

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет комп'ютерних наук і технологій

(повне найменування інституту, факультету)

Кафедра програмних засобів

(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка
до дипломного проекту (роботи)
бакалавр

(ступінь вищої освіти)

на тему РОЗРОБКА ВЕБСАЙТУ МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ
КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ
COMPUTER STORE WEBSITE DEVELOPMENT

Виконав: студент(ка) 4 курсу, групи КНТ-228

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)

Комп'ютерні науки

Яковенко Р.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник Корнієнко С.К.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Казурова А.Є.

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет ІРЕ, ФКНТ
Кафедра програмних засобів
Ступінь вищої освіти бакалавр
Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Комп'ютерні науки
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.
С.О. Субботін
“ ” 2022 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

Яковенка Романа Віталійовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Розробка вебсайту магазину з продажу комп'ютерної техніки. Computer Store Website Development

керівник проєкту (роботи) Корнієнко С.К., к.т.н, доцент.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від 27 квітня 2022 року № 102

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 7 червня 2022 року

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Характеристика об'єкта проектування. 2. Вибір і обґрунтування структури системи. 3. Основні рішення щодо реалізації компонентів системи. 4. Керівництво програміста. 5 Керівництво користувача

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Слайди презентації

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-5 Основна частина	Корнієнко С.К., к.т.н., доцент		
Нормоконтроль	Дейнега Л. Ю., ст. викладач		

7. Дата видачі завдання 09 лютого 2022.**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи.	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз предметної області.	1 тиждень	Розділ 1
3	Вибір мови програмування та інших технологій	2 тиждень	Розділ 2
	розробки		
4	Розробка архітектури програми.	2 тиждень	Розділ 3
5	Розробка програми.	3-4 тижні	Розділи 3,4
6	Тестування та експериментальне дослідження	5 тиждень	Розділ 4
	програмного забезпечення.		
7	Оформлення пояснювальної записки та документів	6 тиждень	Додатки
	до неї.		
8	Нормоконтроль та рецензування.	7 тиждень	
9	Захист роботи.	8 тиждень	

Студент(ка)

_____ **Яковенко Р.В.**
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту (роботи)

_____ **Корнієнко С.К.**
 (підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра:
128 с., 7 табл., 35 рис., 4 дод., 25 джерел.

ЕЛЕКТРОННИЙ МАГАЗИН, КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА, WEB-САЙТ,
СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БАЗОЮ ДАНИХ, WEB-СЕРВЕР, ІНТЕРНЕТ,
DENWER, APACHE, PHP, MySQL.

Об'єкт роботи – процес продажу комп'ютерної техніки. Предмет роботи – веб-сайт із продажу комп'ютерної техніки.

Мета роботи – розробка програмного продукту, який реалізує функції Інтернет магазину (електронного магазину) та працює в мережі Інтернет, і створення індивідуального наповнення Web-сайту відповідно до певної предметної області.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, HTML, CSS, система керування базами даних MySQL.

Результати. Проєктування і реалізацію програмного забезпечення виконано за результатами аналізу предметної області з моделюванням роботи користувачів з програмою, визначенням інструментів розробки, проєктуванням структури даних, описом розроблених модулів.

Висновки. Вебзастосунок, який було розроблено в роботі, автоматизує процес вибору й покупки комп'ютерної техніки, дозволяє користувачеві здійснювати покупки, не виходячи з будинку, розширює клієнтську базу.

Галузь використання – продаж комп'ютерної техніки через мережу Інтернет.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma qualifying work of the bachelor: 128 pages, 7 tables, 35 figures, 4 appendixes, 25 sources.

E-MAGAZ, COMPUTER EQUIPMENT, WEB SITE, DATABASE MANAGEMENT SYSTEM, WEB SERVER, INTERNET, DENWER, APACHE, PHP, MySQL.

The object of work is the process of selling computer equipment. The subject of the work is a website for the sale of computer equipment.

The purpose of the work is to develop a software tov that implements the functions of an online store (e-magaz) and works on the Internet, and to create an individual content of the Web-site in accordance with a specific subject area.

Materials, methods and technical means: PHP programming language, HTML, CSS, MySQL database management system.

Results. Design and implementation of software is performed based on the analysis of the subject area with modeling of users' work with the program, definition of development tools, design of data structure, description of developed modules.

Conclusions. The web application, which was developed in the work, automates the process of choosing and buying computer equipment, allows the user to make purchases without leaving home, expands the customer base.

Field of use - sale of computer equipment via the Internet.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	4
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ.....	8
ВСТУП.....	9
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ПРОЕКТУВАННЯ.....	10
1.1 Визначення та види інтернет-магазинів.....	10
1.2 Концепція інтернет-магазину	12
1.3 Схема роботи веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки	19
1.4 Висновки за розділом	22
2 ВИБІР І ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ.....	23
2.1 Вибір середовища програмування.....	23
2.2 Бази даних.....	31
2.2.1 Опис обраної системи керування базами даних	31
2.2.2 Реляційна модель бази даних.....	34
2.3 Структурна схема сайту	35
2.4 Висновки за розділом	38
3 ОСНОВНІ РІШЕННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ	39
3.1 Основні відомості про розробку застосунку.....	39
3.2 Характеристики електронного магазину	40
3.3 Модуль роботи головної сторінки.....	42
3.4 Алгоритм функціонування закритої частини сайту	44
3.5 Модуль кошика товарів	47
3.6 Алгоритм роботи відображення товару	50
3.7 Висновки за розділом	53
4 КЕРІВНИЦТВО ПРОГРАМІСТА	54
4.1 Призначення й умови використання веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки	54
4.2 Інсталяція веб-сайту.....	54
4.3 Створення хоста на сервері.....	55

4.4 Розгортання бази даних веб-сайту.....	56
4.5 Висновки за розділом.....	57
5 КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА.....	58
5.1 Запуск Інтернет-магазину.....	58
5.2 Категорії товарів.....	59
5.3 Пошук товарів.....	61
5.4 Сторінки інформації.....	62
5.5 Формування замовлення.....	64
5.6 Зворотній зв'язок.....	69
5.7 Адміністративний розділ веб-сайту.....	70
5.8 Висновки за розділом.....	72
ВИСНОВКИ.....	73
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	74
ДОДАТОК А Технічне завдання.....	76
ДОДАТОК Б Опис програми.....	80
ДОДАТОК В Текст програми.....	84

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

АРМ - автоматизоване робоче місце;

АС - автоматизована система;

БД - база даних;

ВТ – відеотермінал;

ОЦ - обчислювальний центр;

ЖД - жорсткий диск;

КТС - комплекс технічних засобів;

НД - нормативна документація;

ОС - операційна система;

ПО - програмне забезпечення;

ЦП - центральний процесор;

ЕОМ - електронна обчислювальна машина;

ЕМ - електронний магазин.

ВСТУП

У наш час інтернет-магазини стали нормою і споживачі приймають їх, оскільки вони мають багато переваг. З точки зору споживачів, Інтернет-магазини надають низькі та прозорі ціни, комплексний асортимент товарів та послуг та набагато зручніший шопінг, ніж традиційні покупки, коли клієнт стикається з такими незручностями: протиснутися крізь натовп, застрягти в довгій черзі біля каси, боротьба за місця для паркування в жвавому торговому центрі.

Дохід від електронної комерції зростає роками, а кількість онлайн-покупців неухильно зростає. Такий розвиток подій означає, що нові інтернет-магазини з'являються щороку, оскільки багато людей та роздрібних продавців виходять на ринок Інтернету. Незважаючи на численні переваги інтернет-магазину – наприклад, відсутність витрат на оренду чи обладнання приміщення – залишається питання, чи варто створювати інтернет-магазин. Зрештою, на ринку електронної комерції домінують такі гіганти, як Amazon або eBay.

Однак при правильній підготовці та стратегічній орієнтації вхід у світ онлайн-бізнесу однозначно окупиться. Однак для майбутнього проекту електронної комерції дуже важливо створити належні умови для проекту перед його запуском.

Для кожної компанії створення інтернет-магазину - це перевага, оскільки за досить короткий термін клієнтська база збільшиться в рази, і це найефективніша реклама, таким чином, будуть заощаджені кошти. Власний сайт дозволяє отримувати додатковий прибуток шляхом розміщення на своїх сторінках реклами інших компаній.

Розробка електронного магазину та його використання є актуальним питанням на сьогоднішній день, оскільки мільйони людей щодня, не виходячи з дому, купують різні товари в електронних магазинах. В світі, а зокрема в Україні, величезними темпами росте кількість користувачів Інтернету і, як наслідок, кількість он-лайн покупців [1].

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ПРОЕКТУВАННЯ

1.1 Визначення та види інтернет-магазинів

Термін «інтернет-магазин» — це магазин послуг або товарів у глобальній мережі.

Згідно з офіційним визначенням, інтернет-магазин є невід'ємною частиною процесу, відомого як інтернет-магазин. Інтернет-магазини — це процес, у якому відвідувачі можуть придбати певні продукти чи послуги, пропоновані в інтернет-магазині.

У системі онлайн-покупок, або інтернет-магазині існують три найпоширеніших способи ведення бізнесу: B2C (скорочено від бізнесу до споживача), який передбачає, що процес інтернет-магазину відбувається між покупцем і підприємцем, тобто виробником або постачальником послуг, потім B2B (скорочено від бізнесу до бізнесу), в якому процес онлайн-торгівлі відбувається між двома підприємцями, а метод B2B2C розроблений як свого роду комбінація цих двох методів онлайн-торгівлі, що скорочено від англійських термінів бізнес до бізнес клієнту, що означає, що онлайн-торгівля відбувається або між двома підприємцями, або між покупцем і підприємцем за умови, що в цьому способі торгівлі між ними також є посередник [1]–[7].

Саме цей третій спосіб також є найбільш поширеним у сучасних інтернет-магазинах. Справа в тому, що інтернет-торгівля значно полегшена покупку певних товарів і послуг. Однак не варто забувати, що це не пряма торгівля, є численні недоліки, які найчастіше стосуються питання якості продукції, що пропонується в інтернет-магазині. Зокрема, це стосується, наприклад, покупки супутніх товарів, пов'язаних з одягом, оскільки дуже часто зображення товару, яке користувач може побачити в Інтернеті, не повністю відповідає продукту. З цієї причини багато посередників у сфері інтернет-торгівлі на своїх сайтах також вказують можливість повернення товару. Однак

це лише одна з можливих незручностей, з якими можуть зіткнутися клієнти, які користуються послугами інтернет-магазину.

У більшості інтернет-магазинів оплату можна здійснити всіма платіжними картками. Але багато в чому це стосується інтернет-магазинів, які працюють на внутрішньому ринку. Для тих, хто є світовим лідером у цьому виді торгівлі, зазвичай необхідно мати спеціальну картку для онлайн-розрахунків, що значно ускладнює користування послугами таких інтернет-магазинів вітчизняним користувачам.

Незважаючи на те, що інтернет-магазини є все більш поширеним способом покупки різних товарів і послуг, часто можна почути питання, пов'язані з безпекою і безпекою такого виду покупок. Звісно, з огляду на те, що Інтернет відкритий практично для всіх, завжди може статися так, що хтось зловживає даними користувача. З цієї причини майже кожен інтернет-магазин повинен мати спеціальну програму, яка захищає інформацію та гарантує безпеку даних користувачів, а також запобігає несанкціонованим змінам збережених даних користувача, а також можливість перевірки особистості користувача. Відповідно, майже всі інтернет-магазини повинні використовувати методи шифрування, щоб краще захищати інформацію, яку їм довіряє користувач [1]–[7].

Окрім вищезгаданих типів інтернет-магазинів, існують також: C2B від англійських термінів «споживач до бізнесу», в рамках якого онлайн-торгівлю веде покупець, який запитує конкретну послугу або товар у продавця, заявляючи про власні запити (наприклад, бюджет, який він має на покупку певного продукту чи послуги), C2C (споживач для споживача), який є онлайн-магазином, схожим на аукціон, що відбувається між двома користувачами, B2A від англійських слів business до Administration, чий основний сегмент бізнесу це виконання фінансових операцій між підприємцями, тобто компаніями та численними державними установами, C2A від англійських слів споживач до адміністрації, що стосується всіх необхідних транзакцій, які особа здійснює щодо різних державних органів, B2E (бізнес для працівника), призначений в

першу чергу для співробітників в рамках певної компанії і P2P (peer to peer), в сенсі однаково, що є специфічним способом загального спілкування, але не онлайн-торгівлі в класичному розумінні цього слова.

Хоча більшість таких видів інтернет-магазинів не мають широкого поширення, принаймні, не в нашій країні, постійно робляться висновки, що впровадження згаданих моделей інтернет-магазинів суттєво впливає на полегшення ведення бізнесу, як окремих осіб, так і цілих організацій та органів державної влади.

1.2 Концепція інтернет-магазину

Найважливіші кроки при створенні концепції онлайн-бізнесу:

- визначення асортименту товарів, який підходить для онлайн-продажів;
- аналіз цільової групи, ринку та потенційної конкуренції;
- аналіз системи магазинів в тій області в якій планується створення Інтернет магазину;
- визначення основних функції інтернет-магазину (наприклад, доставка, оплата, навігація).
- переконатися, що дизайн вашого веб-магазину відповідає законодавству з самого початку.

Перш ніж думати про важливі аспекти проекту електронної комерції, такі як дизайн, зручність використання та маркетинг, потрібно проаналізувати свою відправну точку та визначити стратегію для початкового етапу планування інтернет-магазину [1]–[7].

Для будь-якого роздрібного продавця було б ідеально надати покупцям ексклюзивний асортимент товарів, якого більше ніде немає. Однак ця ідея нереальна, тому що сьогодні в Інтернеті можна знайти будь-який уявний продукт. Тим не менш, наступне все ще діє: спробуйте знайти або визначити

продукти, які ще не широко представлені в онлайн-комерції або, як альтернатива, на які надзвичайно високий попит. Тому важливо заздалегідь визначити асортимент. Виходити на ринок електронної комерції не рекомендується, якщо не має чіткого уявлення про те, що продавати в інтернет-магазині.

Щоб провести успішний аналіз цільової аудиторії, потрібно спочатку точно знати, що означає термін «цільова аудиторія». «Цільова аудиторія» означає групу людей, якій можна присвоїти певні характеристики. Виходячи з цих характеристик, можна припустити, що їх зацікавила пропонована в магазині продукція.

На основі цього аналізу можна не тільки дізнатись, чи є ринок для товарів із потенційними клієнтами, які користуються Інтернетом (наприклад, люди похилого віку рідко купують в Інтернеті), але й найкращий спосіб структурування магазину. Підлітки віддають перевагу сучасному вигляду з великою кількістю кольорів і невимушеною мовою. Дорослі частіше відвідують авторитетний магазин, де просто його структура дозволяє їм почувати себе комфортно. Занадто молодий дизайн, швидше за все, зробить це покоління обережним.

Аналіз ринку можна умовно розділити на чотири сегменти:

- проникнення на ринок: вважається стратегією з найбільш низьким ризиком, мета полягає в тому, щоб розвинути додаткові частки на усталеному ринку з наявною базою клієнтів;
- розробка продукту: як тільки буде досягнутий певний рівень насичення ринку, на перший план виходить розробка нових продуктів для існуючого ринку. Ця стратегія особливо приваблива для нішевих ринків, або для активізації насиченого ринку;
- розвиток ринку. Мета роздрібного продавця - використовувати продукти з існуючого асортименту для відкриття нового ринку, наприклад, нових міст, країн або цільової аудиторії;

– диверсифікація: розробка нового продукту для ринку збуту, який ще не розроблений - найбільш ризикований з чотирьох перерахованих етапів стратегії [1]–[7].

Коли справа доходить до планування власної підприємницької стратегії, матриця Ансоффа є цінним інструментом для орієнтації. Модель враховує різні ризики та потенціал, які пропонують чотири основні комбінації продукт/ринок (рис. 1.1) [1]–[7].

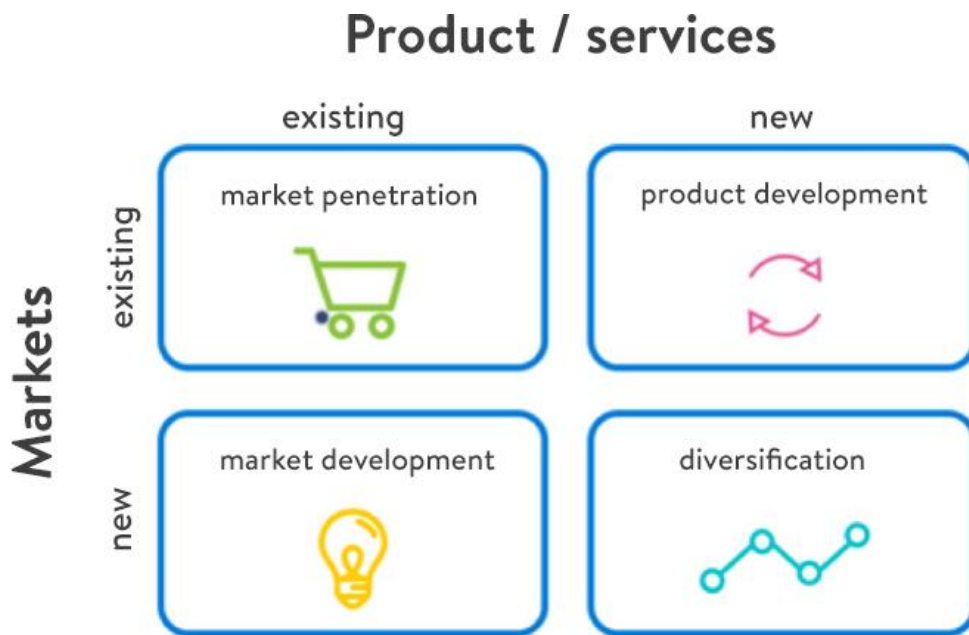


Рисунок 1.1 - Матриця Ансоффа

На самому початку проєкту електронної комерції варто продумати і приблизно спланувати всі перераховані етапи стратегії. Залежно від продукту та його життєвого циклу можуть бути прийняті різні стратегічні концепції.

Незалежно від того, наскільки добре продукт вписується в нішу: ймовірно, вже є один, або кілька магазинів з подібним асортиментом. Тому важливо відрізнитися від конкурентів. Зрештою, процедура така ж, як і для інших бізнес-ідей: вам потрібно знайти унікальну торгову пропозицію. Це може бути швидка доставка, наприклад, обіцянка відправити всі замовлення,

отримані до 14:00 того ж дня. Зокрема, хороша підтримка клієнтів приваблює клієнтів так само, як і незвичайні, рідкісні продукти [2].

Унікальні торгові пропозиції (USP) необхідні для того, щоб виділитися серед існуючих конкурентів. Ви повинні не тільки визначити їх заздалегідь, але і постійно повідомляти про них зовнішньому світу. Наприклад, тут [materials4me](#) , B2B і B2C магазин від [thyssenkrupp Schulte](#) , включив USP безпосередньо в нижній колонтитул свого веб-магазину:

Детальний бізнес-план важливий для того, щоб заздалегідь побачити, чи достатньо власного капіталу для створення інтернет-магазину. Потрібно не тільки платити за веб-простір і домен верхнього рівня, а й запастися продуктами для продажу. Цілком ймовірно, що доведеться орендувати для них складське приміщення. Крім того, слід створювати якісні зображення продуктів та описові тексти. Якщо у вас немає навичок і потрібно найняти агентство, ви витратите ще більше грошей. Капітал буде додатково зменшено завдяки маркетинговим зусиллям із залучення клієнтів. Тому важливо не недооцінювати окремі аспекти. Зрештою, фінансової подушки повинно вистачити не лише для відкриття інтернет-магазину, а й до тих пір, поки не запрацює маркетинг і перші клієнти не зроблять замовлення.

Після вирішення стратегічних питань іншим ключовим аспектом є вибір рішення для магазину, яке підходить для бізнес-моделі (якщо це ще не зроблено).

Іноді знайти потрібну систему магазинів для проекту непросто. Існують три способи розміщення веб-магазину в Інтернеті:

Орендована платформа (SaaS)

Плюси: потужність магазину забезпечується готовим рішенням, яке надає їм усе необхідне для швидкого запуску професійного інтернет-магазину. Зазвичай вони розміщуються постачальником, який також піклується про початкове налаштування, поточне обслуговування та оновлення.

Мінуси: залежно від заброньованого плану можуть існувати витрати на оренду або частку прибутку, які зазвичай сплачуються щомісяця. Магазины

оренди також, як правило, закриті та обмежені у функціональності (наприклад, параметри налаштування, структура категорій, інтернаціоналізація, параметри фільтрації тощо).

Рішення для самостійного розміщення магазину (всередині).

Плюси: у порівнянні з орендованим рішенням, вони зазвичай дають власнику магазину більше можливостей налаштування на рівні коду.

На ринку є багато рішень з відкритим кодом, які можна використовувати безкоштовно. Обмежень щодо кількості товарів немає, але власник магазину зобов'язаний подбати про хостинг-провайдера [3].

Мінуси: Ви повинні подбати про технічне налаштування веб-магазину самостійно - або ви можете звернутися до досвідченого партнерського агентства, щоб допомогти налаштувати та/або створити свій онлайн-проект.

Самопрограмований магазин.

Плюси: Абсолютно ніяких обмежень щодо дизайну, функціональності, кількості продуктів тощо. Також немає витрат на оренду чи ліцензію, оскільки це рішення, створене з нуля.

Мінуси: Індивідуально запрограмований інтернет-магазин неможливо реалізувати без передових знань з програмування – і, швидше за все, спеціальної команди розробників. Незважаючи на відсутність будь-яких ліцензійних витрат, це, як правило, дуже дороге рішення і вимагає великих ресурсів [1]–[7].

Незалежно від того, варіант буде обрано, це рішення має бути добре обдуманим і обґрунтованим. Оглядаючи ретроспективу, переведення інтернет-магазину до нової системи магазинів є надзвичайно дорогим і трудомістким. Magazware: тут ви дуже гнучкі, коли справа доходить до переходу з платформи SaaS на рішення, що розміщується самостійно. Це може бути надзвичайно корисним, наприклад, якщо ви починаєте з малого бізнесу і в кінцевому підсумку стаєте настільки успішним, що вам знадобиться більш складне та адаптивне рішення.

Після того як програмне забезпечення вибрано, структуру необхідно спроектувати. Це найкраще працює на аркуші паперу. Для першої чернетки в якості керівництва можна використовувати такі запитання:

- що повинен побачити клієнт при вході на сайт?
- де знаходиться меню і як воно структуроване?
- які і скільки категорій можна використовувати, щоб розділити асортимент продукції?

Категорії в меню можуть бути перераховані на веб-сайті або відображені горизонтально у вигляді спадного меню під логотипом магазину. Пристосувати дизайн до цеху має сенс лише після того, як структура буде більш-менш визначена [1]–[7].

Потрібно переконайтеся, що структура інтернет-магазину не надто заплутана. Легко знайдені продукти та зрозуміла структура категорій допомагають клієнтам і пошуковим системам швидко орієнтуватися у веб-магазині.

Щоб глибше вникнути в тему, а не покладатися лише на стандартні функції та шаблони, слід вивчити основи програмування. Перш за все, це означає, що такі терміни, як HTML, CSS і PHP, не повинні здаватися вам чужими. Потрібно мати магазин, який повністю програмується самостійно. Однак має сенс протестувати магазин у автономному режимі на віртуальному сервері, щоб запобігти виникненню будь-яких помилок відображення та випадкового виведення його в автономний режим. Веб-сервер Apache – це чудовий спосіб зробити це, що полегшує роботу навіть для новачків.

Варіанти доставки та оплати є одними з найважливіших критеріїв, коли приймаєте рішення за чи проти покупки в інтернет-магазині. Важливо заздалегідь подумати вибір бажаних постачальників оплати та доставки та те, як підключити їх до свого магазину. Існують різні способи оплати для інтернет-магазинів. Деякі клієнти люблять платити після отримання рахунку, інші тільки через PayPal, а є й ті, хто любить використовувати пряме дебетування. Те ж саме стосується варіантів доставки: швидка доставка та надійні логістичні

партнери особливо важливі. Додатковим плюсом є можливість експрес-доставки.

