

ІНФОРМАЦІЙНА КЛІЄНТ-СЕРВЕРНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ДОХОДІВ ТА ВИТРАТ «ДОМАШНІЙ БАНКІР»

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Робота присвячена розробці інформаційної системи моніторингу доходів та витрат та продуктивного Web-кластеру, на основі мови програмування PHP та JavaScript. Проведено аналіз існуючих архітектурних рішень Web-сервісів, запропоновано власну архітектуру кластеру, розроблено базу даних типу MySQL, застосовано сучасні практики розробки Web-сервісів.

Ключові слова: моніторинг, доходи, витрати, web-сервіс, інформаційна система, php, javascript, vue.

Abstract

The bachelor's thesis is devoted to the development of an information system for monitoring income and expenses and a productive Web-cluster, based on the programming language PHP and JavaScript. As a bachelor degree work analysed existing architectural decisions of Web-services is carried out, the own architecture of a cluster is offered, the database like MySQL is developed, modern practices of development of Web-services are applied.

Keywords: monitoring, income, expense, web-service, information system, php, javascript, vue.

Вступ

У наш час спостерігається стрімкий розвиток інформаційних технологій. Чи не кожна людина у всьому світі певно, що знає, або має уявлення про всесвітню глобальну мережу інтернет. Наприклад, звичайний похід до супермаркету веде за собою ланцюг передачі даних у мережу, під час оплати продуктів на касі, під час передачі даних з камер спостереження, або ж під час оплати кредитною карткою. Важливою частиною глобальної мережі являються Web-сервіси [1].

Економіка є однією з тих сфер, яка чи не однією з перших перейшла у цифровий світ. Розвиток сучасних підходів до розробки програмного забезпечення може завдячувати розвитку економіки в цифровій сфері, так як завдяки впровадженню цифровізації економічних активів, їх обліку та обігу, розроблялись все нові й нові інформаційні системи та вдосконалювались уже існуючі. Система бухгалтерського обліку являється одним з важливих елементів для більшості суб'єктів господарювання. Однією з головних сфер відповідальності таких систем є облік доходів та витрат. Результатом якісного обліку доходів та витрат є високий рівень управління ними, що сприятиме прийняттю вірних рішень, як фінансових так і господарських, у майбутньому.

Результати дослідження

Використання інформаційних систем у сфері обліку доходів та витрат зазвичай тягне за собою громіздкі, складні у використанні та супроводженні додатки, що призначені для різного розміру підприємств. Проте, сферу бухгалтерського обліку для малих підприємств або ж для сімейних бюджетів охоплюють невелика кількість додатків. Більшість сімей ведуть облік своїх доходів чи витрат в письмовому вигляді, по пам'яті, або ж взагалі облік як такий відсутній. Варто зазначити, що сучасні банківські додатки покривають невелику частину функціоналу, який можна використати для власних бухгалтерських потреб. Проте, більшість сімей користуються послугами більше, ніж одного банку. Також, у таких додатків відсутній функціонал синхронізації операцій між рахунками членів родини. Водночас, готівкові доходи та витрати також повинні бути враховані, що не є можливим при використанні банківських додатків.

Враховуючи поточний стан бухгалтерського обліку в сфері домашніх доходів та витрат, цей процес є досить складним питанням, що потребує вирішення, за рахунок спеціальних інформаційних систем [2].

Отже, в наш час, основною проблемою обліку доходів та витрат у сфері сімейних бюджетів та

малих підприємств є невелика кількість зручних сервісів, їх простота та швидкодія. Більшість з них покривають забагато функціоналу, що є надлишковим для певних категорій користувачів. Популярні банківські додатки дозволяють допомогти з певними елементами обліку, проте не покриті поставлені задачі в повній мірі. Важливим фактором таких систем є їх простота, швидкодія, оптимізація для використання мобільними пристроями.

Висновки

У результаті виконання роботи було розроблено інформаційну клієнт-серверну систему моніторингу доходів та витрат “Домашній Банкір”.

В ході виконання поставленого завдання було проаналізовано сучасні методи та засоби розробки та проектування Web-сервісів та інформаційних систем. Також досліджено сучасні архітектури Web-сервісів, технології, фреймворки та бібліотеки, їх переваги та недоліки.

Програмну частину серверного додатку виконано з використанням прогресивних технологій та таких як PHP, RoadRunner та фреймворку Spiral. Сховище даних реалізовано за допомогою СУБД MySQL, а взаємодія з ним відбувається з використанням CycleORM. Клієнтську частину розроблено з використанням сучасних бібліотек побудови користувацьких інтерфейсів взаємодії Vue.JS та Nuxt.JS. Зокрема, реалізовано серверний рендеринг публічних сторінок. Кінцевий Web-сервіс відповідає розробленій архітектурі, тому подальше його доопрацювання складе менше зусиль, як зазвичай.

У результаті роботи було отримано працездатну, високошвидкісну та стійку до навантаження інформаційну систему, що працює на власному Web-кластері. Проект відповідає сучасним нормам та стандартам розробки подібних систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Веб-сайт: визначення й застосування [Електронний ресурс]: WebTec – Режим доступу: <http://www.webtec.com.ua/uk/articles/index/view/2011-05-05/web-site>.
2. Засоби створення Web-сайтів [Електронний ресурс]: Навчальні матеріали онлайн – Режим доступу: http://pidruchniki.com/1970070547797/informatika/zasobi_stvorenniya_web-saytiv.

Щавінська Ганна Михайлівна — студент групи ІКІ-16бз, факультет інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: a.shchavinska@gmail.com

Науковий керівник: **Ткаченко Олександр Миколайович** — к-т техн. наук, доцент кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Shchavinska Hanna M. — Student of Computing Engineering Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: a.shchavinska@gmail.com

Supervisor: **Tkachenko Oleksandr M.** — Cand. Sc. (Eng), Associate Professor of Computing Engineering Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia