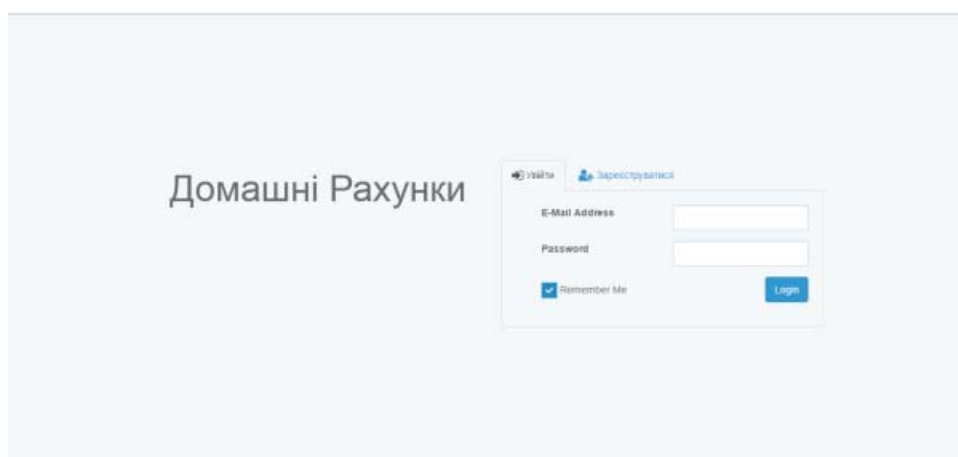


Рис. 1

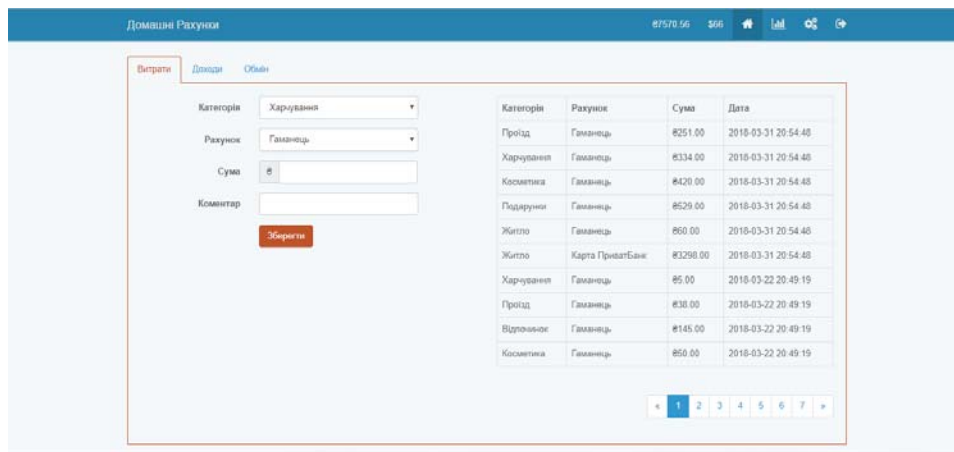


Рис.2

У сучасній економічній ситуації, як ніколи важливо тримати свої фінанси під контролем, і прогресуючі онлайн технології дозволяють нам робити це просто і якісно. Використання модифікованої системи “Домашні рахунки” дозволить зручно керувати власними коштами, планувати бюджет та покупки.

Список використаних джерел та літератури

1. Разработка сайтов на фреймворке Laravel [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://redline.by/novosti/laravel.html>
2. Introduction to SSL [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Archive/Security/Introduction_to_SSL.
3. REST [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/REST>
4. What is a RESTful API? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.mulesoft.com/resources/api/restful-api>