Тут 31Dover виділяє зворотний відлік доставки на наступний день безпосередньо в заголовку свого інтернет-магазину. Чим більше варіантів ви пропонуєте, тим більше клієнтів можна обслужити теоретично. Ось чому, якщо є адаптивність у системі магазину, можна додати новий спосіб оплати або доставки пізніше.

Інтернет-комерція має багато юридичних тонкощів і підводних каменів. Кожен інтернет-продавець повинен це знати і стежити за змінами в законодавстві. Найкраще поговорити з юристом, який має досвід роботи в Інтернет-праві та може прояснити юридичні аспекти, щоб переконатися, що все пройшло гладко, перш ніж почати.

Ризики, пов'язані з розробкою концепції:

Під час підготовки та початкових міркувань потрібно враховувати недоліки, або ризики проекту електронної комерції. Запустити інтернет-магазин на стороні надзвичайно складно. Якщо не можна залишити стару роботу з фінансових причин, то принаймні на початку потрібно переконатися, що ви витрачаєте достатньо часу на проект магазину вечорами і якомога швидше обробляєте отримані замовлення. Ще дещо, що ускладнює життя інтернет-магазину:

- оновлення Google ускладнюють і забирають багато часу для нових магазинів, щоб отримати хороший рейтинг у пошуковій системі;
- час і вартість експлуатації можуть швидко перевищити те, що було заплановано спочатку;
- майже для кожного нішевого товару є магазин;
- нові судові справи означають, що чинне законодавство постійно змінюється.

Як правило, при створенні магазину для Інтернету вибір програмного рішення для магазину, встановлення його у віртуальний простір зберігання та розміщення продуктів – проходить швидко. Однак це не означає, що успіх

прийде так само швидко. Але ті, хто обізнаний про роботу, яку виконує інтернет-магазин, і мають достатньо фінансових резервів, щоб вижити, поки не почнуть отримувати прибутки, безперечно можуть розглянути можливість відкриття інтернет-магазину [1]–[7].

1.3 Схема роботи веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки

Незалежно від того, покупка проходить в магазині чи в Інтернеті, все, що ви робиться, орієнтовано на транзакцію: основний обмін грошей на товари чи послуги.

Якщо робити покупки в Інтернеті, це також створює дві додаткові проблеми для роздрібного продавця (або електронного продавця, як іноді називають онлайн-роздрібних продавців). Окрім певних засобів обробки транзакцій в Інтернеті, це означає, що їм також потрібен спосіб перевірити, чи дійсно замовлені товари є на складі, а також спосіб відправлення та доставки товарів на адресу покупця [1]–[7].

Електронна комерція — це поєднання трьох різних систем: веб-сервер, який може керувати вітриною інтернет-магазину та обробляти транзакції (здійснюючи відповідні посилання на банківські комп'ютери, щоб перевірити дані кредитних карток людей), систему бази даних, яка може зберігати опис товарів, які є в магазині (постійне оновлення, коли люди роблять замовлення, і в ідеалі робити нові замовлення з постачальниками, коли запаси закінчуються), а також система відвантаження, пов'язана зі складом, де товари можна миттєво знайти та відправити покупцеві як можна швидше [8].

Тільки перша з цих трьох систем є строгою необхідністю для електронної комерції. Багато людей успішно керують невеликими інтернет-магазинами без складних баз даних, або систем диспетчеризації: у них просто є веб-сайт, щоб оприлюднити свій бізнес і приймати замовлення, а потім вони керують контролем запасів і відправкою більш традиційними способами. Наприклад, дрібні торговці, які продають товари на сайті аукціону eBay, часто

працюють таким чином. Їхні «бази даних» у них в голові; їхня «диспетчерська система» — це просто прогулянка до місцевої пошти [1]–[7].

На рисунку 1.2 представлена схема роботи веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки [9]

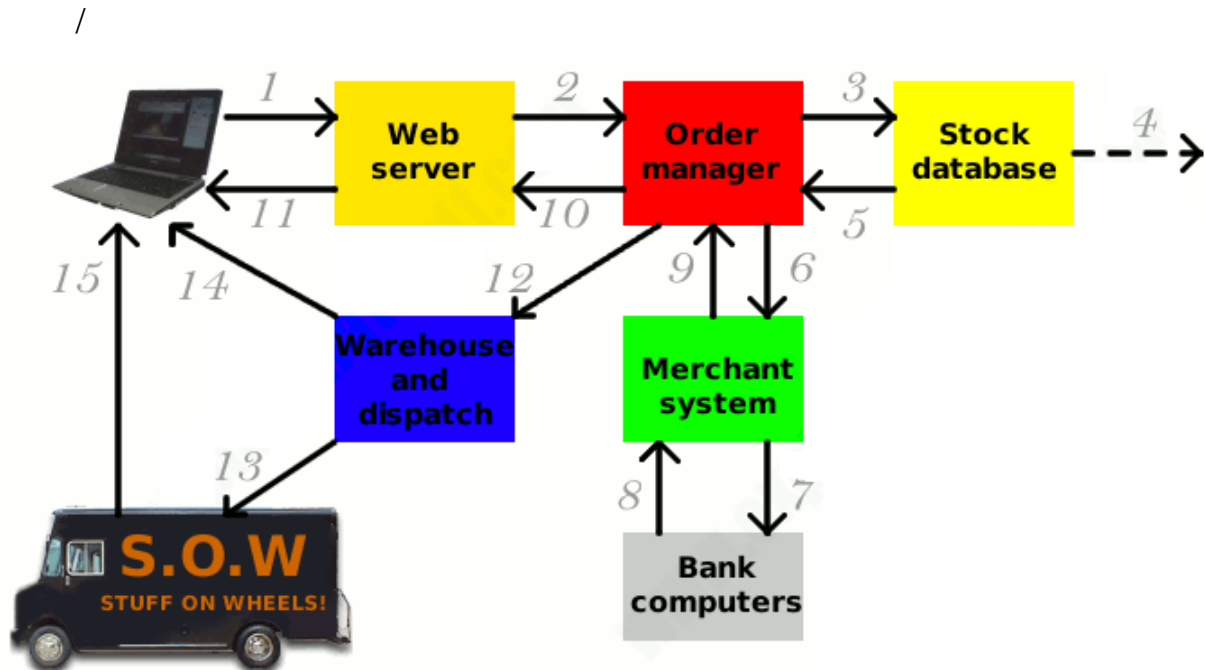


Рисунок 1.2 - Схема роботи веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки.

Нижче наведено опис схеми зображеної на рисунку 1.2 по блоках.

Блок 1 – сидячи за комп'ютером, клієнт намагається замовити комп'ютерну техніку онлайн. Його веб-браузер взаємодіє через Інтернет із веб-сервером, який керує веб-сайтом магазину.

Блок 2 – веб-сервер надсилає замовлення менеджеру замовлень. Це центральний комп'ютер, який бачить замовлення на кожному етапі обробки від подання до відправлення.

Блок 3 – менеджер замовлень запитує базу даних, щоб дізнатися, чи дійсно те, що хоче клієнт, є в наявності.

Блок 4 – якщо товару немає на складі, система бази даних може замовити нові товари у оптових продавців або виробників. Це може включати зв'язок із системами замовлень у штаб-квартирі виробника, щоб дізнатися

приблизний час постачання, поки клієнт все ще сидить за своїм комп'ютером (іншими словами, у «реальному часі»).

Блок 5 – база даних про запаси підтверджує, чи є товар на складі, або пропонує приблизну дату поставки, коли поставки будуть отримані від виробника.

Блок 6 – якщо товар є в наявності, менеджер замовлень продовжує його обробляти. Далі він спілкується з торговою системою (керованою компанією з обробки кредитних карток або пов'язаною з банком), щоб прийняти платіж за допомогою номера кредитної або дебетової картки клієнта.

Блок 7 – торгова система може здійснювати додаткові перевірки за допомогою власного банківського комп'ютера клієнта.

Блок 8 – банківський комп'ютер підтверджує, чи достатньо коштів у клієнта.

Блок 9 – торгова система дозволяє продовжити транзакцію, хоча кошти будуть повністю перераховані лише через кілька днів;

Блок 10 – менеджер замовлень підтверджує, що транзакція успішно оброблена, і повідомляє про це веб-сервер.

Блок 11– веб-сервер показує клієнту веб-сторінку, яка підтверджує, що її замовлення оброблено і транзакція завершена.

Блок 12 – менеджер замовлень надсилає на склад заявку на відправку товару клієнту.

Блок 13 – вантажівка від диспетчерської фірми забирає товар зі складу та доставляє.

Блок 14 – після відправлення товару складський комп'ютер надсилає клієнту електронну пошту, щоб підтвердити, що товар у дорозі.

Блок 15 – товар доставляється замовнику [1]–[7].

Усі ці речі невидимі — «віртуальні» — для клієнта, окрім комп'ютера, за яким він сидить, і диспетчерської вантажівки, яка прибуває до його дверей.

1.4 Висновки за розділом

Проведено детальне дослідження предметної області, визначені основні поняття і терміни, пов'язані з предметною областю і об'єктом розробки.

Описані основні визначення та види інтернет-магазинів. Розглянута концепція інтернет-магазину.

Приведений опис схеми роботи веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки

2 ВИБІР І ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ

2.1 Вибір середовища програмування

Веб-сайт продажу комп'ютерів написаний мовою програмування PHP.

Веб-сайти є основним джерелом інформації, яка використовується в бізнесі. Створення такого веб-сайту є основою цієї дипломної роботи.

Веб-сайти — це програми, які надають сервер і доставляють його кінцевим користувачам через Інтернет. Кінцеві користувачі запускають веб-додаток за допомогою браузера (Opera, Mozilla, Chrome), який відповідає за правильну обробку та відображення даних, отриманих із сервера [8].

Для дипломного проекту було обрано PHP — створена мова програмування сценаріїв для створення HTML-сторінки на стороні веб-сервера. PHP є однією з найбільш часто використовуваних мов у розробці веб-додатків. PHP підтримується більшістю хостинг-провайдерів. PHP є проектом з відкритим кодом [8].

PHP інтерпретується веб-сервером як HTML-код і передається клієнту. На відміну від мови сценаріїв JavaScript, користувач не бачить код PHP, оскільки браузер отримує доступний html-код. Це перевага безпеки, але вона може негативно вплинути на взаємодію сайту. Однак ніщо не заважає клієнту використовувати PHP для генерації коду JavaScript, який вже був запущений [8] - [14].

Після отримання вихідного коду програми він спочатку аналізується (особливо перевіряється синтаксис) і перетворюється на певний внутрішній вигляд. Це спеціальний байт-код, який неможливо прочитати неозброєним оком і з ним буде найпростіше працювати в майбутньому. Потім PHP виконує (декодує) отриманий байт-код. На цей час він класичний перекладач.

PHP: Hypertext Preprocessor - PHP, Hypertext Preprocessor, раніше відомий як Personal Home Page Tools - мова програмування сценаріїв, призначена для створення HTML-сторінок на стороні веб-сервера. PHP є

однією з найбільш часто використовуваних мов у розробці веб-додатків (Java, .NET, Perl, Python, Ruby). PHP підтримується більшістю хостинг-провайдерів. PHP є проектом з відкритим кодом.

PHP складається з двох майже незалежних блоків: транслятора і інтерпретатора. Цей механізм реалізований для отримання швидкості, оскільки аналіз виконується лише один раз на етапі трансляції і вже виконує «напівоброблений» - байтовий код, який більше підходить для цієї мети [8] - [14].

PHP інтерпретується веб-сервером як HTML-код і передається клієнту. На відміну від мови сценаріїв JavaScript, користувач не бачить код PHP, оскільки браузер отримує доступний html-код. Це перевага безпеки, але вона може негативно вплинути на взаємодію сайту. Однак ніщо не заважає клієнту використовувати PHP для генерації коду JavaScript, який вже був запущений [8] - [14].

Основною причиною використання мови сценаріїв на стороні сервера є можливість надавати користувачам сайту динамічний вміст. Це важливо, оскільки вміст, який змінюється відповідно до потреб користувачів або з часом, змушує відвідувачів знову відвідувати сайт. PHP робить це легко. PHP - працює як частина веб-сервера. Програми, написані на PHP, відносно легко читаються. На відміну від Perl, PHP-код легко читати і розуміти [8] - [14].

PHP — це мова, код якої можна вставити безпосередньо в html-код сторінки, а потім правильно обробити перекладачем PHP. Інструмент PHP просто починає виконувати код після коду розблокування (`<? Php`) і продовжує виконувати його, поки не зустрінє тег блокування (`?>`).

Широкий спектр функцій PHP дозволяє уникнути написання багаторядкових функцій, призначених для користувача.

Доступ до інтерфейсу для кількох баз даних. PHP має вбудовані бібліотеки для роботи з MySQL, PostgreSQL, mSQL, Oracle, bdm, Hyperware, Informix, InterBase, Sybase.

Ви можете використовувати Open Database Connectivity Standard (ODBC) для підключення до всіх баз даних, де доступний драйвер [9].

Традиція. PHP буде виглядати знайомим програмістам, які працюють у різних сферах. Багато мовних конструкцій взяті з C, Perl. Код PHP дуже схожий на код у типових програмах C або Pascal. Це значно зменшує початкові зусилля для вивчення PHP. PHP — це мова, яка поєднує переваги Perl і C і спеціально розроблена для роботи в Інтернеті з універсальним і зрозумілим синтаксисом. І хоча PHP є відносно молодою мовою, вона стала настільки популярною серед веб-програмістів, що сьогодні є чи не найпопулярнішою мовою для створення веб-додатків (скриптів) [9].

Сирий код доступний і безкоштовний. Стратегія з відкритим кодом і поширення оригінальних текстів програм, безсумнівно, мали позитивний вплив на багато проектів, особливо на Linux, хоча успіх проекту Apache значно зміцнив його позиції як прихильника Open Source. Це стосується і історії PHP, оскільки підтримка користувачів з усього світу була дуже важливим фактором у розвитку проекту PHP [9].

Прийняття стратегії відкритого коду та безкоштовне розповсюдження вихідного коду PHP надали користувачам безцінні послуги. Крім того, користувачі PHP по всьому світу є свого роду службою колективної підтримки, а популярні електронні конференції відповідають навіть на найскладніші запитання [9].

Ефективність є дуже важливим фактором програмування для багатьох користувацьких середовищ, включаючи Інтернет. Важливою перевагою PHP є те, що він є серед перекладачів. Це дозволяє обробляти сценарії з відносно високою швидкістю. За деякими розрахунками, більшість PHP-скриптів працює швидше, ніж подібні програми, написані на Perl. Незалежно від того, що робили розробники PHP, виконувані файли компіляції працюватимуть швидше — десятки, а іноді й сотні. Однак продуктивності PHP достатньо для створення дуже серйозних веб-додатків [9].

Усі скрипти відформатовані в кодові блоки. Ці блоки можна помістити в HTML-код, але їх можна розділити відповідними розділовими знаками. PHP код у HTML початковий `<? Тег PHP і, нарешті, тег?>` (Або між `<script language = "php">` і `</script>`). Бажаний варіант коду PHP `<? Php?>` А останні теги дозволяють використовувати PHP-код у XML-сумісних документах. Ви також можете використовувати скорочену примітку: `<? ?>` (іноді потрібно активувати цей стиль, вручну змінивши файл `php.ini`: змінна `short_open_tag` має бути увімкнена) та введення стилю ASP: `<%%>` (змінна `asp_tags` має бути включена в `php. ini`). Однак стиль ASP не рекомендується і не очікується, що він буде доступний у PHP6 [9].

PHP запускає код у середині пунктуації, наприклад, `<? PHP?>`. Все, що виходить за межі, відображається без змін. Це включатиме PHP-код у HTML-код [9].

У PHP коментарі можуть бути однорядковими або багаторядковими. Однорядкові коментарі починаються з `//` або `#` (опис сценарію UNIX). Багаторядкові коментарі починаються на `/ *` і закінчуються на `* /`. Слід зазначити, що коментарі в рядку йдуть або до кінця поточного рядка, або до останнього тегу`?>`.

Інструкції в PHP такі; Вам не потрібно ставити крапку з комою перед кінцем сценарію (`?>` Перед тегом).

Змінні є основою будь-якого програмування. PHP, як і деякі інші мови сценаріїв UNICS, описувати не потрібно. У PHP є три стилі змінних:

- короткий стиль. Змінні записуються як: `$ змінна`. Він використовується в більшості випадків. Змінна, створена програмним кодом, записується так. Якщо у файлі конфігурації `php.ini` увімкнено `register_globals`, цей стиль також можна використовувати для видалення змінної з FORM;

- середній стиль: `$ _POST ['змінна']`, `$ _ GET ['змінна']`, `$ _REKUEST ['змінна']`. Використовується для отримання інформації з поля ФОРМА. Залежно від типу передачі даних для обох випадків призначаються POST, GET або REQUEST. Ці змінні також називають глобальними;

довгий стиль: `$ HTTP_POST_VARS ['змінні'], $ HTTP_GET_VARS ['змінна']` Найповніший стиль запису та найменше використовуваний. Починаючи з PHP 5.0.0, ці змінні можна вимкнути. Починаючи з PHP 6, ці змінні не існують. Не рекомендується використовувати цей тип змінної для кращої сумісності з майбутніми версіями PHP [9].

Приклад запису змінної з десятковим дробом і рядковою змінною: `$ змінна = 0,00; $ variable1 = 'Привіт, PHP Master!'; $ variable2 = "Привіт, теги PHP!"`;

PHP надає повні функції для пошуку та зміни тексту в рядках. Для цього використовують як традиційні, так і спеціальні підходи, засновані на використанні регулярних виразів. У той же час мова підтримує два типи регулярних виразів - Pearl-сумісні та POSIX-сумісні, які відрізняються синтаксисом і функціями [9].

З точки зору системи письма, PHP є мовою програмування для динамічного письма. Немає необхідності явно визначати тип змінної, навіть якщо така можливість існує. Коли компілятор PHP викликає змінну, він інтерпретує її тип залежно від контексту. При необхідності можна звести змінну до певного типу за допомогою відповідних мовних конструкцій. Це може знадобитися, якщо ви вважаєте, що значення змінної можна інтерпретувати по-різному залежно від її типу. Також можна вказати тип відповідної змінної на певному кроці сценарію. Назви змінних чутливі до регістру [8] - [14].

Основні типи включають логічні дані, цілі числа та цілі числа з плаваючою комою, а також рядки. Логічні дані представляють істинність значень. Цілі числа можна вказувати у вісімковій, десятковій або шістнадцятковій системах. Розмір цілого числа може змінюватися залежно від платформи, зазвичай 32 біти. PHP не підтримує немарковані цілі числа. Дійсні числа з плаваючою комою можуть подаватися в десятковій або експоненційній формі. Ви можете вказати свій власний тип даних для кожної змінної [8] - [14].

Рядки поділяються на два класи - ті, що аналізуються, і ті, які ні. У першому класі компілятор перевіряє, чи є посилання на інші змінні, і якщо є, то значення замінюються там, де це необхідно. Крім того, класний посібник дозволяє маніпулювати оцінками. Символ рядка може мати лише одне з 256 значень, але можна працювати з багатобайтовими символами. Доступ до символів рядка можливий за допомогою синтаксису, наприклад доступу до елементів рядка [14].

Змішані типи включають рядки, хештеги та об'єкти.

З лінгвістичної точки зору рядки — це набір згрупованих змінних, коли вони самі змінюються. Блок наповнення масиву не потрібен. Технічно масиви — це користувацькі карти, які відображають ключові значення в позиції змінних даних. Вміст значення, визначеного ключем, може бути будь-яким, що може бути представлено у вигляді змінної. Немає жодних обмежень, крім обсягу пам'яті, що накладаються на кількість ключів масиву.

Особливість мови в тому, що вона заперечує рівномірний розподіл рядків. Модель багатовимірною масиву також була реалізована без явних обмежень глибини вкладення. Корисною особливістю PHP є можливість зв'язувати рядки з функцією зворотного виклику. Ці функції дозволяють працювати з одним або кількома полями в пакетному режимі. PHP має ряд можливостей для роботи з масивами [8] - [14].

Існують також два спеціальні типи даних: резервне копіювання та NULL.

NULL - покажчик (порожній) покажчик, покажчика ніде не видно. Ця змінна-вказівник використовується для вказівки, що нічого не вказано. Він представлений різними константами на різних мовах програмування

Резерв - спеціальна змінна, що містить посилання на зовнішнє джерело. Ресурси створюються та використовуються для виконання спеціалізованих функцій. Цей тип містить спеціальні індикатори, такі як відкриття та обертання файлів, тому будь-які дії зі значеннями ресурсу не мають сенсу [8] - [14].

Область дії змінної — це середовище, в якому вона визначена. Розрізняють локальні та глобальні змінні. За замовчуванням всі змінні є локальними. Існує особливий тип змінної - статична, яка дозволяє повторно активувати змінну в певному сегменті коду, і змінна зберігає раніше отримане значення. Існує також ідея суперглобальної змінної як місця для зберігання екологічної інформації або даних, отриманих ззовні. Підтримує розуміння динамічних змінних і функцій [8] - [14].

Константи в RHP є дескрипторами простих значень. Константи можна визначити і не можуть бути змінені або скасовані після того, як вони були повідомлені. Константи можуть мати лише скалярні значення. Підтримує можливість отримувати постійні значення за допомогою динамічних імен. Діапазон констант буде глобальним для сценарію та всіх пов'язаних компонентів. Багато системних констант також визначено в ядрі мови [14].

Мовні оператори дозволяють виконувати відповідні дії з одним або кількома операндами.

Оператори, як і в інших мовах, перебувають не тільки в дії, але й у єдності та пріоритеті. Особливістю операцій порівняння циліндрів є розрізнення двох категорій, незалежно від типу, і типу, зведеного до відповідного типу. Коло завжди невелике. Ця мова реалізує спеціальні класи операторів - продуктивність, керування помилками та контроль класів [8] - [14].

Функція посилення реалізована в. Ви можете створити необмежену кількість різних імен, пов'язаних з одним сегментом даних. Якщо ви введете інше ім'я, сегмент даних залишиться в пам'яті, доки сценарій не завершиться або не відобразяться всі посилення [8] - [14].

З точки зору мови, функції — це контейнер коду, який може включати інші функції та класи. Він заснований на здатності умовно визначати функцію. У цьому випадку необхідне попереднє оголошення запрошеної функції, що не потрібно в інших випадках. Функцію не можна змінити або вимкнути. Функція повернення може бути будь-якого типу [8] - [14].

Для функцій PHP замість прийнятого в багатьох мовах принципу переважання функцій використовується метод динамічних аргументів, що дозволяє змінювати потік потужності певної функції залежно від типу та розміру параметра, що передається. Це не визначає кількість параметрів при оголошенні функції, але дозволяє працювати з аргументами, отриманими під час виклику функції. В основній частині функції ви можете взяти кількість надісланих аргументів і внести відповідні виправлення. Ви можете встановити значення аргументів за замовчуванням, коли оголошуєте функцію як звичайну. Функції можуть повертати лише одне значення, але це обмеження можна обійти не тільки за допомогою рядків, а й посилань. Аргументи посилання не можуть передаватися під час виконання функції або команди [8] - [14].

Коли сценарії запускаються, пам'ять, яку вони займають, очищається за допомогою збирача сміття. Однак, якщо необхідно, можна керувати пам'яттю із зайвих сегментів даних під час виконання сценаріїв, але використання функції очищення не є корисним.

Ця мова підтримує файли cookie HTTP відповідно до специфікації Netscape. Це дозволяє встановлювати та читати невеликі сегменти інформації про клієнтів [8] - [14].

Можна використовувати модульний метод для розрізнення різних кодів для створення програмних пакетів. При необхідності підключіть необхідні модулі і робота може бути умовною. Файли, додані до сценарію, можуть повертати значення [10] - [12].

PHP дозволяє організувати роботу користувача під час сеансу. За один сеанс можна зберігати різні дані, включаючи об'єкти [14].

