

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра інформаційних технологій та телекомунікаційних систем

«Допущено до захисту»
Начальник кафедри ІТтаТС
підполковник служби цивільного
захисту
_____ Олександр ПРИДАТКО
“ ____ ” _____ 20__ року

ДИПЛОМНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему «Розробка програмного забезпечення ідентифікації та обліку
товарів на основі бази даних»

Виконав:
здобувач IV курсу, групи КН-413
спеціальності (освітньої програми)
122 «Комп'ютерні науки» (Комп'ютерні науки)
(шифр і назва спеціальності (освітньої програми))
Андрій МУСАКОВСЬКИЙ
(ім'я та прізвище)
Керівник Назарій БУРАК
(ім'я та прізвище)
Рецензент _____
(ім'я та прізвище)

Львів – 2021 року

АНОТАЦІЯ

Андрій МУСАКОВСЬКИЙ «Розробка програмного забезпечення ідентифікації та обліку товарів на основі бази даних». Дипломна робота за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» складається з текстової частини, що містить 3 розділи, 57 с., 38 рис., 2 табл., 20 джерел, 4 додатки.

Об'єкт дослідження – сучасні багатокористувацькі системи електронного адміністрування товарів у магазинах.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення (web застосунку) для автоматизації роботи мережі магазинів із продажу комп'ютерної техніки.

Бакалаврська кваліфікаційна робота спрямована на дослідження сучасних підходів до інтеграції засобів інформаційних технологій у повсякденне використання при організації діяльності магазинів, підприємств, складів тощо.

Проведено аналіз сучасних засобів розробки та проектування програмного забезпечення та створення web застосунків, який вказав на перспективність використання web технологій з огляду на простоту реалізації та обслуговування, а також в плані оперативності масштабування та доступу до бази даних.

На основі інформації про особливості роботи магазинів із продажу комп'ютерної техніки розроблено ER діаграму бази даних STORE та виконано її проектування у середовищі PostgreSQL.

Проведено налаштування PHP для взаємодії із сервером Apache та запуск web додатка.

Здійснено імплементацію і тестування розробленого web застосунку для робочого місця продавця-консультанта в магазині комп'ютерної техніки.

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКІ СИСТЕМИ, WEB ЗАСТОСУНОК, POSTGRESQL, АВТОМАТИЗАЦІЯ

ВИСНОВКИ

Трудова діяльність людини постійно пов'язана зі сприйняттям і накопиченням інформації про навколишнє середовище, відбором та обробкою інформації при вирішенні різних завдань, обміном нею з іншими людьми. Комплекс цих операцій, методи і засоби їх реалізації послужили основою для створення інформаційних систем. Їхнє основне призначення - інформаційне забезпечення користувача, тобто надання йому необхідних відомостей з певної предметної області. З появою та широким поширенням персональних комп'ютерів стало можливим створення автоматизованих інформаційних систем, які забезпечать пришвидшення усіх процесів пов'язаних із інформацією та даними.

Зростання кількості використовуваних застосунків та стрімкий розвиток технологій сьогодення зумовлюють актуальність даної роботи. У сучасних умовах динамічного розвитку сфери інформаційних технологій, кількість інформації, яку потрібно постійно опрацьовувати та зберігати стрімко зростає. Усе це призводить до того, що великої популярності набирає підхід до вирішення такої проблематики у сфері торгівлі як використання програмних засобів адміністрування та обліку продукції магазинів та мережі загалом із на основі баз даних.

У процесі виконання бакалаврської дипломної роботи, отримано наступні результати.

Проведено аналіз сучасних засобів розробки та проектування програмного забезпечення та створення web застосунків, який вказав на перспективність використання web технологій з огляду на простоту реалізації та обслуговування, а також в плані оперативності масштабування та доступу до бази даних.

На основі дослідження сучасних методів і засобів управління базами даних та середовищ проектування і програмування виконано вибір середовища програмування та розробки web застосунку для магазину – PHP, систему адміністрування бази даних PostgreSQL та обґрунтовано прийняті рішення. У якості сервера обрано Apache server.

Аналіз предметної області дав змогу сформувати основні вимоги до проєктованого рішення

На основі інформації про особливості роботи магазинів із продажу комп'ютерної техніки розроблено ER діаграму бази даних STORE та виконано її проєктування у середовищі PostgreSQL.

Використовуючи програмний засіб PostgreSQL PHP Generator Lite виконано генерацію коду web застосунку системи обліку товарів магазину.

Проведено налаштування PHP для взаємодії із сервером Apache та запуск web додатка. Здійснено імплементацію і тестування розробленого web застосунку для робочого місця продавця-консультанта в магазині комп'ютерної техніки.

Розроблене програмне забезпечення дозволяє задати рівні привілеїв працівників магазину, структурувати для кожного працівника відповідні функціональні обов'язки, проводити облік і переміщення товару, створювати групи товарів і вносити базу клієнтів. База даних на основі PostgreSQL дозволяє зберігати і відображати повну інформації про діяльність магазину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автоматизація процесів обліку і контролю у торгових мережах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.vostok.dp.ua/ukr/infa1/Avtomatizatsiya/avtomatizaciya/>
2. Бурак Н.Є. Модель інформаційної архітектури мобільного додатку фіксації порушень правил дорожнього руху // Використання сучасних інформаційних технологій в діяльності національної поліції України: Мат. Всеукр. наук.-практ. сем. – Дніпро: ДДУВС, 2019. – С. 17-19.
3. Кириченко А. В. Динамічні сайти на HTML, CSS, JavaScript та Bootstrap. Практика, практика та лише практика. / А. В. Кириченко, Є. В. Дубовик. – Санкт- Петербург: Наука та техніка, 2018. – 272 с.
4. Комп'ютерні мережі: [навчальний посібник] / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. – Львів: «Магнолія 2006», 2013. – 256 с.
5. Котеров Д. PHP 5 / Котеров Д., Костарев А. - БХВ-Петербург, 2008. - 1107 с.
6. Леонтьев Б. PHP 5.0 для начинающих, или как создать динамичный web-сайт. / Леонтьев Б. - Новый издательский дом, 2006. - 176 с.
7. Моргунов Е. П. PostgreSQL. Основы мови SQL: [навч. посіб.] [Електронний ресурс] / Є. П. Моргунов; під ред. Е. В. Рогова, П. В. Лузанова. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 336 с.: іл.
8. Постильна, О. О., Гришко, Б. О. (2018) Аналіз програмних засобів для автоматизації торгівельної діяльності. Сучасні тенденції розвитку української науки: матеріали Всеукр. наук. конф. с. 28-31. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/2554>
9. Придатко О. В., Бурак Н. Є., Дзень В. Є., Кунинець М. С. Адаптивна інформаційно-довідкова система "UniBell" як складова частина проєкту "Smart-університет". Науковий вісник НЛТУ України. 2020, т. 30, № 5. С. 105–113
10. Системи баз даних та знань. Книга 1. Організація баз даних та знань : [навч. посіб.] / А. Ю. Берко, О. М. Верес, В. В. Пасічник. – Львів: «Магнолія-2006», 2019. – 584 с.

11. Стейнмец Уильям, Вард Брайан. 75 готовых решений для вашего веб-сайта на PHP. Самоучитель. — М.: Наука и техника, 2009. — 256 с.
12. Хокинс, Скотт. Администрирование Web-сервера Apache и руководство по электронной коммерции. Пер. з англ. М. : Издательский дом "Вильяме", 2001. - 336 с.
13. Чмир П.О. Аналіз сучасних хмарних серверів зберігання даних / П.О. Чмир, Н.Є. Бурак // Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XIII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2018. – С. 257-258.
14. Чунарьова А. В. Аналіз існуючих шаблонів систем автентифікації в інформаційно-комунікаційних системах та мережах / А. В. Чунарьова, А. В. Чунарьов // Безпека інформації: наук.-практ. журнал. – 2012. – № 2 (18). – С. 65–70.
15. Dol Aher, Sunita & Gandhmal, Dattatry. (2018). Use of 'Basic SQL-The Online Beginner's Guide' Site to Give Hands on Experience of SQL to Students. 150-153. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://10.1109/T4E.2018.00040>.
16. Grannell, Craig & Marks, Todd & McLachlan, George & Stephens, Matt & Turner, Jerome. (2002). Using PHP and Apache. Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://10.1007/978-1-4302-5213-9_10.
17. Perdue, Tim. (2000). PHP4 and PostgreSQL: Building Serious Web Applications with Open-Source Software. Linux Journal. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/364352.364659>
18. PostgreSQL: The First Experience. PostgreSQL 12. [Electronic resource] / P. Luzanov, E. Rogov, I. Levshin (translated by L. Mantrova). – Moscow, Postgres Professional, 2020. – 173 p.
19. Smotr, O., Burak, N., Borzov, Yu., Ljaskovska, S.: Implementation of Information Technologies in the organization of Forest Fire Suppression Process. In: Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), pp. 157-161. Lviv, Ukraine, August 21-25, 2018
20. SQL для початківців, 9-е видання / А. Тейлор. – Київ: ДІАЛЕКТИКА, 2020. – 544 с.