Слабкі сторони PHP:

- складний синтаксис;
- змінна із символом «\$»;
- загальні назви загальних функцій (html_entity_decode, mysql_select_bd, nl2br тощо);
- unicode не підтримується для версій до 6.0;

- непередбачуваність новіших версій PHP.

Переваги C / Perl.

- масштабованість. C розробляє програми для різних платформ і систем;
- можливість роботи з низькорівневою пам'яттю, адресами та портами;
- можливість генерувати різні типи даних, їх спеціалізацію та загальні обчислювальні алгоритми на етапі створення з використанням моделей;
- підтримує різні стилі та технології програмування, включаючи традиційне програмування керівництва, PPE, програмування загального призначення та метапрограмування (модель, макрос) [8] - [10].

Недоліки C / Perl:

- є багато функцій, які порушують природу політики безпеки, що може легко призвести до фатальних помилок у програмах C/Perl;
- погана підтримка модулів. Прив'язка інтерфейсу зовнішнього модуля до заголовного файлу препроцесора (`#include`) значно уповільнює компіляцію при прив'язуванні кількох модулів. Щоб подолати цей недолік, багато компіляторів реалізують механізм заголовка попередньої компіляції;
- відсутня інформація про типи даних під час компіляції;
- C / Perl важко вивчати та компілювати;
- деякі типи перетворення є нечутливими. Зокрема, непідписані та непідписані акції призводять до непідписаних результатів.

Аналіз усіх цих мов програмування дозволив вибрати PHP як мову системного програмування [8] - [14].

2.2 Бази даних

2.2.1 Опис обраної системи керування базами даних

MySQL - це система управління реляційними базами даних (RBDMS) із підтримкою Oracle з відкритим кодом, заснована на мові структурованих запитів (SQL). MySQL працює практично на всіх платформах, включаючи Linux, UNIX та Windows . Хоча її можна використовувати в широкому

діапазоні програм, MySQL найчастіше асоціюється з веб-додатками та публікацією в Інтернеті [14].

MySQL є важливим компонентом корпоративного стеку з відкритим кодом, який називається LAMP. LAMP - це платформа веб-розробки, яка використовує Linux як операційну систему, Apache як веб-сервер, MySQL як реляційну систему управління базами даних і PHP як об'єктно-орієнтовану мову сценаріїв. (Іноді замість PHP використовується Perl або Python.)

Спочатку MySQL задуманий шведською компанією MySQL AB, MySQL був придбаний Sun Microsystems у 2008 році, а потім Oracle, коли він придбав Sun у 2010 році. Розробники можуть використовувати MySQL під загальною публічною ліцензією GNU (GPL), але підприємства повинні отримати комерційну ліцензію від Oracle [14].

Сьогодні MySQL є СУБД, що стоїть за багатьма провідними веб-сайтами у світі та незліченними корпоративними та споживчими веб-додатками, включаючи Facebook, Twitter та YouTube [14].

MySQL базується на моделі клієнт-сервер . Ядром MySQL є сервер MySQL, який обробляє всі інструкції бази даних (або команди). Сервер MySQL доступний як окрема програма для використання в мережевому середовищі клієнт-сервер та як бібліотека, яка може бути вбудована (або пов'язана) в окремі програми [14].

MySQL працює разом з декількома утилітами, які підтримують адміністрування баз даних MySQL. Команди надсилаються на MySQLServer через клієнт MySQL, який встановлений на комп'ютері [14].

Спочатку MySQL був розроблений для швидкої обробки великих баз даних. Хоча MySQL, як правило, встановлюється лише на одній машині, він може надсилати базу даних у різні місця, оскільки користувачі мають доступ до неї через різні клієнтські інтерфейси MySQL. Ці інтерфейси надсилають на сервер оператори SQL, а потім відображають результати [15].

MySQL дозволяє зберігати дані та отримувати доступ до них на декількох механізмах зберігання, включаючи InnoDB, CSV та NDB. MySQL

також здатний тиражувати дані та таблиці розділів для кращої продуктивності та довговічності. Користувачам MySQL не потрібно вивчати нові команди; вони можуть отримати доступ до своїх даних за допомогою стандартних команд SQL [15].

MySQL написаний на C і C++ і доступний на більш ніж 20 платформах, включаючи Mac, Windows, Linux та Unix. СУБД підтримує великі бази даних з мільйонами записів і підтримує багато типів даних [14].

З міркувань безпеки MySQL використовує привілеї доступу та зашифровану систему паролів, що забезпечує перевірку на основі хосту. Клієнти MySQL можуть підключатися до MySQL Server за допомогою декількох протоколів, включаючи сокети TCP/IP на будь-якій платформі. MySQL також підтримує ряд клієнтських та службових програм, програм командного рядка та інструментів адміністрування, таких як MySQL Workbench [15].

Відгалуження MySQL, також відомі як форки, включають наступне:

- Drizzle, легка система управління базами даних з відкритим кодом, розроблена на базі MySQL 6.0;
- MariaBD, популярна розроблена спільнотою заміна для MySQL, яка використовує API та команди MySQL; і Percona Server з XtraBD, вдосконаленою версією MySQL, відомою горизонтальною масштабованістю.

До 2016 року головною відмінністю MySQL від SQL було те, що першу можна було використовувати на декількох платформах, тоді як другу можна було використовувати лише в Windows. З тих пір Microsoft розширила SQL для підтримки Linux, зміна, яка набула чинності в 2017 році. Коли MySQL встановлено через Linux, її система управління пакетами вимагає власної конфігурації для налаштування параметрів безпеки та оптимізації [15].

MySQL також дозволяє користувачам вибрати найбільш ефективний механізм зберігання для будь-якої даної таблиці, оскільки програма може використовувати декілька механізмів зберігання для окремих таблиць. Одним з двигунів MySQL є InnoDB. InnoDB був розроблений для високої доступності.

Через це він не такий швидкий, як інші двигуни. SQL використовує власну систему зберігання, але вона підтримує безліч засобів захисту від втрати даних. Обидві системи можуть працювати в кластерах для високої доступності [14]-[15].

SQL Server пропонує широкий спектр інструментів для аналізу даних та звітування. Служби звітування SQL Server - найпопулярніший і доступний для безкоштовного завантаження. Існують подібні інструменти аналізу для MySQL від сторонніх програмних компаній, такі як Crystal Reports XI та Actuate BIRT.

Сумісність з іншими послугами.

MySQL був розроблений для сумісності з іншими системами. Він підтримує розгортання у віртуалізованих середовищах, таких як Amazon RDS для MySQL, Amazon RDS для MariaDB та Amazon Aurora для MySQL. Користувачі можуть передавати свої дані в базу даних SQL Server, використовуючи інструменти міграції баз даних, такі як AWS Schema Conversion Tool та AWS Database Migration Service [16]-[25].

Семантика об'єктів бази даних між SQL Server і MySQL схожа, але не однакова. Існують архітектурні відмінності, які слід враховувати при переході з SQL Server на MySQL. У MySQL немає різниці між базою даних та схемою, тоді як SQL Server розглядає ці речі як окремі сутності.

2.2.2 Реляційна модель бази даних

В основі он-лайн магазину, лежить база даних, реляційна модель якої зображена на рисунку 2.1.

База даних описує вміст розробленого Інтернет - магазину, а саме:

- категорії товарів (category);
- картинки, які забезпечують функціонування сайту (imag);
- інформація про товари, які продаються в Інтернет - магазині (tovar);
- список замовлених товарів (sale);
- замовлень (zakaz);

– прив'язки декількох картинок до одного товару (tovar_imag).

Всі таблиці бази даних пов'язані одна з одною зв'язком «один до багатьох». За допомогою зовнішніх та первинних ключів таблиці зв'язані одна з одною. Таблиці бази даних мають наступні зв'язки:

- таблиця «imag» зв'язана з таблицею «tovar_imag» полями «id_imag»;
- таблиця «imag» зв'язана з таблицею «kategory» полями «id_categ»;
- таблиця «tovar_imag» зв'язана з таблицею «tovar» полями «id_goods»;
- таблиця «kategory» зв'язана з таблицею «goods» полями «id_categ»;
- таблиця «tovar» зв'язана з таблицею «sale» полями «id_goods»;
- таблиця «sale» зв'язана з таблицею «zakaz» полями «id_order».

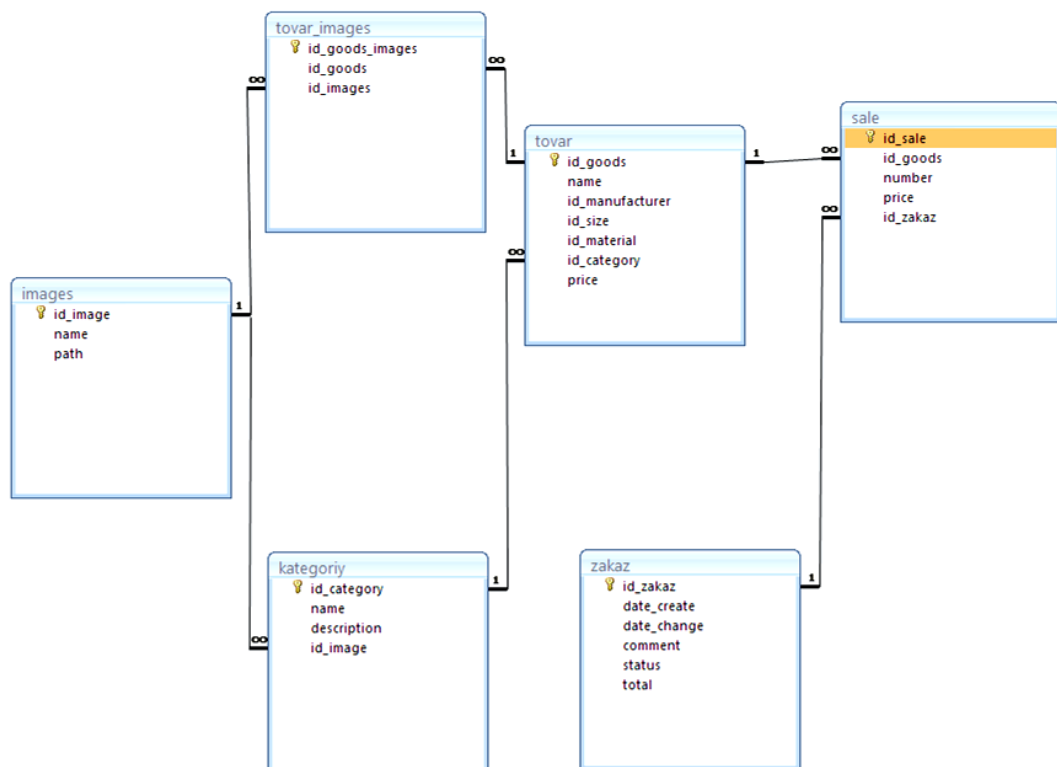


Рисунок 2.1 - Реляційна модель бази даних автоматизованої системи

2.3 Структурна схема сайту

Структуру можна розбити на наступні логічні частини:

- обробник даних;

- адміністративна панель;
- база даних (MySQL).

Центральною частиною системи є обробник даних, яке генерує всю інформацію на сайті. Обробник взаємодіє з користувачем, формує результат запиту користувача у вигляді сторінки, сформованої з даних з бази даних. Обробник містить набір функцій, які дозволяють вичерпним образом працювати з об'єктом програми. У процесі моделювання сторінки обробник генерує сторінку категорій товарів і товару. Конфігурація сайту необхідна для завдання графічного відображення.

Обробник звертається до файлу конфігурації, що містить набір визначень констант і змінних, а також файл каскадної таблиці стилів.

Адміністративна панель надає можливість змінювати список товарів, які розміщені в інтернет-магазині, а також керувати замовленнями. Адміністративна панель взаємодіє з базою даних через обробник даних. Обробник даних керує генерацією сторінок в адміністративній панелі. Адміністративна панель є захищеною частиною сайту й доступ до неї можливий тільки після проходження процедури авторизації.

На рисунку 2.2 наведена структурна схема компонентів сайту.



Рисунок 2.2 - Структурна схема компонентів сайту

У наведеній схемі всі зв'язки є двосторонніми, а циклічні - відсутні. Це дозволяє працювати блоком більш незалежно, прискорюючи час налагодження і, як наслідок, якість роботи програми.

На сервері проводяться всі зміни і керування вмістом сайту, тобто користувачеві немає необхідності завантажувати на сервер які-небудь файли для відновлення інформації або проводити корекцію PHP-скриптів на сервері.

Робота програміста полягає в встановленні системи на сервері і внесенні інформації про товари до бази даних, а також додаванні нових матеріалів.

Користувацька структурна схема електронного магазину представлена на рисунку 2.3.

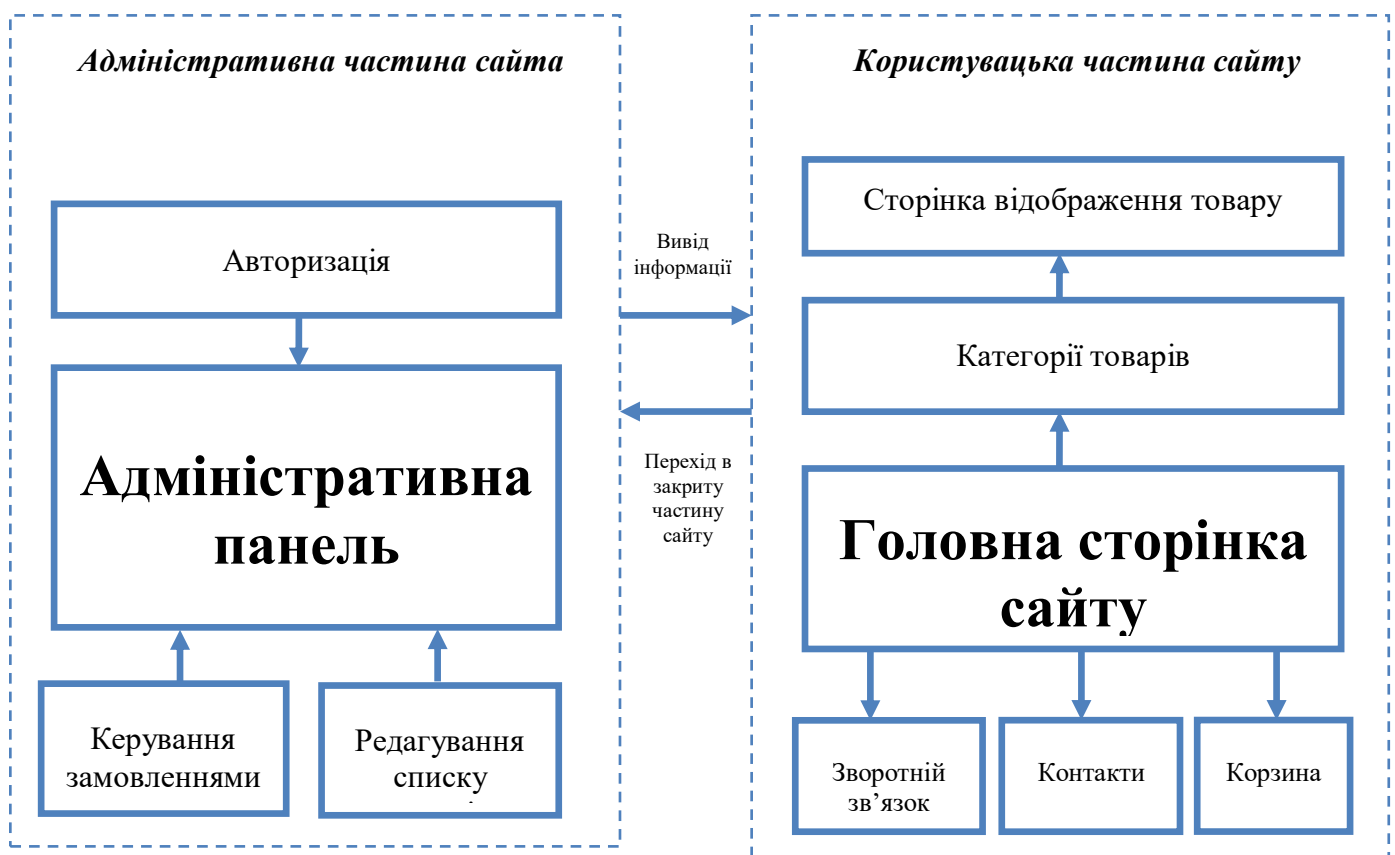


Рисунок 2.3 - Користувацька структурна схема електронного магазину

З головного меню виконуються всі користувацькі дії над сайтом. Користувач завжди має доступ до категорій товарів, які виводяться разом з головним меню. З будь-якої категорії товарів викликається сформована

сторінка обраного товару. Головне меню дає можливість відобразити сторінки контактів і зворотного зв'язку.

Зі сторінки товару користувач може додавати дані в кошик, і з кошика оформляти замовлення.

Для редагування списку товарів і керування станом замовлень існує адміністративна панель. Щоб одержати доступ до адміністративної панель необхідно пройти процедуру авторизації.

2.4 Висновки за розділом

У ході роботи було обрані середовище розробки, яке відповідає критеріям висунутим при постанові завдання і набір інструментів для вирішення завдання роботи. Було обрано базу даних для вирішення завдання роботи.

Створена реляційна модель бази даних веб-сайту. Описана структурна схема сайту.

3 ОСНОВНІ РІШЕННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ

3.1 Основні відомості про розробку застосунку

Веб-сайт з продажу комп'ютерного обладнання дає можливість замовляти товари через мережу Інтернет, а менеджерам магазину додавати товари. Клієнти магазину мають можливість ознайомитися із продукцією магазину і зв'язатися з менеджером для замовлення товару.

Для розробки системи використовувалися мови PHP і HTML.

Для оформлення сторінки застосовано каскадні таблиці стилів (CSS). CSS дозволяє розділити дизайн та логічне подання HTML-коду. CSS формується динамічним методом, на етапі генерації сторінки.

Для підвищення функціональності роботи застосовується JavaScript. Також формуються SQL запити. SQL - структурована мова запитів. Декілька SQL запитів показано в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Приклади SQL запитів

Текст запиту	Опис
DELETE tovar.[id_ tovar], tovar.[name], tovar.[id_manuf], tovar.[id_size], tovar.[id_material], tovar.[id_categ], tovar.[price] FROM tovar WHERE (((tovar.[id_ tovar])=1))	Видалення товару залежно від id товару
SELECT tovar.id_ tovar, tovar.name, manuf.name, size.size, tovar.price FROM [size] INNER JOIN (manuf INNER JOIN tovar ON manuf.id_manuf= tovar.id_manuf) ON material.id_material= tovar.id_material) ON size.id_size= tovar.id_size WHERE (((tovar.id_ kategoriy)=1)	Вивід товару залежно від кода категорії
SELECT kategoriy.id_ kategoriy, kategoriy.name, kategoriy.description, imag.path FROM imag INNER JOIN kategoriy ON imag.id_image = kategoriy.id_image	Вивід списку категорій
INSERT INTO prod ([id_goods], [number], [price], [id_order]) VALUES ('1','1','2950','34')	Додавання інформації про продаж у таблицю prod

Продовження таблиці 3.1

Текст запиту	Опис
INSERT INTO zakaz (date_create, date_change, comment, status, total) VALUES ('10.05.2014', '10.05.2014', 'Іван 0975846204', 'Сплачено', '1650')	Створення нового замовлення в таблицю zakaz
SELECT kategoriy.id_ kategoriy, kategoriy.name, kategoriy.description, imag.path FROM imag INNER JOIN kategoriy ON imag.id_image = kategoriy.id_image	Вивід списку категорій
UPDATE zakaz SET zakaz.status = "Підтверджено" WHERE (((zakaz.[id_zakaz])=1))	Редагування інформації про статус замовлення в таблиці zakaz

3.2 Характеристики електронного магазину

При розробці веб-сайту були реалізовані модулі, які описують функціонал Інтернет - магазину. Основними модулями є:

- tov.php - головний модуль обробки списку товарів, у нього включені функції адміністративного модуля сайту;
- details_pr.php - модуль, відображення сторінки товару з бази даних;
- categ - модуль, відповідальний за відображення категорій товарів;
- main.php - блок, що формує головну сторінку й користувацьку частину електронного магазину та кошик.

Функції цих модулів можна розглянути в таблиці 3.2.

Вхідними даними для сайту є інформація про товари, які продаються в Інтернет магазині комп'ютерної техніки.

Вихідними даними для сайту є сформовані сторінки у з інформацією про товари магазину комп'ютерної техніки і замовлення, зроблені користувачем.

Таблиця 3.2 - Функції сайту.

Текст функції	Опис
function ListKatBack() { submitButton('Отмена', 'adminForm', 'tov.file_list');}	Функція повернення до списку категорій
function PriceCancel(id) { Priceupdate(id);}	Функція скасування редагування ціни в кошику
function submitbtn(pressbutton) { document.adminFr.ajax_request.value='0'; submitfrm(pressbutton);}	Функція натискання на кнопку
function rlForm(prtId, keyName, keyValue) { sUrl = '<?php \$sess->purl(\$mm_action_url '.index3.php?option=mart&no_html=1&page=tov. ajax_tools&task=getPriceForm', false, false, true) ?'>&tov_id='+partId+'&'+kName+'='+kValue; callback = { success : function(o) { priceDlg.updateText(o.responseText) }}; Ext.Ajax.request({method:'GET', url: sUrl, success:callback.success });}	Функція перевантаження сторінки
window.onload=function(){ Fat.fade_all(); Rounded("div.element- box","all","#fb","#fff","border #ccc"); Rounded("div.toolbar- box","all","#fb","#fafafa","border #aaa"); Rounded("div.submenu- box","all","#fb","#f3f3f3","border #ccc"); }	Функція завантаження сторінки
function priceUpdate(id_p) { sUrl = '<?php \$sess->purl(\$mm_action_url '.index3.php?option=mag&no_html=1&page=tov. ajax_tools&task=getprice, false, false, true) ?'>&tov_id=' + id; callback = { success : function(o) { Ext.get("priceform-dlg").innerHTML = o.responseText; }}; Ext.Ajax.request({method:'GET', url: sUrl, success:callback.success });}	Функція оновлення ціни в кошику

3.3 Модуль роботи головної сторінки

Після завантаження сайту, у кореневій папці виконується пошук файлу `index.php`. Даний файл є головною сторінкою сайту. Інтернет-магазин виконує код файлу й передає результати у вигляді HTML-коду.

На початку свого виконання скрипт головної сторінки аналізує параметри адресного рядка та звертається до бази даних веб-сайту та генерує сторінку на основі інформації з БД. Схема формування головної сторінки наведений на рисунку 3.1.

На першому етапі відбувається підключення до бази даних. Виконується запит на вибірку та формується список категорій. Список категорій необхідний для відображення меню і додаванням до сторінки зображень та посилань категорій товарів. Якщо дані отримані, то інформація починає формуватися (етап 2,3,4), і виконуються інші блоки алгоритму, в іншому випадку, виводиться повідомлення про неможливість сформувати меню категорій і вміст сторінки із посиланнями на категорії товарів (етап 5).

Функція підключення до бази даних називається `connect($bd)`:

```
function connect ($bd)
{
    if ( ! $bd)
    {
        return false;
    }
    if ( !mysql_select_bd( $bd, $this->_resource )) {
        $this->_errorNum = 3;
        $this->_errorMsg = ' Не має підключення до бази даних
';
        return false;
```

```

}
return true;

```

Підключення стилів оформлень сайту відбувається на етапі 2, це файли каскадних таблиць стилів. Стили застосовуються у файлі головної сторінки сайту «index.php» і використовуються для всіх інших сторінок.

Головне меню формується на етапі 3, це меню знаходиться під логотипом, і завершується оформлення меню категорій, потім головне меню виводиться на головну сторінку.

Етап 4 є завершальним при формуванні сторінки, він містить у собі алгоритм створення заголовка та футера сторінки. Відповідає за розташування баннерів, логотипа та інформації про розробника.

Якщо в процесі формування головної сторінки виникають помилки, то про це виводяться повідомлення засобами розробленої системи.

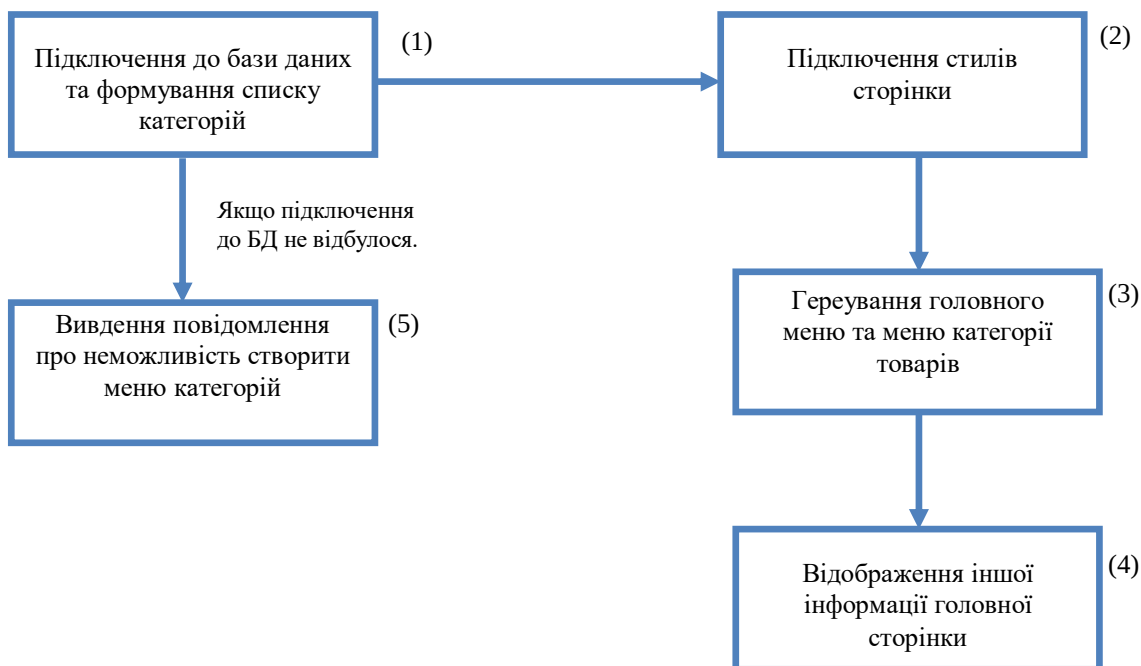


Рисунок 3.1 - Схема формування головної сторінки

3.4 Алгоритм функціонування закритої частини сайту

Закрити частина сайту необхідна для внесення зміни в список товарів і керування замовленнями.

Доступ до адміністративної частини здійснюється після проходження процедури авторизації (рис. 3.2, етап 1). Якщо процедура авторизації дала збій, то користувач бачить повідомлення про помилку (етап 6).

Функція авторизації має наступний вигляд:

```
defined( '_JEXEC' ) or die( 'Restricted access' );
$browserLang = null;
$lang =& JFactory::getLanguage();
$languages = array();
$languages = JLanguageHelper::createLanList($browserLang);
array_unsh( $langs, JHTML::_('select.option', ' ', JText::_('Default' ) ) );
$langs = JHTML::_('select.genlist', $lang, 'lang', ' class="inputbox"', 'value',
'text', $browserLang );?>
<?php if(JPlgHelper::isEnabled('authentication', 'openid')) :
$lang->load( 'plg_authentication_openid', JPATH_ADMIN );
$langScript = 'var JLang = {};' JLang.OPENID = \"JText::_('OPENID'
).\";\" JLang.LOGIN_ OPENID = \"JText::_('LOGIN_ OPENID' ).\";\"
JLang.NORMAL_LOGIN = \"JText::_('NORMAL_LOGIN' ).\";\"
' var modlogin = 1;\";
$document = &JFactory::getDocument();
$document->addScDecl( $langScript );
JHTML::_('script', 'openid.js'); endif; ?>
<form action=\"<?php echo JRoute::_('index.php', true, $params-
>get('usesec'))\"; ?>\" method=\"post\" name=\"login\" id=\"form-login\" style=\"clear:
both;\">

    <p id=\"form-login-username\">
    <label for=\"modlgn_usern\"><?php echo JText::_('Username'); ?></label>
```

```

        <input      name="username"      id="modlgn_username"      type="text"
class="inputbox" size="15" /> </p>
        <p id="form-login-password">
        <label    for="modlgn_passwd"><?php    echo    JText::_('Password');
?></label>
        <input    name="passwd"    id="modlgn_passwd"    type="password"
class="inputbox" size="15" /> </p>
        <?php
        if($error = JError::getError(true)) {
            echo '<p id="login-error-message">';
            echo $error->get('message');
            echo '<p>'; }    ?>
        <p id="form-login-lang" style="clear: both;">
        <?php echo $langs; ?>
        </p>
        <div class="button_holder">
        <div class="button1">
            <div class="next">
                <a onclick="login.submit();">
                    <?php echo JText::_('Login' ); ?></a>
                </div>    </div>    </div>
        <div class="clr"></div>
        <input type="submit" style="border: 0; " value="<?php echo JText::_('Login' ); ?>" />
        <input type="hidden" name="option" value="login" />
        <?php echo JHTML::_('form.token' ); ?>
    </form>

```

Якщо введені логін та пароль вірні, то відбувається підключення до БД і вибірка інформації (рис. 3.2, етап 2).

На етапі 3 відбувається підключення стилів сайту, які містяться в файлах каскадних таблиць стилів.

На етапі 4 відбувається генерація сторінок закритої частини сайту.

На етапі 5 формується головне меню закритої частини сайту, яке знаходиться під логотипом, і формується заголовок закритої частини сайту.

Етап 5 є завершальним при формуванні головної сторінки, він відповідає за створення заголовка та низу сторінки. Відповідає за розташування логотипа та інформації про розробника.

Якщо в процесі формування сторінок закритої частини сайт виникають непередбачувані ситуації, то про це виводяться повідомлення.

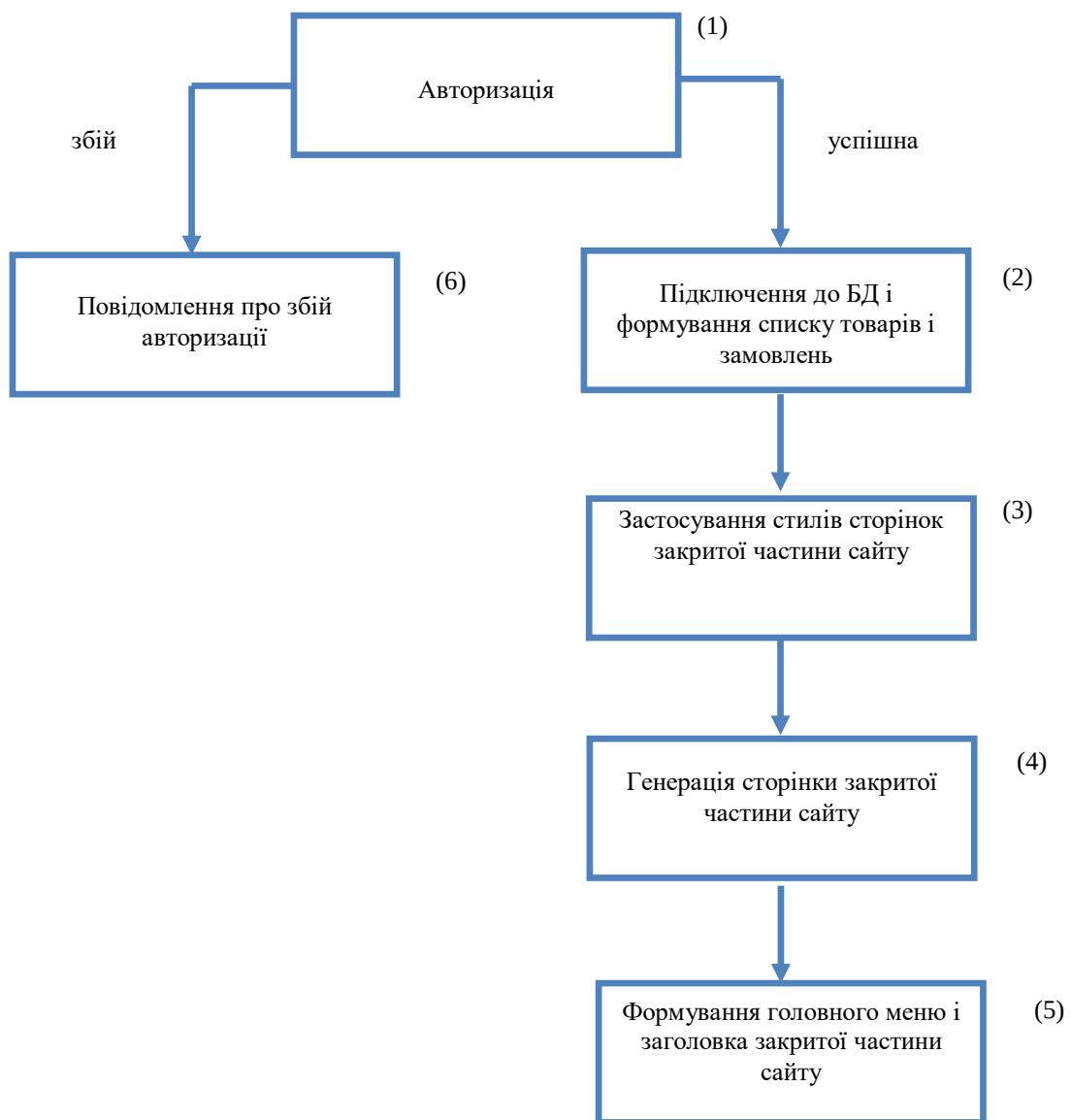


Рисунок 3.2 – Схема роботи закритої частини сайту

3.5 Модуль корзини товарів

Корзина товарів генерується разом з головною сторінкою. Корзина необхідна для того, щоб користувач міг відкласти товари, які його зацікавили, й надалі оформити замовлення.

Якщо корзина порожня (рис. 3.3 етап 1), то користувач може продовжити вибір товарів (рис. 3.3 етап 6),. Якщо в корзині уже були відкладені товари, то клієнт може оформити замовлення (рис. 3.3 етап 2).

Процес оформлення замовлення відбувається наступним чином:

```

if ($korzina["idx"] > 0) {
    echo '<h3>'. $LANG->_('MAGAZ_CHECK_TITLE').</h3>';

    if (!defined('_POV_REACHED')) {
        echo $korzina_html;
        ?>
        <div align="center">
            <script type="text/javascript">alert('<?php echo $VM_LANG-
>_('PMAGAZ_CHECKOUT_ERR_MIN_POV',false) ?>');</script>
        </div><?php
        return;}

        if ($perm->is_registered_customer($auth['user_id'])) { // user is logged in
and a registered customer

            $korzina_html .= '<form action="'.
SECUREURL.basename($_SERVER['PHP_SELF']).'" method="post"
name="adminForm">

                <input type="hidden" name="option" value=" mart" />
                <input type="hidden" name="Itemid" value="'. $Itemid .'"/>
                <input type="hidden" name="u_id" value="'. $auth['u_id'].'" />
                <input type="hidden" name="page" value="'. $next_page .'"/>

```

```

<input type="hidden" name="func" value="checkoutProcess" />
<input type="hidden" name="z_qty" value="'. $z_qty .' " />
<input      type="hidden"      name="shipping_rate_id"      value="'.
urlencode($shipping_rate_id) .' " />
<input      type="hidden"      name="payment_method_id"      value="'.
$payment_method_id .' " />
<input type="hidden" name="chk_last_stp" value="'. $current_stage ."
/>';

```

```

$theme->set(korzina_', $korzina_html );
$mainframe->setPageTitle(      sprintf(      $VM_LANG-
>_('VM_CHECKOUT_TITLE_TAG'), $current_stage, count($checkout_steps) ));
if(      in_array('CHECK_OUT_GET_S_ADDR',
$checkout_steps[$cur_stag]) ) {
    echo '<a name="CHECK_SHIPPING_ADDR"></a>';
    echo $theme->fetch( 'checkout/get_sh_add.t.php');
    $theme->set('korzina_html', "");    }
if(      in_array('CHECK_OUT_GET_SHIPPING_METHOD',
$checkout_steps[$current_stage]) ) {
    echo '<a name="CHECK_OUT_GET_SHIPPING_METHOD"></a>';
    echo $theme->fetch( 'checkout/get_shipping_method.t.php');
    $theme->set('korzina_', "");    }
if(      in_array('CH_OUT_GET_PAY_MET',
$checkout_steps[$current_stage]) ) {
    echo '<a name="CH_OUT_GET_PAY_MET"></a>';
    echo $theme->fetch( 'checkout/get_payment_method.t.php');
    $theme->set('korzina_html', "");    }
if(      in_array('CH_OUT_GET_FINAL_CON',
$checkout_steps[$current_stage]) ) {
    echo '<a name="C_OUT_GET_FINAL_CONN"></a>';

```

```

        echo $theme->fetch( 'chec/get_final_conf.t.php');
        $theme->set('korzina_', "");    }
    foreach( $checkout_steps[$current_stage] as $this_step ) {
        echo '<input type="hidden" name="checkout_this_step[]"
value="".$this_step.'" />';    }
        if( !in_array('CH_GET_FIN_CN', $checkout_steps[$cur_st])) {
            ?>
            <div align="center">
                <input type="submit" class="button" name="formSubmit"
value="<?php echo $VM_LANG->_('PMAGAZ_CHECKOUT_NEXT');?>
&gt;&gt;" />
            </div>    <?php    }

```

Оформлення замовлення починається з генерування сторінки вмісту корзини, вміст сторінки корзини товарів складається з товарів, які відклав клієнт (рис 3.3 етап 3).

Продовження оформлення замовлення відбувається при переході на наступну сторінку (рис 3.3 етап 4), де клієнт повинен продивитися вмістом свого замовлення й внести контактну інформацію, для того, щоб працівник магазину міг зв'язатися з ним.

Оформлення замовлення завершується виводом сторінки з повідомленням про успішне оформлення замовлення і внесенням замовлення в базу даних (етап 5).

Якщо при оформленні замовлення виникають непередбачувані ситуації, система виводить про це повідомлення.

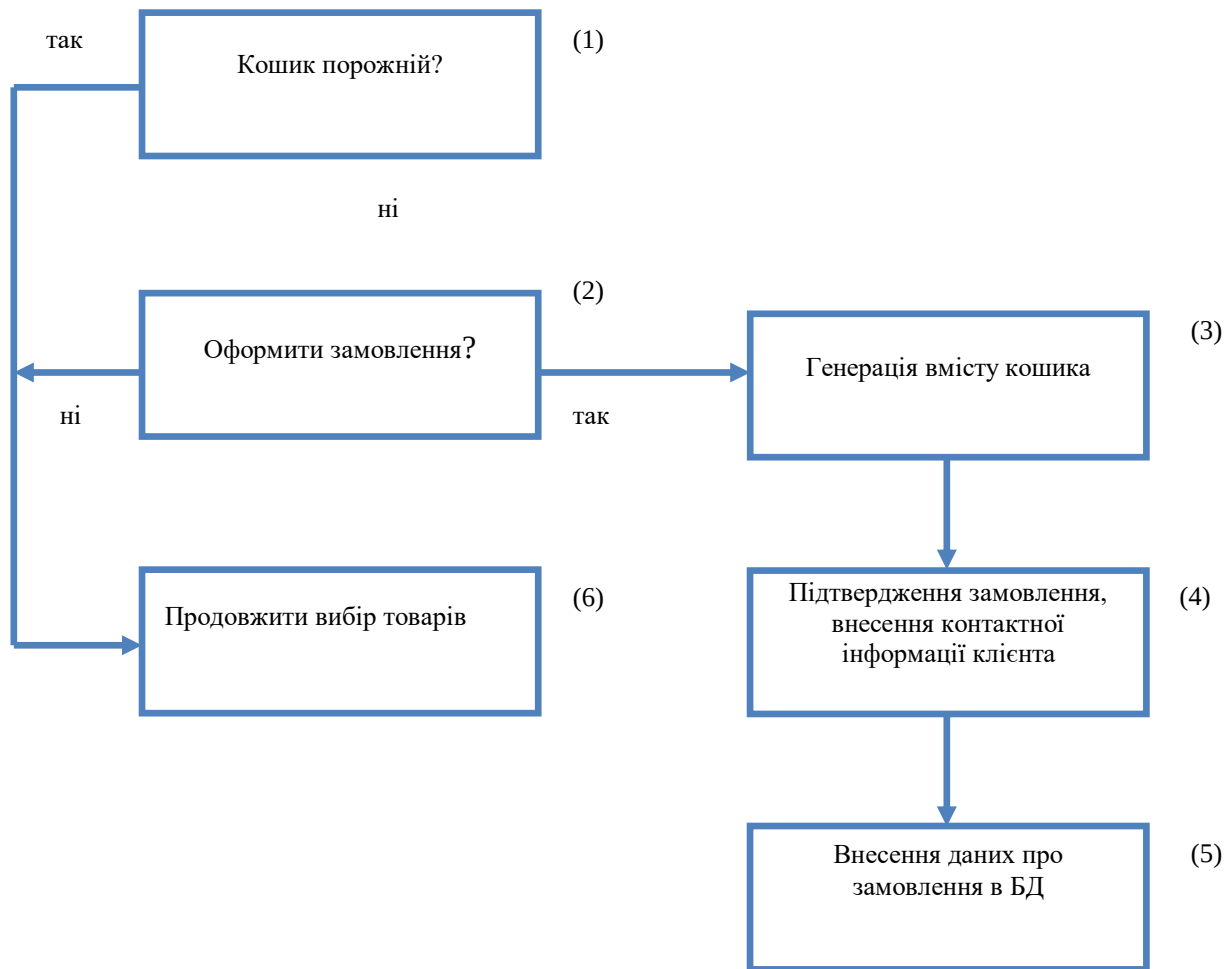


Рисунок 3.3 - Схема роботи корзини

3.6 Алгоритм роботи відображення товару

У розробленому веб сайті присутня можливість детально переглянути інформацію про товар, який зацікавив клієнта.

Сторінки з інформацією товару формуються на підставі інформації з бази даних за допомогою модуля `magaz.pr_det.php`

Основним параметром при формуванні сторінки товару є його ідентифікатор, за яким здійснюється вибірка параметрів з бази даних. При відсутності параметрів в адресному рядку (перевірка здійснюється за допомогою головного модуля, рисунок 3.4 етап 1) формується головна сторінка сайту, рисунок 3.4 етап 6.

По ідентифікатору сторінки з таблиці «tovari» бази даних сайту провадиться вибірка інформації про товар, що цікавить користувача, рисунок 3.4 етап 2. Процес вибірки товарів з бази має такий вигляд:

```

$categ_id = mGet($_REQUEST, "id_kategory", null);
$tov_sku = $bd->getEscaped( mGet($_REQUEST, "sk", " ") );
$tov_id = intval( mGet($_REQUEST, "id_tovari", null) );
$itemid = $sess->getItemid();
$pop = (int)mGet($_REQUEST, "pop", 0);
$bd_prod = new p-BD;

$q = "SELECT * FROM `tovari` WHERE ";
if( !empty($prod_id) ) {
    $q .= "`id_tovari`=$prod_id";
}
elseif( !empty($prod_sku) ) {
    $q .= "`prod_sku`='$prod_sku'";
}
else {
    mRedirect(
$sess->url(
$_SERVER['PHP_SELF']."?keyword=".urlencode($keyword)."&katerogy_id={$_SE
SSION['session_userst']['id_kategory']}&limitstart={$_SESSION['limitstart']}&page
=magaz.br", false, false ), );
}

if( !$perm->check("admin") ) {
    $q .= " AND `prod_publ`='Y'";
    if( CHK_STOCK && SHOW_OUT_OF_STOCK_PROD != "1" ) {
        $w .= " AND `prod_in_stock` > 0 ";
    }
}

```

```

    }
    $bd_prod->query( $q );

    if( !$bd_prod->next_rec() ) {
        $emLogger->err( $EM_LANG->_('Не знайдено',false) );
        return;
    }
    if( empty($prod_id) ) {
        $prod_id = $bd_prod->f('prod_id');
    }
    $prod_prt_id = (int)$bd_prod->f("prod_prt_id");
    if ($prod_prt_id != 0) {
        $bdp= new p-BD;
        $bdp->query('SELECT      *      FROM      `goods`      WHERE
`id_goods`='.$prod_prt_id );
        $bdp->next_record();
    }
}

```

Застосування каскадних таблиць стилів для виводу інформації у відповідності з оформленням сайту виконується на етапі 3 (рисунки 3.4 етап 3).

Етап 4 (рисунки 3.4 етап 4) виконує заповнення сторінки інформацією про товар. Інформація виводиться відповідно до структури сайту, заданої каскадними таблицями стилів.

На фінальному етапі формування сторінки категорії товарів відбувається побудова головного меню, бічного меню категорій, нижньої й верхньої частин сторінки.



Рисунок 3.4 - Схема відображення товару

3.7 Висновки за розділом

Під час роботи були розглянуті основні відомості про розробку системи.

Описано алгоритми роботи головної сторінки та закритої частин сайту. Розроблено алгоритм відображення товарів. Описано принципи роботи модулю корзини товарів.

Проведена характеристика веб-сайту, що створюється: розглянуті основні етапи та процедури.

4 КЕРІВНИЦТВО ПРОГРАМІСТА

4.1 Призначення й умови використання веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки

Електронний магазин є невід'ємною частиною інформаційного забезпечення компаній, у сфері діяльності яких пов'язана комерційною діяльністю.

Електронний магазин із продажу комп'ютерної техніки створений з допомогою мови програмування серверних скриптів PHP .

Апаратна конфігурація комп'ютера, що рекомендується для створення Інтернет-магазину:

- оперативна пам'ять – не менш 4Гб;
- HDD (жорсткий диск) – не менш 500Гб;
- відео адаптер: DirectX 9 або пізніша версія з драйвером WDDM 1.0;
- процесор – не менш 2 ГГц или SoC;
- мережний адаптер.

Веб-сайт із продажу комп'ютерної техніки може експлуатуватися в мережі Інтернет. Інтернет-магазин повинен бути встановлений на ПК або серверну станцію із працюючим Web-сервером.

4.2 Інсталяція веб-сайту

Веб-сайт поставляється в архівному виді - файл «website.zip». Flash-накопичувач із архівним файлом входить у комплект поставки ЕМ.

Для установки веб-сайт на Web-сервері необхідно виконати рекомендації адміністратора сайту.

Для установки веб-сайт у мережі Інтернет необхідно виконати наступні етапи:

- створити віртуальний хост на сервері;
- скопіювати вміст архіву «website.zip» у кореневий каталог віртуального хоста;
- створити базу даних сайту за допомогою системи керування MySQL;
- зайти на головну сторінку сайту.

4.3 Створення хоста на сервері

Для створення віртуального вузла необхідно прописати у файлі «httpd.conf» директиви для контейнера <VirtualHost>, які будуть визначати конфігурацію віртуального хоста:

```
<VirtualHost 192.168.1.1>  
    ServerAdmin WebMaster@my_domain.ua  
    DocumentRoot c:/www/ kompteh  
    ServerName kompteh  
    ErrorLog logs/ kompteh -error.log  
    CustomLog logs/ kompteh-access.log
```

```
<VirtualHost 192.168.1.1>
```

Директиви віртуального вузла:

«DocumentRoot» - вказує каталог, у якому розташовані файли (сторінки) даного віртуального хоста;

«ServerName» - визначає ім'я віртуального хоста, по якому можна звернутися до нього;

«ErrorLog» - лог-файл помилок;

«CustomLog» - загальний лог-файл подій.

4.4 Розгортання бази даних веб-сайту

Для створення бази даних сайту використовується утиліта «phpMyAdmin», що дозволяє через Web-інтерфейс конфігурувати БД «MySQL». Для виклику утиліти потрібно запустити браузер і в командному рядку задати адресу: «http://localhost/Tools/phpmyadmin/index.php», у результаті з'явиться вікно, приведене на рисунку 4.1.

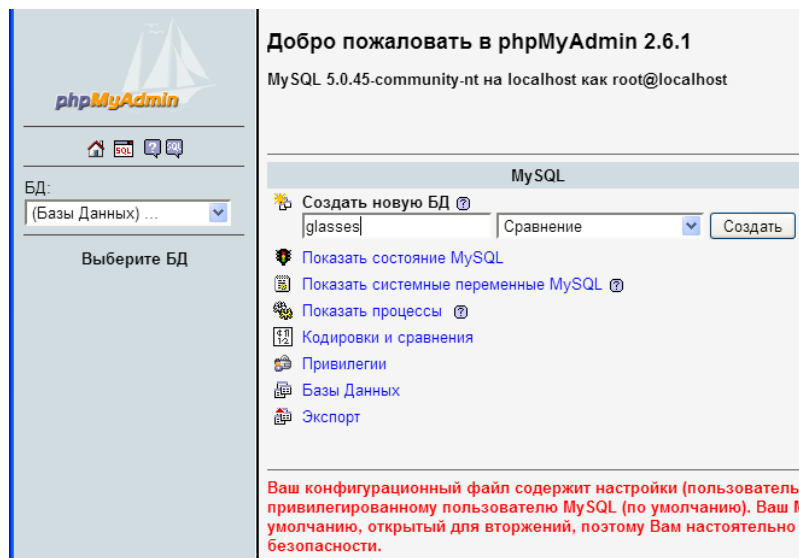


Рисунок 4.1 - Головне вікно утиліти «phpMyAdmin»

У поле «Створити нову БД» задати ім'я «kompteh» і натиснути кнопку «Створити». Зайти в створену базу даних, перейти на вкладку «SQL», з файлу «BD_ kompteh.txt» скопіювати весь вміст і вставити текстове поле на вкладці «SQL», після цього натиснути на кнопку «Пішов». Вікно виконання запитів по створенню бази наведено на рисунку 4.2.

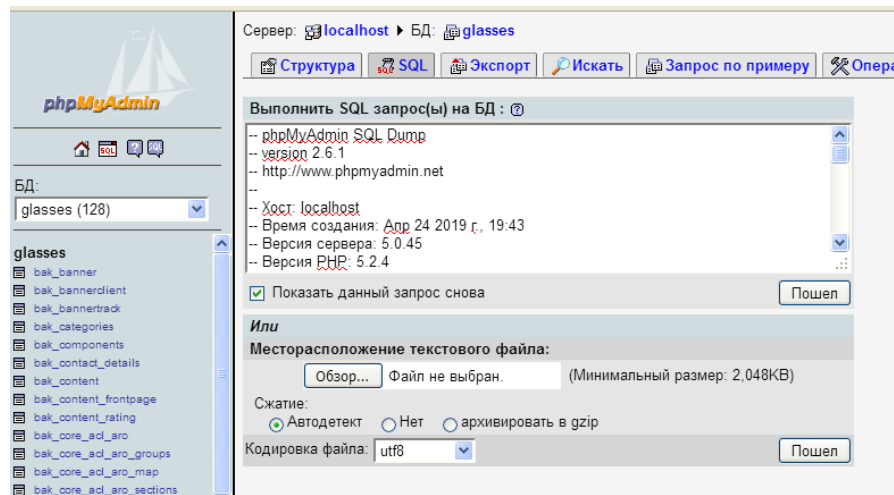


Рисунок 4.2 - Вікно виконання запитів по створенню бази даних

4.5 Висновки за розділом

У розділі наданий детальний опис призначення, умов використання, складу апаратних та програмних засобів програмного комплексу.

Описаний процес інсталяції веб-сайту та процес створення віртуального хоста на сервері.

Також у розділі описаний процес розгортання БД за допомогою утиліти «phpMyAdmin».

5 КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

5.1 Запуск Інтернет-магазину

Для запуску сайту потрібно в адресному рядку браузера ввести `http://kompteh/` (у випадку, якщо сайт розташований на віртуальному веб-сервері) або іншу адресу, якщо сайт розташований у мережі Інтернет. У вікні браузера відобразиться головна сторінка веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки. Вид головної сторінки зображений на рисунку 5.1.

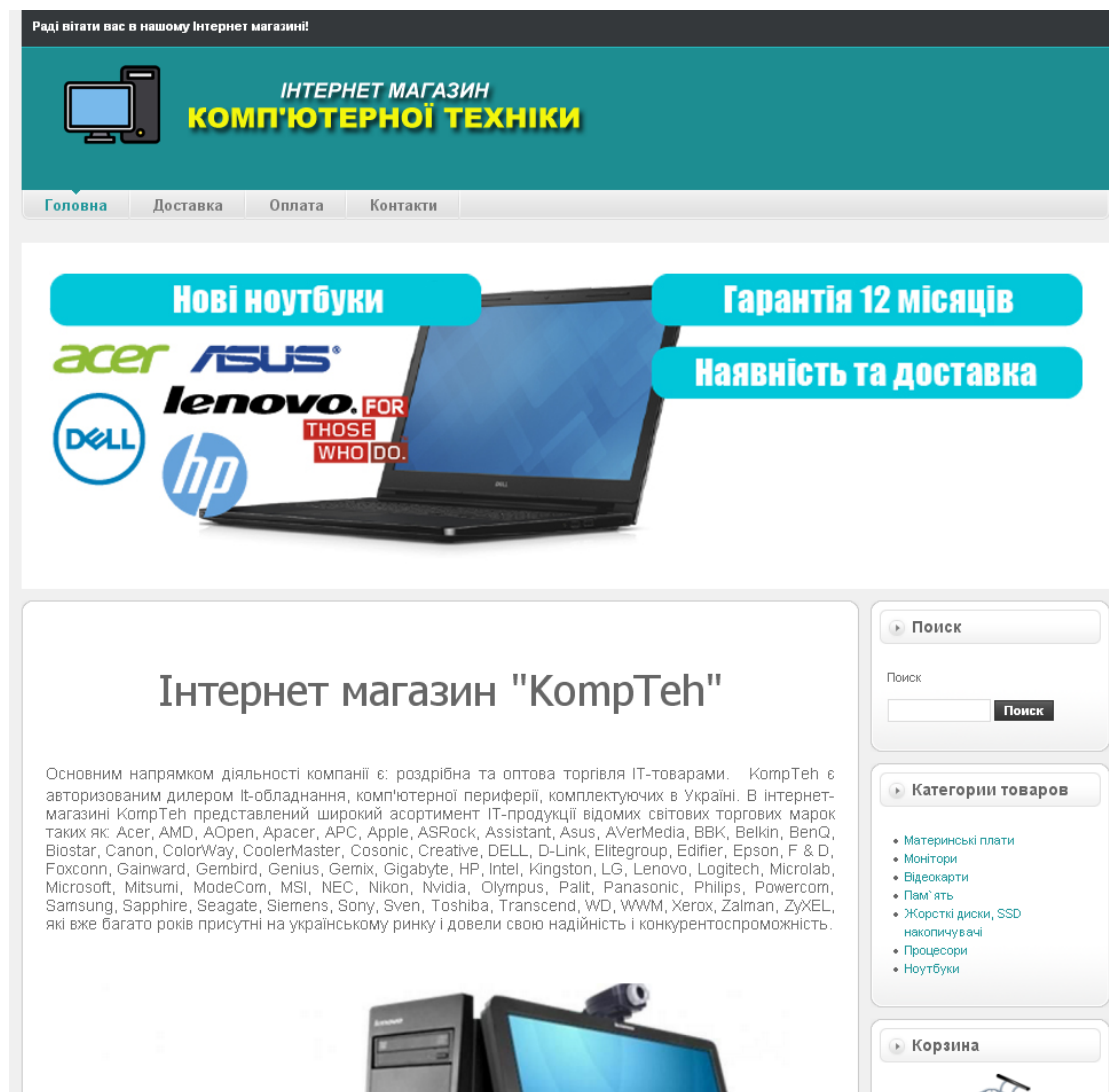


Рисунок 5.1 - Вид головної сторінки веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки

5.2 Категорії товарів

Для перегляду товарів, що входять у ту або іншу категорію, потрібно натиснути на посилання категорії на головній сторінці, або вибрати потрібну категорію з меню ліворуч. Вид переліку товарів категорії «Монітори» представлений на рисунку 5.2.



Монітор Dell 22" E2221HN / LED / TN+film / 16:9 / HDMI, VGA

Цена: 5 480,00 грн.

[Подробнее...](#)

Количество:  

 **Купить**



Монітор LG 27" 27QN600-B / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP

Цена: 8 899,00 грн.

[Подробнее...](#)

Количество:  

 **Купить**



Монітор LG 27" 27UL500-W / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP

Цена: 10 399,00 грн.

[Подробнее...](#)

Количество:  

 **Купить**



Монітор Philips 27" 273V7QDSB/00 / LED / IPS / 16:9 / HDMI, VGA

Цена: 6 901,00 грн.

[Подробнее...](#)

Количество:  

 **Купить**

Категории товаров

- Материнські плати
- Монітори
- Відеокарти
- Пам'ять
- Жорсткі диски, SSD накопичувачі
- Процесори
- Ноутбуки

Корзина



Ваша корзина пуста.

Авторизация

Имя пользователя

Пароль

Войти

- Забыли пароль?
- Забыли имя пользователя?
- Еще нет учетной записи?

[Регистрация](#)

Рисунок 5.2 - Вид переліку товарів категорії «Монітори»

Сортування товарів за назвою й ціною реалізовано на сторінці відображення категорії. Щоб відсортувати товари потрібно вибрати зі списку вид сортування.

Для перегляду інформації про товар, що зацікавив, необхідно натиснути на його назву або картинку, відбудеться завантаження сторінки (рисунку 5.3).

Вигляд збільшеного зображення товару показно на рисунку 5.4.



Увеличить

Код товара: Монитор Philips 27" 273V7QDSB/00 / LED / IPS / 16:9 / HDMI, VGA

Цена: 6 901,00 грн.

Характеристики:

Диагональ экрана:	27"
Максимальное разрешение:	1920 x 1080
Соотношение сторон:	16:9
Тип матрицы:	IPS
Время отклика:	5 мс
Поверхность экрана:	матовая
Яркость дисплея:	250 кд/м2
Контрастность:	1000 :1
Динамическая контрастность:	10000000 :1

Количество:  

 **Купить**

Рисунок 5.3 - Сторінка товару «Монітор Philips 27" 273V7QDSB»



Монітор Philips 27" 273V7QDSB/00 / LED / IPS / 16:9 / HDMI, VGA

CLOSE X

Рисунок 5.4 – Вигляд збільшеного зображення товару

5.3 Пошук товарів

Для пошуку товарів на сайті у поле для пошуку необхідно ввести пошуковий запит, і натиснути кнопку «Пошук», завантажиться сторінка результатів пошуку.

На сторінці є сортування, що працює аналогічно сортуванню в категоріях товарів. Сторінка з результатами пошуку товарів зображена на рисунку 5.5.

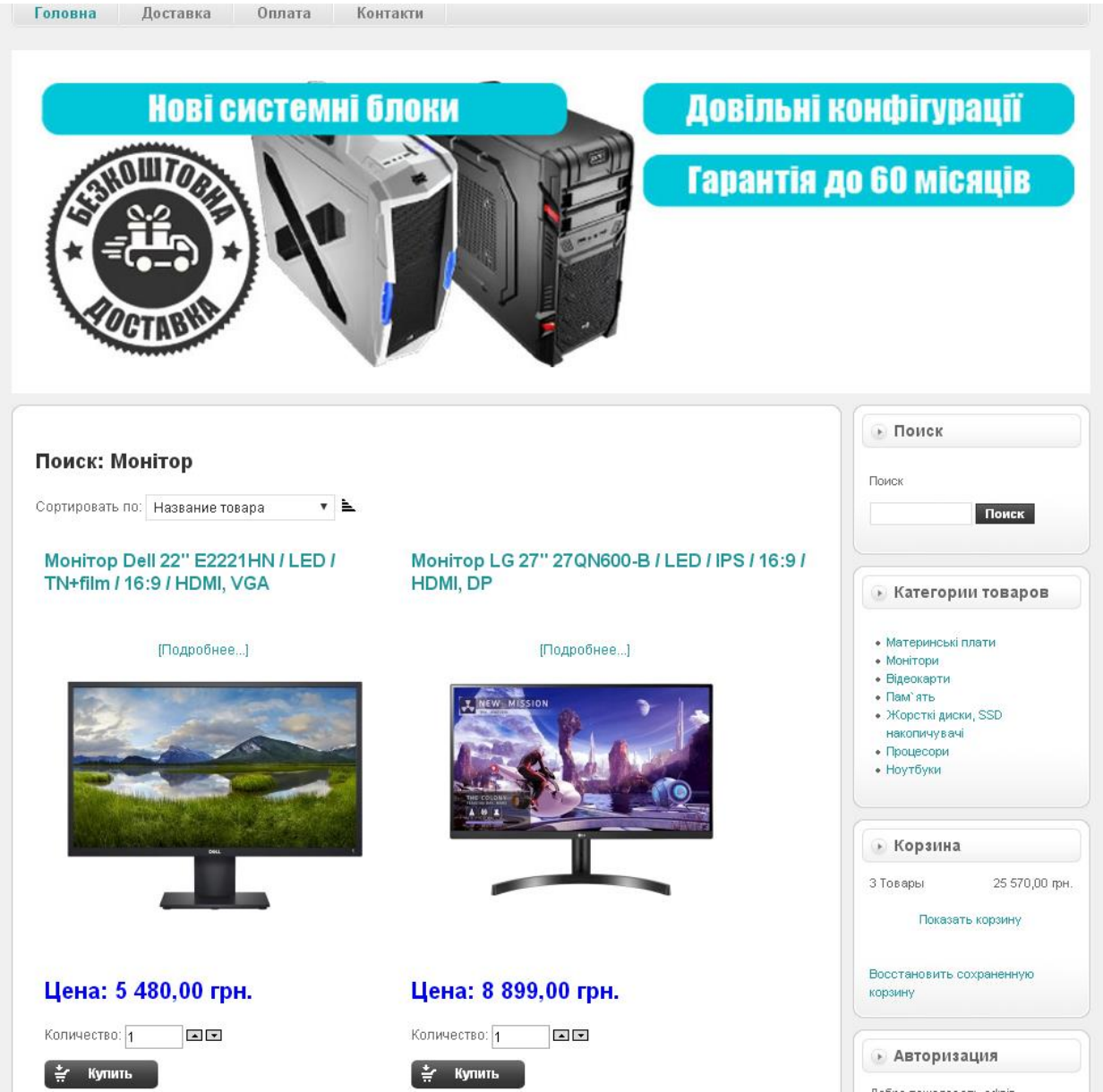


Рисунок 5.5 - Результатів пошуку товарів

5.4 Сторінки інформації

Розділ головного меню «Оплата» інформує користувача про те, які варіанти оплати пропонуються в Інтернет-магазині (рис. 5.6).

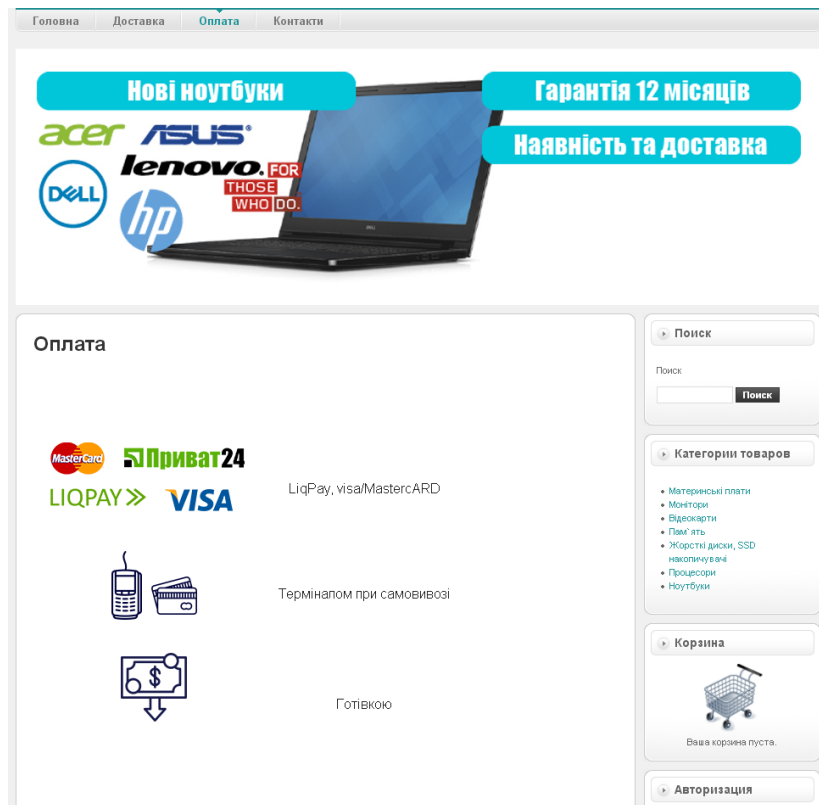


Рисунок 5.6 - Вид меню «Оплата»

При натисканні на пункт меню «Доставка», на екрані з'явиться сторінка зображена на рисунку 5.7.

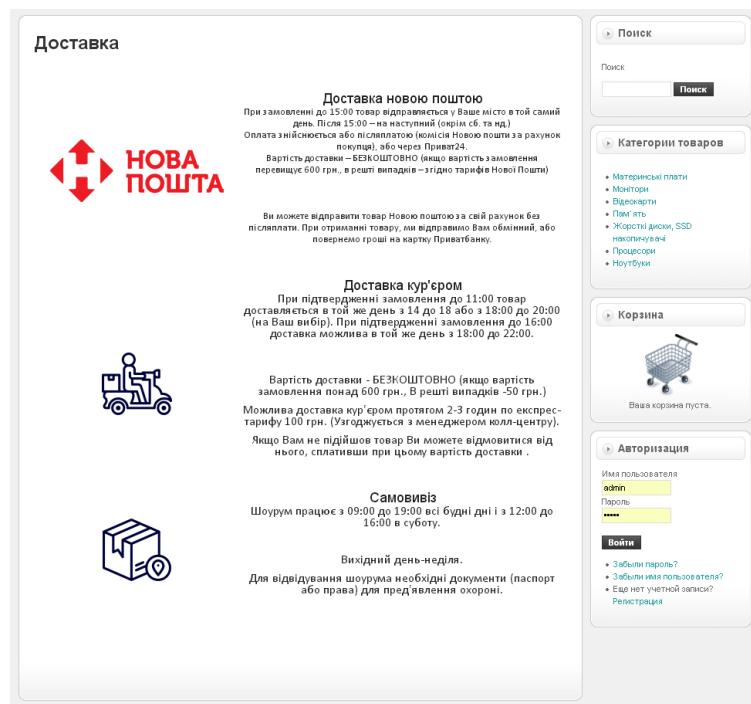


Рисунок 5.7 - Вид меню «Доставка»

5.5 Формування замовлення

Для оформлення замовлення на товар, потрібно зайти на сторінку товару, який потрібно придбати. Ввести кількість товару та натиснути кнопку «Купити» (рис. 5.8).

Обрані товари з'являться в корзині товарів, що знаходиться ліворуч. В корзині буде підрахована загальна сума замовлення, яке робить клієнт.



Рисунок 5.8 - Додавання товару в кошика товару

Щоб переглянути вміст кошика товарів, необхідно натиснути на посилання «Показати корзину». Сформується сторінка вмісту кошика (рис. 5.9). Підраховується загальна сума по кошику, а також по кожній позиції товару.

Для продовження формування замовлення необхідно натиснути на кнопку «Оформить заказ». На сформованій сторінці є можливість змінити кількість товару або видалити товар з кошика, - для цих цілей реалізовані відповідні кнопки.


**ІНТЕРНЕТ МАГАЗИН
КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ**

[Головна](#)
[Доставка](#)
[Оплата](#)
[Контакти](#)

Нові системні блоки



Довільні конфігурації
Гарантія до 60 місяців

Корзина

Название	Артикул	Цена	Количество / Обновить	Промежуточный итог
Мат.плата 1200 Gigabyte B560 AORUS PRO AX, B560, 4DDR4, HDMI/DP	5-k	6 278,00 грн.	1	6 278,00 грн.
Процесор INTEL S1200 Core i9-10900KF	5s	14 224,00 грн.	1	14 224,00 грн.
Модуль пам'яті DDR4 2 x 16GB 3200MHz Team T-Create Classic	1 sh	5 068,00 грн.	1	5 068,00 грн.
Промежуточный итог:				25 570,00 грн.
Итого:				25 570,00 грн.
Налог на стоимость заказа:				0,00 грн.

Поиск

Поиск

Поиск

Категории товаров

- Материнські плати
- Монітори
- Відеокарти
- Пам'ять
- Жорсткі диски, SSD накопичувачі
- Процесори
- Ноутбуки

Корзина

3 Товари 25 570,00 грн.

[Показать корзину](#)

Рисунок 5.9 - Перегляд вмісту кошика товарів

Після натискання на кнопку «Оформити замовлення» потрібно авторизуватися на сайті або пройти реєстрацію,- це потрібно, для того, щоб визначити ім'я та адресу доставки клієнта. Сторінка входу на сайт при оформленні замовлення представлена на рисунку 5.10.

Раді вітати вас в нашому Інтернет магазині!

**ІНТЕРНЕТ МАГАЗИН
КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ**

Головна Доставка Оплата Контакти

Нові ноутбуки

Гарантія 12 місяців

Наявність та доставка

acer ASUS®
lenovo. FOR THOSE WHO DO.
DELL hp

Оформить заказ

☒ Уже зарегистрированы? Пожалуйста, войдите

Имя пользователя:

Пароль: (Забыли пароль?)

☐ Впервые в нашем магазине? Пожалуйста, введите Ваши данные

Поиск

Поиск

Категории товаров

- Материнські плати
- Монітори
- Відеокarti
- Пам'ять
- Жорсткі диски, SSD накопичувачі
- Процесори
- Ноутбуки

Рисунок 5.10 - Авторизації на сайті

Також зареєструватися або авторизуватися можна в будь-який момент у розділі «Авторизация», який знаходиться ліворуч і доступний з будь-якої сторінки сайту. Після авторизації логін користувача з'явиться у розділі авторизації.

Сторінка реєстрації нового користувача представлена на рисунку 5.11.

Раді вітати вас в нашому Інтернет магазині!

**ІНТЕРНЕТ МАГАЗИН
КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ**

Головна Доставка Оплата Контакти

Нові системні блоки

Довільні конфігурації

Гарантія до 60 місяців

**БЕЗКОШТОВНА
ДОСТАВКА**

(* = Обов'язательно)

E-mail*

Ім'я користувача*

Пароль*

Підтвердіть пароль*

Ім'я*

Отчество*

Фамілія*

Город*

Індекс*

Страна*

Адрес доставки*

Регион*

Поиск

Поиск **Поиск**

Категории товаров

- Материнські плати
- Монітори
- Відеокарти
- Пам'ять
- Жорсткі диски, SSD накопичувачі
- Процесори
- Ноутбуки

Корзина

3 Товари 25 570,00 грн.

Рисунок 5.11 - Реєстрації нового користувача

На наступній сторінці обирається адреса доставки, що вказана користувачем при реєстрації, після цього потрібно натиснути на кнопку «Следующий>>». (рисунок 5.12). З'явиться вікно вибору варіанту доставки (рис. 5.13).

В системі існує 3 варіанти доставки: «Самовывоз», «Новая почта», «Доставка по Запорожью». Самовивіз є безкоштовним варіантом, тому що клієнт забирає замовлення з пункту видачі самостійно. Нова пошта є платним варіантом доставки, але ціна замовлення не вказується тому що в залежності від

ваги товару розраховується окремо. Вартість доставки обговорюється з кожним клієнтом, який обрав такий варіант доставки. Ціна доставки по Запоріжжю складає 70 грн.

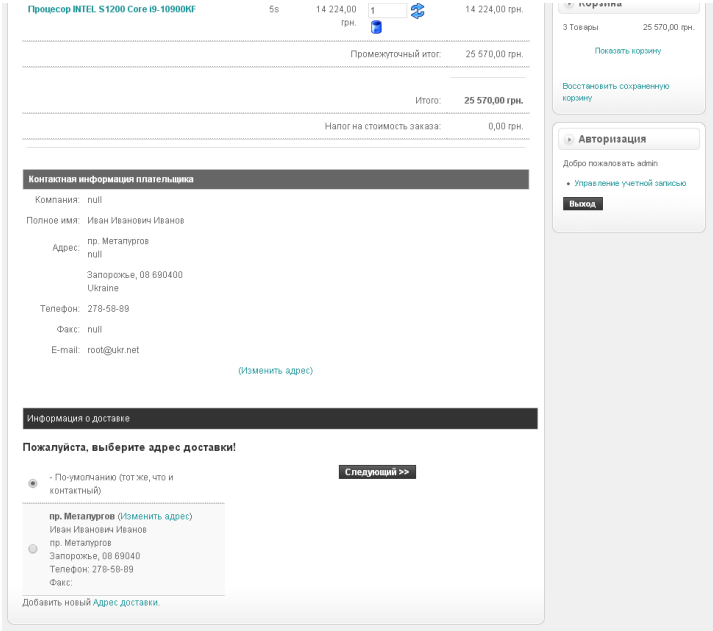


Рисунок 5.12 – Вибір адреси доставки

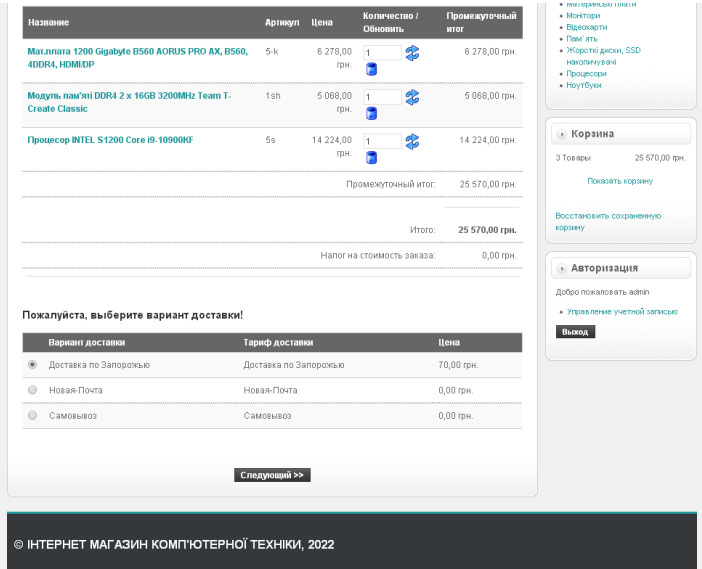


Рисунок 5.13 - Вибір варіанту доставки замовлення

Далі формується сторінка з варіантами оплати. Існує 2 варіанти оплати. Перший - це банківський платіж, другий - оплата готівкою при отриманні. При

виборі варіанта «банківський платіж» формується квитанція для оплати в відділенні банку.

При оплаті готівкою квитанція не формується, але менеджер сайту отримує повідомлення про те, що покупець буде сплачувати вартість товару готівкою при отриманні.

5.6 Зворотній зв'язок

Якщо у клієнта Інтернет-магазину виникають питання, відповіді на які він не зміг знайти на сайті, для зв'язку з менеджером або адміністратором сайту існує відповідна сторінка.

Сторінка зв'язку з менеджером або адміністратором сайту викликається з головного меню натисканням на пункт «Контакти» (рис. 5.14). На цій сторінці можна продивитися контактну інформацію, та заповнити форму зворотного зв'язку користувача. В данній формі необхідно внести адресу електронної пошти, своє ім'я й повідомлення у відповідні поля, після чого натиснути кнопку «Отправить». Про успішне відправлення повідомлення виводиться відповідна інформація. Якщо користувач допустив помилки при заповненні форми, то сайт виведе про це повідомлення.

Рисунок 5.14 - Вид форми зворотного зв'язку

5.7 Адміністративний розділ веб-сайту

Адміністративний розділ дає можливість менеджеру сайту додавати, видаляти, редагувати товари й категорії товарів, а також керувати замовленнями. Для входу в адміністративний розділ потрібно в адресному рядку браузера набрати `http://kompteh/administrator/` (у випадку, якщо сайт розташований на віртуальному сервері) або інша адреса, якщо сайт розташований у мережі Інтернет.

Перед користувачем з'явиться вікно авторизації з вимогою ввести логін і пароль на вхід в адміністративну частину сайту (рис. 5.15). Авторизація закінчується кнопкою «Увійти».



Рисунок 5.15 - Авторизація входу в адміністративну частину сайту

Після авторизації користувач попадає в адміністративний частину сайту. Перед користувачем формується сторінка зі списком товарів (рис 5.16).

У користувача є можливість додати, видалити і відредагувати товари інтернет - магазину.

Щоб видалити товар, потрібно вибрати його зі списку, поставивши позначку поруч із ім'ям товару, і натиснути кнопку «Видалити». Також товар можна видалити, натиснувши на відповідну іконку в стовпці «Видалити».

В адміністративному розділі сайту також передбачена можливість керування замовленнями Інтернет - магазину.

Для перегляду списку замовлень необхідно натиснути на меню «Замовлення». Формується сторінка зі списком замовлень (рис 5.17). На сайті

розроблена можливість видалення замовлення й зміни його статусу. Для того, щоб видалити замовлення, необхідно вибрати одне або кілька замовлень і натиснути кнопку «Видалити», або натиснути кнопку в стовпчику «Видалити» напроти потрібного замовлення.

Новий

Удалить

Перезагрузить

Список товаров

Фильтр:

Выберите категорию

#	Название товара	Цена	Категория	Удалить	Id
1	Видекарта Colorful GeForce RTX 3060, Advanced OC, 12Gb DDR6	25 179,00 UAH	Видекарты		52
2	Жесткий диск 8TB SATA Western Digital 3.5 SATA II	6 507,00 UAH	Жесткие диски, SSD накопители		25
3	Мат. плата 1700 ASUS PRIME Z690-P, Z690, 4DDR5, HDMI DP, 3xM.2	8 338,00 UAH	Материнские платы		13
4	Мат. плата AM4 ASRock B550 Steel Legend, B550, 4xDDR4, HDMI DP	6 114,00 UAH	Материнские платы		9
5	Мат. плата AM4 Asus TUF GAMING B550-PRO, B550, 4DDR4, HDMI DP	5 984,00 UAH	Материнские платы		8
6	Мат. плата 1200 GIGABYTE B560 AORUS PRO AX, B560, 4DDR4, HDMI DP	5 278,00 UAH	Материнские платы		12
7	Мат. плата 1200 MSI MAO B560 Tomahawk WIFI, B560, 4DDR4	6 703,00 UAH	Материнские платы		10
8	Мат. плата AM4 GIGABYTE B450 Aorus Elite, B450, 4xDDR4	5 270,00 UAH	Материнские платы		18
9	Модуль памяти DDR4 2 x 16GB 3200MHz Team T-Create Classic	5 088,00 UAH	Память		59
10	Монитор Dell 22" E2221HN / LED / TN+film / 16:9 / HDMI, VGA	5 480,00 UAH	Мониторы		22
11	Монитор LG 27" 27QN600-B / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP	8 899,00 UAH	Мониторы		2
12	Монитор LG 27" 27UL500-W / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP	10 399,00 UAH	Мониторы		14
13	Монитор Philips 27" 273V7GDSB00 / LED / IPS / 16:9 / HDMI, VGA	6 901,00 UAH	Мониторы		4
14	Монитор Samsung 27" C27RG50F / LED / VA (Curved) / 16:9	6 799,00 UAH	Мониторы		17
15	Монитор Samsung 27" F27G35TF / LED / WVA / 16:9 / HDMI, DP, VGA	7 599,00 UAH	Мониторы		3
16	Процессор INTEL S1200 Core i9-10900KF	14 224,00 UAH	Процессоры		42

Рисунок 5.16 - Список товаров в административного раздела сайта

Удалить

Перезагрузить

Список заказов

#	Номер заказа	Имя	Дата заказа	Изменен	Статус	Промежуточный итог	Удалить
1	00000054	Иван Иванов	08-Апр-22 20:39	08-Апр-22 20:39	Pending	2 720,00 UAH	
2	00000053	Иван Иванов	24-Апр-22 20:22	24-Апр-22 20:22	Pending	793,00 UAH	
3	00000052	Иван Иванов	24-Апр-22 20:14	24-Апр-22 20:14	Pending	369,00 UAH	
4	00000051	Иван Иванов	24-Апр-22 20:13	24-Апр-22 20:13	Pending	209,00 UAH	
5	00000050	Иван Иванов	24-Апр-22 20:13	24-Апр-22 20:13	Pending	237,00 UAH	
6	00000049	Иван Иванов	24-Апр-22 20:07	24-Апр-22 20:07	Pending	237,00 UAH	
7	00000048	Иван Иванов	24-Апр-22 20:05	24-Апр-22 20:05	Pending	689,00 UAH	
8	00000047	Иван Иванов	24-Апр-22 20:04	24-Апр-22 20:04	Pending	689,00 UAH	
9	00000046	Иван Иванов	24-Апр-22 20:03	24-Апр-22 20:03	Pending	494,00 UAH	

Рисунок 5.17 - Список замовлень Інтернет-магазину

У замовлення є кілька статусів: «Pending», «Confirmed», «Cancelled». «Pending» - у процесі оплати. «Confirmed» - оплата підтверджена. «Cancelled» - замовлення скасовано..

Інформацію про потрібні замовлення, можна подивитися детально. Для цього необхідно натиснути на номер потрібного замовлення. Завантажиться сторінка з інформацією про замовлення і можливістю змінити статус усього замовлення, а також окремих його позицій.

Щоб відредагувати товар, потрібно натиснути на ім'я товару в таблиці списку товарів (ім'я товару є гіперпосиланням). Формується сторінка з інформацією про замовлений товар. На цій сторінці користувач може змінити назву товару, ціну, категорію, зображення, а також опис. Зображення товару змінюється при переході на вкладку «Сохранение товара». Для збереження змін необхідно натиснути на кнопку «Сохранить».

Щоб додати новий товар, на сторінці списку товарів передбачена кнопка «Новый», при натисканні на неї користувач попадає на сторінку додавання товару, що аналогічна сторінці редагування товару.

5.8 Висновки за розділом

В розділі детально описаний процес роботи користувача з веб-сайтом з продажу комп'ютерної техніки.

Інтерфейс користувача веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки є достатньо простим і зрозумілим на інтуїтивному рівні, і не потребує додаткового навчання оператора. У разі використання сайту за призначенням і коректної інсталяції елементів програмного оточення – не повинно виникати проблем при роботі з сайтом.

ВИСНОВКИ

У процесі дипломного проектування були вирішені такі задачі:

- аналіз предметної області;
- вибір та обгрутування структури системи;
- розробка основних рішень щодо реалізації компонентів системи;
- розробка веб-сайту з продажу комп'ютерної техніки;
- створення керівництв програміста та користувача.

Після того, як веб-сайт було протестовано і налагоджено, можна зробити наступні висновки:

- функціональність веб-сайту повністю відповідає вимогам технічного завдання;
- під час тестування веб-сайт функціонував стабільно;
- веб-сайт з продажу комп'ютерної техніки має зручний інтерфейс і діалог з користувачем;
- веб-сайт забезпечує правильність вхідних й вихідних даних (обробка виняткових ситуацій);
- веб-сайт має достатній рівень безпеки функціонування;
- веб-сайт коректно відображується у всіх сучасних браузерах;
- розроблено необхідну інформацію щодо процесів функціонування системи (допомога користувачу).

Розроблений Інтернет-магазин дозволяє відображати інформацію про комп'ютерну техніку на сайті і продавати комп'ютерну техніку через мережу Інтернет.

Використання веб-сайту дозволить залучити нових клієнтів та автоматизувати процес електронного оформлення продажів комп'ютерної техніки.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Береза А. М. Електронна комерція [Текст] : навч. посібник / А.М. Береза, І. А. Козак, Ф. А. Левченко та ін. – К. : КНЕУ, 2012. – 326 с.
2. Ефективність системи захисту прав споживачів при купівлі товарів в інтернет–магазинах [Текст] / І. Й. Пучковська, О. О. Біляєв, В. П. Янишен, Г. О. Уразова // Вісник Національної академії правових наук України. – 2021. – Т. 28, № 1. – С. 266–285.
3. Макарова М.В. Системи електронної комерції: створення, просування, розвиток комерція [Текст] : посібник для студентів ВНЗ / М.В. Макарова. – К. :ПУЕТ, 2011. – 272 с.
4. Манн И. Маркетинг на 100%. [Текст] / И. Манн. — СПб.: Питер, 2004. – 320 с.
5. Меджибовська Н. С. Електронна комерція [Текст] / Н.С. Меджибовська. – К. : Центр навч. л-ри, 2014. – 384 с.
6. Петрик Е.А. Интернет-маркетинг [Текст] / Е.А. Петрик Московская финансово-промышленная академия. – М.: Рид Групп, 2004. – 299 с.
7. Иванова Г.С. Основы программирования [Текст] : учебник для вузов / Г.С Иванова. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. - 416 с.
8. Welling L. PHP and MySQL Web Development (4th Edition) [Text] : L. Welling., L. Thomson. – Addison-Wesley Professional, 2008 – 1008 p.
9. Дунаев В.В. HTML, скрипты и стили [Текст] / В.В. Дунаев. – Спб.: БХВ – Петербург, 2011. – 816 с.
10. Мэтью Д. HTML5. Разработка веб-приложений [Текст] / Д. Мэтью. – М.: Рид Групп, 2012. – 320 с.
11. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript [Текст] / Р. Никсон. – Спб.: Питер, 2011 – 496 с.
12. Пьюривал С. Основы разработки веб-приложений [Текст] / С. Пьюривал. – СПб: Питер, 2015. – 272 с.

13. Кузнецов М.В. PHP 5 на примерах [Текст] / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С.В. Голышев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 576 с.
14. Томсон Лаура. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL [Текст] / Л. Томсон. – СПб: ООО ДиаСофтЮП, 2003. — 672 с.
15. Ульман Л. MySQL [Текст] / Л. Ульман. – СПб: Питер, 2004. — 352 с.
16. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ [Текст] / Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест. – М.: МЦНМО, 2009. - 960с.
17. Левитин В. Алгоритмы: введение в разработку и анализ : пер. с англ. [Текст] / В Левитин. – М. : Вильяме, 2006. – 345с.
18. Окулов С.М. Основы программирования - 3-е изд. [Текст] / С.М. Окулов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 440с.
19. Орлов С. Технологии разработки программного обеспечения [Текст] / С. Орлов. – СПб.:Питер, 2005. – 345с.
20. Сырецкий Г. Информатика. Фундаментальный курс. Том 1. Основы информационной и вычислительной техники [Текст] / Г. Сырецкий. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 832 с.
21. Михеева Е.В. Информатика. 7-е изд [Текст] / Е.В. Михеева. – М.: Рид Групп, 2012. – 400 с.
22. Мельник В. М. Дослідження швидкодії виконання запиту в СУБД MySQL та MariaDB засобами Python та PHP [Текст] / В. М. Мельник, А. І. Нагорнюк, К. Я. Бортник // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2019. – № 36. – С. 123–127.
23. Симонович С. В. Практическая информатика [Текст] : учебное пособие / С. В. Симонович, Г.А. Евсеев – М.: АСТпресс, 1999 – 112с..
24. Денисов А. Самоучитель Интернеты / А. Денисов, И. Вихарев, А. Белов. – СПб: Питер, 2001. - 461 с.
25. Shklar L. Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices [Text] : L. Shklar, R. Rosen – Wiley, 2009 – 440 p.

ДОДАТОК А
Технічне завдання

A.1 Підстава для розробки

Підставою для розробки є завдання на дипломну роботу бакалавра на тему «Розробка вебсайту магазину з продажу комп'ютерної техніки», тема затверджене наказом Національного університету «Запорізька політехніка» № 102 від 27 квітня 2022.

A.2 Призначення розробки

Мета роботи - розробка сайту, що реалізує функції електронного магазину, який працює в мережі Інтернет, і створення індивідуального наповнення Web-сайту відповідно до певної предметної області.

A.3 Основні вимоги до сайту

A.3.1 Вимоги до надійності

Програма повинна забезпечувати коректну обробку помилок у наступних ситуаціях:

- при введенні користувачем неприпустимих значень;
- при невірній роботі з файлами (спробі доступу до файлу неприпустимого формату, спробі запису на захищений від запису диск та ін.).

A.3.2 Вимоги до функціональних характеристик

Сайт з продажу комп'ютерної техніки повинен забезпечити виконання таких функцій:

- відображення повної інформації про товари;
- детальне ознайомлення з дизайном, ціною комп'ютерної техніки;

- виведення детальної інформації про окремий товар;
- можливість вибору товару за каталогом, використовуючи навігацію або систему пошуку;
- можливість формування замовлення.

A.3.3 Умови експлуатації

Під час роботи програми не рекомендується перезавантажувати ПК або вимикати живлення. Вихід із програми необхідно здійснювати послідовною зупинкою клієнтського й серверного сервісів.

Експлуатація програмного продукту здійснюється відповідно до експлуатаційної документації на розроблену програму, що відповідає стандартам і містить інформацію, необхідну для освоєння й експлуатації програмного продукту.

A.3.4 Вимоги до складу й параметрів технічних засобів

Необхідними вимогами до складу й параметрів технічних засобів, які повинні бути застосовані для роботи ЕМ, є:

- оперативна пам'ять - не менш 4Гб;
- HDD (жорсткий диск)- не менш 500Гб;
- відео адаптер: DirectX 9 або пізніша версія з драйвером WDDM 1.0;
- процесор - не менш 2 ГГц или SoC;
- мережний адаптер.

A.3.5 Вимоги до маркування й пакування

Програма може бути записана як на Flash-накопичувач, так і на компакт-диску. На пакуванні повинна бути назва програми - "Розробка вебсайту магазину з продажу комп'ютерної техніки".

A.3.6 Вимоги до транспортування й зберігання

Вимоги до транспортування й зберігання аналогічні вимогам, які пропонуються до носія, на якому записана програма.

A.3.7 Вимоги до програмної документації

Програма повинна поставлятися з "Керівництвом оператора".

ДОДАТОК Б
Опис програми

Б.2 Функціональне призначення

Веб-сайт із продажу комп'ютерної техніки являє собою програмний комплекс, що дозволяє розмістити дані про магазин комп'ютерної техніки у мережі Інтернет (інтранет). Веб-сайт дозволяє відображати продукцію магазину комп'ютерної техніки й здійснювати зв'язок зі співробітниками магазину, оформляти замовлення. Використання електронного магазину дозволить залучити нових клієнтів до продукції магазину комп'ютерної техніки, а також спростить клієнтам вибір комп'ютерної техніки.

Б.3 Опис логічної структури

Структурна схема електронного магазину наведена на рисунку Б.1.

Центральною розроблюваною частиною системи є обробник даних, яке генерує всю інформацію на сайті. Обробник взаємодіє з користувачем, формує результат запиту користувача у вигляді сторінки, сформованої з даних з бази даних. Обробник містить набір функцій, які дозволяють вичерпним образом працювати з об'єктом програми. У процесі моделювання сторінки обробник генерує сторінку категорій товарів і товару. Конфігурація сайту необхідна для завдання графічного відображення.

Обробник звертається до файлу конфігурації, що містить набір визначень констант і змінних, а також файл каскадної таблиці стилів.

Адміністративна панель надає можливість змінювати список товарів, які розміщені в інтернет-магазині, а також керувати замовленнями. Адміністративна панель взаємодіє з базою даних через обробник даних. Обробник даних керує генерацією сторінок в адміністративній панелі. Адміністративна панель є захищеною частиною сайту й доступ до неї можливий тільки після проходження процедури авторизації.

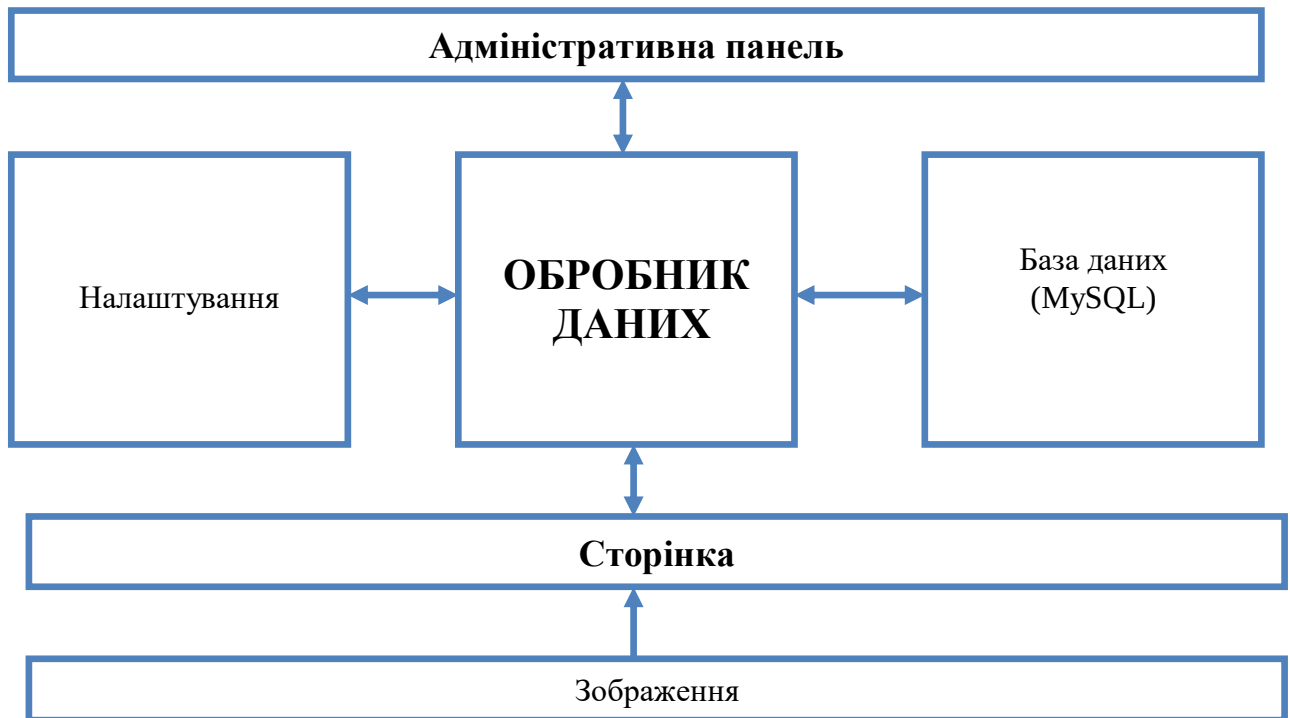


Рисунок Б.1 - Структурна схема компонентів розроблювальної системи

Б.4 Вимоги до складу й параметрів технічних засобів

Апаратна конфігурація комп'ютера, що рекомендується для установки ПО:

- оперативна пам'ять - не менш 4Гб;
- HDD (жорсткий диск)- не менш 500Гб;
- відео адаптер: DirectX 9 або пізніша версія з драйвером WDDM 1.0;
- процесор - не менш 2 ГГц или SoC;
- мережний адаптер.

Операційна система MS Windows XP/7/8/10.

Б.5 Завантаження й виклик

Для інсталяції програми на жорсткий диск необхідно виконати кроки, описані в розділі 5.

Б.6 Вхідні дані

Вхідними даними для ЕМ є інформація про товари, які продаються в магазині комп'ютерної техніки.

Б.7 Вихідні дані

Вихідними даними для ЕМ є сконфігуровані сторінки сайту з інформацією про товари магазину комп'ютерної техніки і замовлення, зроблені користувачем.

ДОДАТОК В
Текст програми

B.1 Текст модуля magaz.tov_details.php

```

<?php
if( !defined( '_VID_MS' ) && !defined( '_JEC' ) ) die( 'Dit Acss to '.basename(__FILE__).' is
not allowed.' );
mm_showMyFileName( __FILE__ );

require_once(CLASTH . '_pruct_fles.php' );
require_once(CLASPATH . 'imToo.css.php' );
require_once(CLASPATH . 'p-pruct.php' );
$p-tov = $GLOBALS['prouct'] = new prduct;

//[https://joomlaforum.ru/index.php/topic,137118.0.html]

require_once(CLASSPATH . 'tov_categ.php' );
$p-tov_categ = new prod_tcatery;

require_once(CLASSPATH . 'p-tov_attribute.php' );
$p-tov_attribute = new p-tov_attribute;

require_once(CLASSPATH . 'p-tov_type.php' );
$p-tov_type = new p-tov_type;
require_once(CLASSPATH . 'p-reviews.php' );

$tov_id = intval( emGet($_REQUEST, "tov_id", null) );
$tov_sku = $bd->getEscaped( emGet($_REQUEST, "sku", " ") );
$categ_id = emGet($_REQUEST, "categ_id", null);
$pop = (int)emGet($_REQUEST, "pop", 0);
$manuf_id = emGet($_REQUEST, "manuf_id", null);
$itemid = $sess->getShItid();
$bd_tov = new p-BD;

// Одержати інформацію про продукт із бази даних
$q = "SELECT * FROM '#__{em}_tov' WHERE ";
if( !empty($tov_id) ) {
    $q .= "'tov_id'=$tov_id";
}
elseif( !empty($tov_sku) ) {
    $q .= "'tov_sku'='$tov_sku'";
}
else {
    emRedirect( $sess->url(
$_SERVER['PHP_SELF']."?keyword=".urlencode($keyword)."&categ_id={$_SESSION['session_
userstate']]['categ_id']&limitstart={$_SESSION['limitstart']}&page=magaz.browse", false, false ),
$EM_LANG->_( 'PMAGAZ_TOV_NOT_FOUND' ) );
}

//[https://joomlaforum.ru/index.php/topic,137118.0.html]
if( !$perm->check("admin,storeadmin") ) {

```

```

        $q .= " AND 'tov_publish'='Y'";
        if( CHECK_STOCK && PMAGAZ_SHOW_OUT_OF_STOCK_TOVS != "1") {
            $q .= " AND 'tov_in_stock' > 0 ";
        }
    }
    $bd_tov->query( $q );

    // Перенапрямок назад Перегляд Tov Page при помилці
    if( !$bd_tov->next_record() ) {
        $emLogger->err( $EM_LANG->_('PMAGAZ_TOV_NOT_FOUND',false) );
        return;
    }
    if( empty($tov_id) ) {
        $tov_id = $bd_tov->f('tov_id');
    }
    $tov_prt_id = (int)$bd_tov->f("tov_prt_id");
    if ( $tov_prt_id != 0 ) {
        $bdp= new p-BD;
        $bdp->query('SELECT * FROM #__{em}_tov' WHERE 'tov_id'='.$tov_prt_id );
        $bdp->next_record();
    }

    // Створення об'єкта шаблону
    $t = emTemplate::getInstance();

    $q = "SELECT tov_sku, related_tovs FROM #__{em}_tov, #__{em}_tov_relations ";
    $q .= "WHERE #__{em}_tov_relations.tov_id='$tov_id' AND tov_publish='Y' ";
    $q .= "AND FIND_IN_SET( #__{em}_tov.tov_id, REPLACE(related_tovs, '|', ',' ) ) LIMIT
0, 4";
    $bd->query( $q );
    $q = "SELECT tov_sku FROM #__{em}_tov ";
    $q .= "WHERE tov_publish='Y' AND tov_id != $tov_id ";
    $q .= "ORDER BY RAND() LIMIT 0, 4";
    $bd->query( $q );*/
    $related_tovs = "";
    if( $bd->num_rows() > 0 ) {
        $t->set( 'p-tov', $p-tov );
        $t->set( 'tovs', $bd );
        $related_tovs = $t->fetch( '/common/relatedTovs.t.php' );
    }

    // Одержати ім'я товару
    $tov_name = magazMakeHtmlSafe( $bd_tov->f("tov_name") );
    if( $bd_tov->f("tov_publish") == "N" ) {
        $tov_name .= " ( ".$EM_LANG->_('CMN_UNPUBLISHED').")";
    }
    $tov_description = $bd_tov->f("tov_desc");
    if( (str_replace("<br />", "", $tov_description)=="") && ($tov_prt_id!=0) ) {
        $tov_description = $bdp->f("tov_desc"); // Use tov_desc from Prt Tov
    }

```

```

$stov_description = emCommonHTML::ParseContentByPlugins( $stov_description );

// Одержати шлях категорії
$navigation_pathway = "";
$navigation_chdlist = "";
$pathway_appended = false;

$flypage = emGet($_REQUEST, "flypage" );

// Кожний продукт привласнюється одній або декільком категоріям, якщо categ_id
був опущений, ми повинні взяти її
here
if (empty($categ_id) || empty( $flypage )) {
    $q = "SELECT cx.categ_id, categ_flypage FROM #__{em}_categ c,
#__{em}_tov_categ_xref cx WHERE tov_id = '$stov_id' AND c.categ_id=cx.categ_id LIMIT 0,1";
    $bd->query( $q );
    $bd->next_record();
    if( !$bd->f("categ_id") ) {
        $q = "SELECT tov_id FROM #__{em}_tov WHERE tov_id = ''.$bd_tov-
>f("tov_prt_id")." LIMIT 0,1";
        $bd->query( $q );
        $bd->next_record();

        $q = "SELECT cx.categ_id, categ_flypage FROM #__{em}_categ c,
#__{em}_tov_categ_xref cx WHERE tov_id = ''.$bd->f("tov_id")." AND c.categ_id=cx.categ_id
LIMIT 0,1";
        $bd->query( $q );
        $bd->next_record();
    }
    $_GET['categ_id'] = $categ_id = $bd->f("categ_id");
}
$sp-tov->addRecentTov($stov_id,$categ_id,$t->get_cfg('showRecent', 5));
if( empty( $flypage )) {
    $flypage = $bd->f('categ_flypage') ? $bd->f('categ_flypage') : FLYPAGE;
}
$flypage = str_replace( 'magaz.', "", $flypage);
$flypage = stristr( $flypage, '.t') ? $flypage : $flypage . '.t';

$categ_list = array_reverse( $sp-tov_categ->get_navigation_list( $categ_id ) );
$pathway = $sp-tov_categ->getPathway( $categ_list );

// Додати ім'я цього продукту в шляху, без зв'язку
$item = new stdClass();
$item->name = $stov_name;
$item->link = "";
$pathway[] = $item;

$em_mainframe->emAppendPathway( $pathway );

$t->set( 'pathway', $pathway );

//[https://forum.virtuemart.net/index.php?topic=60219.0]

```

```

$t->set( 'tov_name', $tov_name );
$neighbors = $p-tov->get_neighbor_tovs( !empty( $tov_prt_id ) ? $tov_prt_id : $tov_id );
$next_tov = $neighbors['next'];
$previous_tov = $neighbors['previous'];
$next_tov_url = $previous_tov_url = "";
if( !empty($next_tov) ) {
    $url_params =
'page=magaz.tov_details&тов_id='.$next_tov['tov_id'].'&flypage='.$p-tov-
>get_flypage($next_tov['tov_id']).&pop='.$pop;
    if( $manuf_id ) {
        $url_params .= "&manuf_id=" . $manuf_id;
    }
    if( $keyword != "" ) {
        $url_params .= "&keyword=".urlencode($keyword);
    }
    if( $pop == 1 ) {
        $next_tov_url = $sess->url( $_SERVER['PHP_SELF'].'?'.$url_params );
    } else {
        $next_tov_url = str_replace("index2","index",$sess->url( $url_params ));
    }
}
if( !empty($previous_tov) ) {
    $url_params =
'page=magaz.tov_details&тов_id='.$previous_tov['tov_id'].'&flypage='.$p-tov-
>get_flypage($previous_tov['tov_id']).&pop='.$pop;
    if( $manuf_id ) {
        $url_params .= "&manuf_id=" . $manuf_id;
    }
    if( $keyword != "" ) {
        $url_params .= "&keyword=".urlencode($keyword);
    }
    if( $pop == 1 ) {
        $previous_tov_url = $sess->url( $_SERVER['PHP_SELF'].'?'.$url_params );
    } else {
        $previous_tov_url = str_replace("index2","index",$sess->url( $url_params ));
    }
}

//[https://forum.virtuemart.net/index.php?topic=60219.0]

$t->set( 'next_tov', $next_tov );
$t->set( 'next_tov_url', $next_tov_url );
$t->set( 'previous_tov', $previous_tov );
$t->set( 'previous_tov_url', $previous_tov_url );

$sprt_id_link = $bd_tov->f("tov_prt_id");
$return_link = "";
if ( $sprt_id_link <> 0 ) {
    $q = "SELECT tov_name FROM #__{em}_tov WHERE tov_id = '$tov_prt_id'
LIMIT 0,1";
    $bd->query( $q );
    $bd->next_record();

```

```

        $tov_prt_name = $bd->f("tov_name");
        $return_link = "&nbsp;<a class=\"pathway\" href=\"";
        $return_link .= $sess->url($_SERVER['PHP_SELF'] .
"?page=magaz.tov_details&to_v_id=$prt_id_link");
        $return_link .= "\">";
        $return_link .= $tov_prt_name;
        $return_link .= "</a>";
        $return_link .= " ".emCommonHTML::pathway_separator()." ";
    }
    $t->set( 'return_link', $return_link );
    $navigation_pathway = $t->fetch( 'common/pathway.t.php');

    if ($p-tov_categ->has_chds($categ_id) ) {
        $categ_chds = $p-tov_categ->get_chd_list($categ_id);
        $t->set( 'categories', $categ_chds );
        $navigation_chdlist = $t->fetch( 'common/categChdlist.t.php');
    }

    // Возврат на головну сторінку
    $em_mainframe->setPageTitle( html_entity_decode( substr($tov_name, 0, 60 ),
ENT_QUOTES ));
    if( emIs ) {
        $document = JFactory::getDocument();
        $document->setDescription(strip_tags( $bd_tov->f("tov_s_desc")));
    } else {
        $mainframe->prependMetaTag( "description", strip_tags( $bd_tov->f("tov_s_desc"))
);
    }
    //[https://forum.virtuemart.net/index.php?topic=60219.0]

    if ($perm->check("admin,storeadmin")) {
        $edit_link = '<a href="'. $sess->url(
'index2.php?page=tov.tov_form&next_page=magaz.tov_details&to_v_id='.$tov_id).'">
_( 'PMAGAZ_TOV_FORM_EDIT_TOV' ) .'" border="0" /></a>';
    }
    else {
        $edit_link = "";
    }
    $manuf_id = $p-tov->get_manuf_id($tov_id);
    $manuf_name = $p-tov->get_mf_name($tov_id);
    $manuf_link = "";
    if( $manuf_id && !empty($manuf_name) ) {
        $link =
"$mosConfig_live_site/index2.php?page=magaz.manuf_page&manuf_id=$manuf_id&ou
tput=lite&option=com_virtuemart&Itemid=".$Itemid;
        $text = '( '.$manuf_name.' )';
        $manuf_link .= emPopupLink( $link, $text );

        if( @$_REQUEST['output'] == "pdf" )
            $manuf_link = "<a href=\"$link\" target=\"_blank\" title=\"$text\">$text</a>";
    }
}

```

```

// ціна товпа
if ( _SHOW_PRICES == '1' ) {
    if( $bd_tov->f("tov_unit") && EM_PRICE_SHOW_PACKAGING_PRICE_LABEL )
    {
        $tov_price_lbl = "<strong>". $EM_LANG->_('PMAGAZ_KORZ_PRICE_PER_UNIT'). ' ( ' . $bd_tov->f("tov_unit"). " ) :</strong>";
    }
    else {
        $tov_price_lbl = "<strong>". $EM_LANG->_('PMAGAZ_KORZ_PRICE').
": </strong>";
    }
    $tov_price = $p-tov->show_price( $tov_id );
}
else {
    $tov_price_lbl = "";
    $tov_price = "";
}
// якщо ціна товару невизначеного формату, переводити її в дробовий формат
$tov_price_raw = $p-tov->get_adjusted_attribute_price($tov_id);

if ( $bd_tov->f("tov_packaging") ) {
    $packaging = $bd_tov->f("tov_packaging") & 0xFFFF;
    $box = ($bd_tov->f("tov_packaging") >> 16) & 0xFFFF;
    $tov_packaging = "";
    if ( $packaging ) {
        $tov_packaging .= $EM_LANG->_('PMAGAZ_TOV_PACKAGING1').$packaging;
        if( $box ) $tov_packaging .= "<br/>";
    }
    if ( $box ) {
        $tov_packaging .= $EM_LANG->_('PMAGAZ_TOV_PACKAGING2').$box;
    }

    $tov_packaging = str_replace("{unit}",$bd_tov->f("tov_unit"))?$bd_tov->f("tov_unit") : $EM_LANG->_('PMAGAZ_TOV_FORM_UNIT_DEFAULT'),$tov_packaging);
}
else {
    $tov_packaging = "";
}
//[https://forum.virtuemart.net/index.php?topic=60219.0]

// Зображення товару
$tov_full_image = $tov_prt_id!=0 && !$bd_tov->f("tov_full_image") ?
$bdp->f("tov_full_image") : $bd_tov->f("tov_full_image"); // Change
$tov_thumb_image = $tov_prt_id!=0 && !$bd_tov->f("tov_thumb_image") ?
$bdp->f("tov_thumb_image") : $bd_tov->f("tov_thumb_image"); // Change

// Якщо зображень трохи
$files = p-tov_files::getFilesForTov( $tov_id );

$more_imag = "";

```

```

if( !empty($files['imag']) ) {
    $more_imag = $t->emMoreImagLink( $files['imag'] );
}
// Якщо товар має ще додаткові файли
$file_list = p-tov_files::get_file_list( $tov_id );

$tov_availability = "";

if( @$_REQUEST['output'] != "pdf" ) {
    $t->set('option', $option);
    $t->set('categ_id', $categ_id );
    $t->set('tov_id', $tov_id );
    $buttons_header = $t->fetch( 'common/buttons.t.php' );
    $t->set( 'buttons_header', $buttons_header );
    $tov_availability = $p-tov->get_availability($tov_id);
}
$tov_availability_data = $p-tov->get_availability_data($tov_id);

/** Ask seller a question */
$ask_seller_href = $sess->url( $_SERVER
['PHP_SELF'].'?page=magaz.ask&flypage='.$_REQUEST['flypage'].'&tov_id=$tov_id
&categ_id=$categ_id" );
$ask_seller_text = $EM_LANG->_( 'EM_TOV_ENQUIRY_LBL' );
$ask_seller = '<a class="button" href="'. $ask_seller_href .'". $ask_seller_text .</a>';

$tov_rating = "";
if (PMAGAZ_ALLOW_REVIEWS == '1') {
    $tov_rating = p-reviews::allvotes( $tov_id );
}

$tov_reviews = $tov_reviewform = "";
if (PMAGAZ_ALLOW_REVIEWS == '1') {
    $tov_reviews = p-reviews::tov_reviews( $tov_id );

    if( $auth['user_id'] > 0 ) {
        $tov_reviewform = p-reviews::reviewform( $tov_id );
    }
}
//[https://forum.virtuemart.net/index.php?topic=60219.0]

$vend_id = $p-tov->get_vendor_id($tov_id);
$vend_name = $p-tov->get_vendorname($tov_id);

$link =
"$mosConfig_live_site/index2.php?page=magaz.infopage&vendor_id=$vend_id&output
=lite&option=com_virtuemart&Itemid=".$Itemid;
$text = $EM_LANG->_( 'PMAGAZ_VENDOR_FORM_INFO_LBL' );
$vendor_link = emPopupLink( $link, $text );

if( @$_REQUEST['output'] == "pdf" )
$vendor_link = "<a href=\"$link\" target=\"_blank\" title=\"$text\">$text</a>";

```

```

if ($tov_prt_id!=0 && !$p-tov_type->tov_in_tov_type($tov_id)) {
    $tov_type = $p-tov_type->list_tov_type($tov_prt_id);
}
else {
    $tov_type = $p-tov_type->list_tov_type($tov_id);
}

$recent_tovs = $p-tov->recentTovs($tov_id,$t->get_cfg('showRecent', 5));
$stovData = $bd_tov->get_row();
$stovArray = get_object_vars( $stovData );

$stovArray["tov_id"] = $tov_id;
$stovArray["tov_full_image"] = $tov_full_image; $stovArray["tov_thumb_image"] =
$stov_thumb_image;
$stovArray["tov_name"] = magazMakeHtmlSafe($stovArray["tov_name"]);

$t->set( 'tovArray', $stovArray );
foreach( $stovArray as $property => $value ) {
    $t->set( $property, $value);
}

// Формування міні зображення товару
$stov_image = $t->emBuildFullImageLink( $stovArray );

$t->set( "tov_id", $tov_id );
$t->set( "tov_name", $tov_name );
$t->set( "tov_image", $stov_image );
$t->set( "more_imag", $more_imag );
$t->set( "imag", $files['imag'] );
$t->set( "files", $files['files'] );
$t->set( "file_list", $file_list );
$t->set( "edit_link", $edit_link );
$t->set( "manuf_link", $manuf_link );
$t->set( "tov_price", $stov_price );
$t->set( "tov_price_lbl", $stov_price_lbl );
$t->set( 'tov_price_raw', $stov_price_raw );
$t->set( "tov_description", $stov_description );

$t->set( 'manuf_id', $manuf_id );
$t->set( 'flypage', $flypage );
$t->set( 'p-tov_attribute', $p-tov_attribute );
$addtokorz = $t->fetch('tov_details/includes/addtokorz_form.t.php' );

$t->set( "addtokorz", $addtokorz );
$t->set( "navigation_pathway", $navigation_pathway );
$t->set( "navigation_chdlist", $navigation_chdlist );
$t->set( "tov_reviews", $stov_reviews );
$t->set( "tov_reviewform", $stov_reviewform );
$t->set( "tov_availability", $stov_availability );
$t->set( "tov_availability_data", $stov_availability_data );

```

```

$t->set( "related_tovs", $related_tovs );
$t->set( "vendor_link", $vendor_link );
$t->set( "tov_type", $tov_type ); // Changed Tov Type
$t->set( "tov_packaging", $tov_packaging );
$t->set( "ask_seller_href", $ask_seller_href );
$t->set( "ask_seller_text", $ask_seller_text ); /
$t->set( "ask_seller", $ask_seller );
$t->set( "recent_tovs", $recent_tovs

//[https://forum.virtuemart.net/index.php?topic=60219.0]

echo $t->fetch( '/tov_details/' . $flypage . '.php' );

?>

```

B.2 Текст модуля p-tov .php

```

<?php
if( !defined( '_VALID_MOS' ) && !defined( '_JEXEC' ) ) die( 'Direct Access to
'.basename(__FILE__).' is not allowed.' );
class p-tov extends emAbstractObject {
    var $_key = 'tov_id';
    var $_table_name = '#__{em}_tov';

    function validate(&$d) {
        global $emLogger, $database, $perm, $EM_LANG;
        require_once(CLASSPATH . 'imageTools.class.php' );

        $valid = true;
        $bd = new p-BD;
        //[https://andrey.lviv.ua/dictionary/php]
        $q = "SELECT tov_id,tov_thumb_image,tov_full_image FROM
#__{em}_tov WHERE tov_sku="";
        $q .= $d["tov_sku"] . "''";
        $bd->setQuery($q); $bd->query();
        if ( $bd->next_record()&&($bd->f("tov_id") != $d["tov_id"]) ) {
            $emLogger->err( "A Tov with the SKU ".$d['tov_sku']." already
exists." );

            $valid = false;
        }
        if( !empty( $d['tov_discount_id'] ) ) {
            if( $d['tov_discount_id'] == "override" ) {

                $d['is_percent'] = "0";

                if( PAYMENT_DISCOUNT_BEFORE == '1' ) {
                    $d['amount'] = (float)$d['tov_price'] -
(float)$d['discounted_price_override'];
                }
            }
        }
    }
}

```

```

else {
    $d['amount'] = (float)$d['tov_price_incl_tax'] -
(float)$d['discounted_price_override'];
}

$d['start_date'] = date( 'Y-m-d' );

require_once( CLASSPATH. 'p-tov_discount.php' );
$p-tov_discount = new p-tov_discount;
$p-tov_discount->add( $d );
$d['tov_discount_id'] = $database->insertid();
emRequest::setVar( 'tov_discount_id', $d['tov_discount_id'] );
}
}
if (empty($d['manuf_id'])) {
    $d['manuf_id'] = "1";
}
if (empty( $d["tov_sku"])) {
    $emLogger->err( $EM_LANG->_( 'EM_TOV_MISSING_SKU',false)
);
    $valid = false;
}
if (!$d["tov_name"]) {
    $emLogger->err( $EM_LANG-
>_( 'EM_TOV_MISSING_NAME',false) );
    $valid = false;
}
if (empty($d["tov_avbl_date"])) {
    $emLogger->err( $EM_LANG-
>_( 'EM_TOV_MISSING_AVAILDATE',false) );
    $valid = false;
}
else {
    $day = (int) substr ( $d["tov_avbl_date"], 8, 2);
    $month= (int) substr ( $d["tov_avbl_date"], 5, 2);
    $year = (int) substr ( $d["tov_avbl_date"], 0, 4);
    $d["tov_avbl_date_timestamp"] = mktime(0,0,0,$month, $day, $year);
}

if (!$d["tov_prt_id"]) {
    if( empty( $d['tov_categories'] ) || !is_array(@$d['tov_categories'])) {
        $d['tov_categories'] = explode('|', $d['categ_ids'] );
    }
    if (sizeof(@$d["tov_categories"]) < 1) {
        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_( 'EM_TOV_MISSING_CATEG' ) );
        $valid = false;
    }
}
if (!empty( $d['tov_thumb_image_url'] )) {

    if (substr( $d['tov_thumb_image_url'], 0, 4) != "http") {

```

```

        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_IMAGEURL_MUSTBEGIN',false) );
        $valid = false;
    }

    if( $bd->f("tov_thumb_image") && substr( $bd-
>f("tov_thumb_image"), 0, 4) != "http") {
        $_REQUEST["tov_thumb_image_curr"] = $bd-
>f("tov_thumb_image");
        $d["tov_thumb_image_action"] = "delete";
        if
(!emImageTools::validate_image($d,"tov_thumb_image","tov")) {
            return false;
        }
    }
    $d["tov_thumb_image"] = $d['tov_thumb_image_url'];
}
else {

    if (!emImageTools::validate_image($d,"tov_thumb_image","tov")) {
        $valid = false;
    }
}

if (!empty( $d['tov_full_image_url'] )) {
    // Ссылка на Рисунок
    if (substr( $d['tov_full_image_url'], 0, 4) != "http") {
        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_IMAGEURL_MUSTBEGIN',false) );
        return false;
    }
    if( $bd->f("tov_full_image") && substr( $bd->f("tov_full_image"), 0,
4) != "http") {
        $_REQUEST["tov_full_image_curr"] = $bd-
>f("tov_full_image");
        $d["tov_full_image_action"] = "delete";
        if
(!emImageTools::validate_image($d,"tov_full_image","tov")) {
            return false;
        }
    }
    $d["tov_full_image"] = $d['tov_full_image_url'];
}
else {

    if (!emImageTools::validate_image($d,"tov_full_image","tov")) {
        $valid = false;
    }
}
}
//[https://andrey.lviv.ua/dictionary/php]

```

```

        if(isset($d["tov_advanced_attribute"])) {
            if (';' == substr($d["tov_advanced_attribute"],
strlen($d["tov_advanced_attribute"])-1,1) ) {
                $d["tov_advanced_attribute"]
=substr($d["tov_advanced_attribute"], 0, strlen($d["tov_advanced_attribute"])-1);
            }
        }
        if(isset($d["tov_custom_attribute"])) {
            if (';' == substr($d["tov_custom_attribute"],
strlen($d["tov_custom_attribute"])-1,1) ) {
                $d["tov_custom_attribute"] =substr($d["tov_custom_attribute"], 0,
strlen($d["tov_custom_attribute"])-1);
            }
        }

        $d["clone_tov"] = empty($d["clone_tov"]) ? "N" : "Y";
        $d["tov_publish"] = empty($d["tov_publish"]) ? "N" : "Y";
        $d["tov_special"] = empty($d["tov_special"]) ? "N" : "Y";

$d['display_headers'] = emGet($d,'display_headers', 'Y') == 'Y' ? 'Y' : 'N';
$d['tov_list_chd'] = emGet($d,'tov_list_chd', 'Y') == 'Y' ? 'Y' : 'N';
$d['display_use_prt'] = emGet($d,'display_use_prt', 'Y') == 'Y' ? 'Y' : 'N';
$d['tov_list_type'] = emGet($d,'tov_list_type', 'Y') == 'Y' ? 'Y' : 'N';
$d['display_desc'] = emGet($d,'display_desc', 'Y') == 'Y' ? 'Y' : 'N';

if (@$d['tov_list'] == "Y") {
    if($d['list_style'] == "one")
        $d['tov_list'] = "Y";
    else
        $d['tov_list'] = "YM";
}
else {
    $d['tov_list'] = "N";
}

$d['quantity_opt'] = p-tov::set_quantity_opt($d);
$d['chd_opt'] = p-tov::set_chd_opt($d);

$d['order_levels'] =
emRequest::getInt('min_order_level').",".emRequest::getInt('max_order_level');

    return $valid;
}

function validate_delete( $tov_id, &$d ) {
    global $emLogger, $EM_LANG;
    require_once(CLASSPATH . 'imageTools.class.php' );

    if (empty($tov_id)) {

```

```

        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_SPECIFY_DELETE',false) );
        return false;
    }
    /* Одержати імена картинок з бази*/
    $bd = new p-BD;
    $q = "SELECT tov_thumb_image,tov_full_image ";
    $q .= "FROM #__{em}_tov ";
    $q .= "WHERE tov_id='$tov_id'";
    $bd->setQuery($q); $bd->query();
    $bd->next_record();

    if( !stristr( $bd->f("tov_thumb_image"), "http") ) {
        $_REQUEST["tov_thumb_image_curr"] = $bd-
>f("tov_thumb_image");
        $d["tov_thumb_image_action"] = "delete";
        if (!emImageTools::validate_image($d,"tov_thumb_image","tov")) {
            $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_IMGDEL_FAILED',false) );
            return false;
        }
    }
    if( !stristr( $bd->f("tov_full_image"), "http") ) {
        $_REQUEST["tov_full_image_curr"] = $bd->f("tov_full_image");
        $d["tov_full_image_action"] = "delete";
        if (!emImageTools::validate_image($d,"tov_full_image","tov")) {
            return false;
        }
    }
    return true;
}

?>

```

В.3 Текст модуля **magaz.browse.php**

```

<?php
if( !defined( '_VALID_MOS' ) && !defined( '_JEXEC' ) ) die( 'Direct Access to
'.basename(__FILE__).' is not allowed.' );
mm_showMyFileName( __FILE__ );
//[https://andrey.lviv.ua/dictionary/php]

require_once (CLASSPATH."p-tov.php");
$p-tov = new p-tov;
require_once (CLASSPATH."p-tov_categ.php");
$p-tov_categ = new p-tov_categ;
require_once (CLASSPATH."p-tov_files.php");
require_once (CLASSPATH."p-reviews.php");

```

```

require_once (CLASSPATH."imageTools.class.php");
require_once (CLASSPATH."PEAR/Table.php");
require_once(CLASSPATH . 'p-tov_attribute.php' );
$p-tov_attribute = new p-tov_attribute;

$itemid = $sess->getShItid();
$keyword1 = $semInputFilter->safeSQL( urldecode(emGet( $_REQUEST, 'keyword1', null
)));
$keyword2 = $semInputFilter->safeSQL( urldecode(emGet( $_REQUEST, 'keyword2', null
)));
//[http://forum.joomla.pl/archive/index.php/t-52400.html]
$src_op= $semInputFilter->safeSQL( emGet( $_REQUEST, 'src_op', null ));
$src_limiter= $semInputFilter->safeSQL( emGet( $_REQUEST, 'src_limiter', null ));

if (empty($categ_id)) $categ_id = $src_categ;

$default['categ_flypage'] = FLYPAGE;

$bd_browse = new p-BD;
$bdp = new p-BD;

require_once( PAGEPATH. "magaz_browse_queries.php" );

$bd_browse->query( $count );

$num_rows = $bd_browse->f("num_rows");

if( $limitstart > 0 && $limit >= $num_rows) {

    $list = str_replace( 'LIMIT '.$limitstart, 'LIMIT 0', $list );
}
if( $categ_id ) {
    /**
     * Опис категорії
     */
    $bd->query( "SELECT categ_id, categ_name FROM #__{em}_categ WHERE
categ_id='$categ_id'");
    $bd->next_record();
    $categ_name = magazMakeHtmlSafe( $bd->f('categ_name') );

    /* Формування головної сторінки */
    $mainframe->setPageTitle( $bd->f("categ_name") );

    $desc = $p-tov_categ->get_description($categ_id);
    $desc = emCommonHTML::ParseContentByPlugins( $desc );
    $mainframe->prependMetaTag( "description", substr(strip_tags($desc ), 0, 255) );

}
if ( $num_rows == 0 && (!empty($keyword)||!empty($keyword1))) {
    echo $EM_LANG->_( 'PMAGAZ_NO_SRC_RESULT' );
}
elseif( $num_rows == 0 && empty($tov_type_id) && !empty($chd_list)) {

```

```

        echo $EM_LANG->_('EMPTY_CATEG');
    }

    elseif( $num_rows == 1 && ( !empty($keyword) || !empty($keyword1) ) ) {
        // Якщо хоча б один продукт був знайдений, ми безпосередньо показуємо сторінку
        відомостей про нього
        $bd_browse->query( $list );
        $bd_browse->next_record();
        $flypage = $bd_browse->sf("categ_flypage") ? $bd_browse->sf("categ_flypage") :
        FLYPAGE;

        $url_params = "page=magaz.tov_details&flypage=$flypage&tov_id=" .
        $bd_browse->f("tov_id") . "&categ_id=" . $bd_browse->f("categ_id");
        emRedirect( $sess->url($url_params, true, false ) );
    }
    else {
        // Початок списку категорій
        $t = emTemplate::getInstance();

        if( $categ_id ) {
            /**
             * Опис категорії
             */
            $browsepage_lbl = $categ_name;
            $t->set( 'browsepage_lbl', $browsepage_lbl );

            $t->set( 'desc', $desc );

            $categ_chds = $p-tov_categ->get_chd_list($categ_id);
            $t->set( 'categories', $categ_chds );
            $navigation_chdlist = $t->fetch( 'common/categChdlist.t.php' );
            $t->set( 'navigation_chdlist', $navigation_chdlist );

            $categ_list = array_reverse( $p-tov_categ->get_navigation_list($categ_id) );
            $pathway = $p-tov_categ->getPathway( $categ_list );
            $em_mainframe->emAppendPathway( $pathway );

            $t->set( 'categ_id', $categ_id );
            $t->set( 'categ_name', $categ_name );

            $browsepage_header = $t->fetch(
            'browse/includes/browse_header_categ.t.php' );
        }
        elseif( $manuf_id ) {
            $bd->query( "SELECT manuf_id, mf_name, mf_desc FROM
            #__{em}_manuf WHERE manuf_id='$manuf_id'");
            $bd->next_record();
            $mainframe->setPageTitle( $bd->f("mf_name") );

            $browsepage_lbl = magazMakeHtmlSafe( $bd->f("mf_name") );
            $t->set( 'browsepage_lbl', $browsepage_lbl );
        }
    }
}

```

```

        $browsepage_lbltext = $bd->f("mf_desc");
        $t->set( 'browsepage_lbltext', $browsepage_lbltext );
        $browsepage_header = $t->fetch(
'browse/includes/browse_header_manuf.t.php' );
    }
    elseif( $keyword ) {
        $mainframe->setPageTitle( $EM_LANG->_('PMAGAZ_SRC_TITLE',false)
);
        $browsepage_lbl = $EM_LANG->_('PMAGAZ_SRC_TITLE') .:
'.magazMakeHtmlSafe( $keyword );
        $t->set( 'browsepage_lbl', $browsepage_lbl );

        $browsepage_header = $t->fetch(
'browse/includes/browse_header_keyword.t.php' );
    }

    else {
        $mainframe->setPageTitle( $EM_LANG-
>_('PMAGAZ_BROWSE_LBL',false) );#
        $browsepage_lbl = $EM_LANG->_('PMAGAZ_BROWSE_LBL');
        $t->set( 'browsepage_lbl', $browsepage_lbl );

        $browsepage_header = $t->fetch( 'browse/includes/browse_header_all.t.php'
);
    }

    $t->set( 'browsepage_header', $browsepage_header );

    if (!empty($tov_type_id) && @$_REQUEST['output'] != "pdf") {
        $t->set( 'p-tov_type', $p-tov_type);
        $t->set( 'tov_type_id', $tov_type_id);
        $parameter_form = $t->fetch(
'browse/includes/browse_srcparameter_form.t.php' );
    }
    else {
        $parameter_form = "";
    }
    $t->set( 'parameter_form', $parameter_form );

    $show_limitbox = ( $num_rows > 5 && @$_REQUEST['output'] != "pdf" );
    $t->set( 'show_limitbox', $show_limitbox );

    $show_top_navigation = ( PMAGAZ_SHOW_TOP_PAGENAV =='1' &&
$num_rows > $limit );
    $t->set( 'show_top_navigation', $show_top_navigation );

    // Підготовка навігації сторінки
    require_once( CLASSPATH . 'pageNavigation.class.php' );
    $pagenav = new emPageNav( $num_rows, $limitstart, $limit );
    $t->set( 'pagenav', $pagenav );

```

```

$src_string = "";
if ( $num_rows > 1 && @$_REQUEST['output'] != "pdf") {
    if ( $num_rows > 5 ) {
        $src_string =
$mm_action_url."index.php?option=com_virtuemart&Itemid=$Itemid&categ_id=$categ_
id&page=$module_name.browse";
        $src_string .= empty($manuf_id) ? " : "&manuf_id=$manuf_id";
        $src_string .= empty($keyword) ? " : '&keyword='".urlencode(
$keyword );

        if (!empty($keyword1)) {
            $src_string.="&keyword1='".urlencode($keyword1);
            $src_string.="&src_categ='".urlencode($src_categ);
            $src_string.="&src_limiter=$src_limiter";
            if (!empty($keyword2)) {

$src_string.="&keyword2='".urlencode($keyword2);
                $src_string.="&src_op='".urlencode($src_op);
            }
        }

        if (!empty($tov_type_id)){
            foreach($_REQUEST as $key => $value){
                if (substr($key, 0,13) == "tov_type_"){
                    $val = emGet($_REQUEST, $key );
                    if( is_array( $val )) {
                        foreach( $val as $var ) {
                            $src_string
.="&".$key."[]='".urlencode($var);
                        }
                    } else {
                        $src_string
.="&".$key."='".urlencode($val);
                    }
                }
            }
        }

        $t->set( 'EM_BROWSE_ORDERBY_FIELDS',
$EM_BROWSE_ORDERBY_FIELDS);

        if ($DescOrderBy == "DESC") {
            $icon = "sort_desc.png";
            $selected = Array( "selected=\"selected\"", "" );
            $asc_desc = Array( "DESC", "ASC" );
        }
        else {
            $icon = "sort_asc.png";
            $selected = Array( "", "selected=\"selected\"" );
            $asc_desc = Array( "ASC", "DESC" );
        }
    }
}

```

```

    }

    $t->set( 'orderby', $orderby );
    $t->set( 'icon', $icon );
    $t->set( 'selected', $selected );
    $t->set( 'asc_desc', $asc_desc );
    $t->set( 'categ_id', $categ_id );
    $t->set( 'manuf_id', $manuf_id );
    $t->set( 'keyword', urlencode( $keyword ) );
    $t->set( 'keyword1', urlencode( $keyword1 ) );
    $t->set( 'keyword2', urlencode( $keyword2 ) );
    $t->set( 'Itemid', $Itemid );

    if( $show_top_navigation ) {
        $t->set( 'src_string', $src_string );
    }

    $orderby_form = $t->fetch( 'browse/includes/browse_orderbyform.t.php' );
    $t->set( 'orderby_form', $orderby_form );
}
else {
    $t->set( 'orderby_form', " );
}

$bd_browse->query( $list );
$bd_browse->next_record();

$tovs_per_row = (!empty($categ_id)) ? $bd_browse->f("tovs_per_row") :
TOVS_PER_ROW;

if( $tovs_per_row < 1 ) {
    $tovs_per_row = 1;
}
$buttons_header = "";
/**
* Початок кэширования всіх відомостей про продукт у циклі      *
**/

if(@$_REQUEST['output'] != "pdf") {

    $t->set('option', $option);
    $t->set('categ_id', $categ_id );
    $t->set('tov_id', $tov_id );
    $buttons_header = $t->fetch( 'common/buttons.t.php' );

    $templatefile = (!empty($categ_id)) ? $bd_browse->f("categ_browsepage") :
CATEG_TEMPLATE;
    if( $templatefile == 'managed' ) {
        // Автоматично вибрати шаблон перегляду із кращим отображенням кількості
        продуктів у ряді
        $templatefile =
file_exists(EM_THEMEPATH.'templates/browse/browse_'.$tovs_per_row.'.php' )
? 'browse_'.$tovs_per_row

```

```

: 'browse_5';

        } elseif(
!file_exists(EM_THEMEPATH.'templates/browse/'.$templatefile.'.php')) {
            $templatefile = 'browse_5';
        }
    }
    else {
        $templatefile = "browse_lite_pdf";
    }

    $t->set( 'buttons_header', $buttons_header );

    $t->set('tovs_per_row', $tovs_per_row );
    $t->set('templatefile', $templatefile );

    $bd_browse->reset();

    $tovs = array();
    $counter = 0;
    while ($bd_browse->next_record()) {

        $tov_prt_id = $bd_browse->f("tov_prt_id");
        if ($tov_prt_id != 0) {
            $bdp->query("SELECT
tov_full_image,tov_thumb_image,tov_name,tov_s_desc FROM #__{em}_tov WHERE
tov_id='$tov_prt_id'");
            $bdp->next_record();
        }

        $flypage = $bd_browse->sf("categ_flypage");

        if (empty($flypage)) {
            $flypage = FLYPAGE;
        }
        $url_params = "page=magaz.tov_details&flypage=$flypage&tov_id=" .
$bd_browse->f("tov_id") . "&categ_id=" . $bd_browse->f("categ_id");
        if( $manuf_id ) {
            $url_params .= "&manuf_id=" . $manuf_id;
        }
        if( $keyword != "" ) {
            $url_params .= "&keyword=".urlencode($keyword);
        }
        $url = $sess->url( $url_params );

        if ( _SHOW_PRICES == '1' && $auth['show_prices'] ) {
            $tov_price = $p-tov->show_price( $bd_browse->f("tov_id") );
        }
        else {
            $tov_price = "";
        }
    }
}

```

```

    }
    $tov_price_raw = $p-tov->get_adjusted_attribute_price($bd_browse-
>f('tov_id'));

    // i -це індекс для масиву, що містить всі продукти, ми повинні його показати. щоб
    сортувати за зниженою ціною,
    // повинні використати ціну як перша частина імені індексу!
    $i = $tov_price_raw['tov_price'] . '_' . ++$counter;

    if( $bd_browse->f("tov_thumb_image") ) {
        $tov_thumb_image = $bd_browse->f("tov_thumb_image");
    }
    else {
        //[http://forum.joomla.pl/archive/index.php/t-52400.html]
        if( $tov_prt_id != 0 ) {
            $tov_thumb_image = $bdp->f("tov_thumb_image");

        }
        else {
            $tov_thumb_image = 0;
        }
    }
    if( $tov_thumb_image ) {
        if( substr( $tov_thumb_image, 0, 4) != "http" ) {
            if(PMAGAZ_IMG_RESIZE_ENABLE == '1') {

                $tov_thumb_image =
$mosConfig_live_site."/components/com_virtuemart/show_image_in_imgtag.php?filename=".urlencode($tov_thumb_image)."&newxsize=".PMAGAZ_IMG_WIDTH."&newysize=".PMAGAZ_IMG_HEIGHT."&fileout=";
            }
            elseif( !file_exists( IMAGEPATH."tov/".$tov_thumb_image ))
{
                $tov_thumb_image = EM_THEMEURL.'imag/'.NO_IMAGE;
            }
        }
    }
    else {
        $tov_thumb_image = EM_THEMEURL.'imag/'.NO_IMAGE;
    }

    // Одержати повний шлях зображення або URL, якщо встановлено, або його
no_image    if( $bd_browse->f("tov_full_image") ) {
        $tov_full_image = $bd_browse->f("tov_full_image");
    } elseif( $tov_prt_id != 0 ) {
        $tov_full_image = $bdp->f("tov_full_image"); // Use tov_full_image
from Prt Tov
    }
    else {
        $tov_full_image = EM_THEMEURL . 'imag/' . NO_IMAGE;

    // Одержати інформацію про розмір для no_image

```

```

        if( file_exists( EM_THEMEPATH . 'imag/' . NO_IMAGE ) ) {
            $full_image_info = getimagize( EM_THEMEPATH . 'imag/' .
NO_IMAGE );

            $full_image_width = $full_image_info[0]+40;
            $full_image_height = $full_image_info[1]+40;
        }
    }

    // Одержати повний шлях зображення або URL, якщо встановлено, або його
no_image    if( substr( $tov_full_image, 0, 4) != 'http' ) {
        if( file_exists( IMAGEPATH . 'tov/' . $tov_full_image ) ) {
            $full_image_info = getimagize( IMAGEPATH . 'tov/' .
$tov_full_image );

            $full_image_width = $full_image_info[0]+40;
            $full_image_height = $full_image_info[1]+40;
        }

        $tov_full_image = IMAGEURL . 'tov/' . $tov_full_image;
    } elseif( !isset( $full_image_width ) || !isset( $full_image_height ) ) {

        $full_image_info = getimagize( $tov_full_image );
        $full_image_width = $full_image_info[0]+40;
        $full_image_height = $full_image_info[1]+40;
    }

    $files = p-tov_files::getFilesForTov( $bd_browse->f('tov_id') );
    $tovs[$i]['files'] = $files['files'];
    $tovs[$i]['imag'] = $files['imag'];

    $tov_name = $bd_browse->f("tov_name");
    if( $bd_browse->f("tov_publish") == "N" ) {
        $tov_name .= " (" . $EM_LANG->_('CMN_UNPUBLISHED',false)
.");"
    }

    if( empty($tov_name) && $tov_prt_id!=0 ) {
        $tov_name = $bdp->f("tov_name
    }
    $tov_s_desc = $bd_browse->f("tov_s_desc");
    if( empty($tov_s_desc) && $tov_prt_id!=0 ) {
        $tov_s_desc = $bdp->f("tov_s_desc");
    }

    $tov_details = $EM_LANG->_('PMAGAZ_FLYPAGE_LBL');

    if (PMAGAZ_ALLOW_REVIEWS == '1' && @$_REQUEST['output'] !=
"pdf") {

        $tov_rating = p-reviews::allvotes( $bd_browse->f("tov_id") );
    }
    else {
        $tov_rating = "";
    }

```

```

}

if (USE_AS_CATALOGUE != '1' && $tov_price != ""
    && !stristr( $tov_price, $EM_LANG->_('PMAGAZ_TOV_CALL') )
    && !p-tov::tov_has_attributes( $bd_browse->f('tov_id'), true )
    && $t->get_cfg( 'showAddtokorzButtonOnTovList' ) ) {

    $t->set( 'i', $i );
    $t->set( 'tov_id', $bd_browse->f('tov_id') );
    $t->set( 'tov_in_stock', $bd_browse->f('tov_in_stock') );
    $t->set( 'p-tov_attribute', $p-tov_attribute );
    $tovs[$i]['form_addtokorz'] = $t->fetch(
'browse/includes/addtokorz_form.t.php' );
    $tovs[$i]['has_addtokorz'] = true;
}

else {
    $tovs[$i]['form_addtokorz'] = "";
    $tovs[$i]['has_addtokorz'] = false;
}

$tovs[$i]['tov_flypage'] = $url;
$tovs[$i]['tov_thumb_image'] = $tov_thumb_image;
$tovs[$i]['tov_full_image'] = $tov_full_image;
$tovs[$i]['full_image_width'] = $full_image_width;
$tovs[$i]['full_image_height'] = $full_image_height;

unset($full_image_width);
unset($full_image_height);

$tovs[$i]['tov_name'] = magazMakeHtmlSafe( $tov_name );
$tovs[$i]['tov_s_desc'] = $tov_s_desc;
$tovs[$i]['tov_details'] = $tov_details;
$tovs[$i]['tov_rating'] = $tov_rating;
$tovs[$i]['tov_price'] = $tov_price;
$tovs[$i]['tov_price_raw'] = $tov_price_raw;
$tovs[$i]['tov_sku'] = $bd_browse->f("tov_sku");
$tovs[$i]['tov_weight'] = $bd_browse->f("tov_weight");
$tovs[$i]['tov_weight_uom'] = $bd_browse->f("tov_weight_uom");
$tovs[$i]['tov_length'] = $bd_browse->f("tov_length");
$tovs[$i]['tov_width'] = $bd_browse->f("tov_width");
$tovs[$i]['tov_height'] = $bd_browse->f("tov_height");
$tovs[$i]['tov_lwh_uom'] = $bd_browse->f("tov_lwh_uom");
$tovs[$i]['tov_in_stock'] = $bd_browse->f("tov_in_stock");
$tovs[$i]['tov_avbl_date'] = $EM_LANG->convert(
    emFormatDate($bd_browse->f("tov_avbl_date"), $EM_LANG-
    >_('DATE_FORMAT_LC') ));

$tovs[$i]['tov_availability'] = $bd_browse->f("tov_availability");
$tovs[$i]['cdate'] = $EM_LANG->convert( emFormatDate($bd_browse-
    >f("cdate"), $EM_LANG->_('DATE_FORMAT_LC') ));

```

```

        $tovs[$i]['mdate'] = $EM_LANG->convert( emFormatDate($bd_browse-
>f("mdate"), $EM_LANG->_('DATE_FORMAT_LC') ));
        $tovs[$i]['tov_url'] = $bd_browse->f("tov_url");

    }
    if( $orderby == 'tov_price' ) {
        if ($DescOrderBy == "DESC") {

            krsort($tovs, SORT_NUMERIC);
        } else {

            ksort($tovs, SORT_NUMERIC);
        }
    }

    $t->set( 'tovs', $tovs );
    $t->set( 'src_string', $src_string );

    if ( $num_rows > 1 ) {
        $browsepage_footer = $t->fetch( 'browse/includes/browse_pagenav.t.php' );
        $t->set( 'browsepage_footer', $browsepage_footer );
    } else {
        $t->set( 'browsepage_footer', " " );
    }

    $recent_tovs = $p-tov->recentTovs(null,$t->get_cfg('showRecent', 5));
    $t->set('recent_tovs',$recent_tovs);

    $t->set('p-tov',$p-tov);

    echo $t->fetch( $t->config->get( 'tovListStyle' ) );
}
?>

```

B.4 Текст модуля p-tov_categ

```

<?php
if( !defined( '_VALID_MOS' ) && !defined( '_JEXEC' ) ) die( 'Direct Access to
'.basename(__FILE__).' is not allowed.' );
class p-tov_categ extends emAbstractObject {

    function validate_add(&$d) {
        global $emLogger, $EM_LANG;
        require_once(CLASSPATH . 'imageTools.class.php' );
        $valid = true;
        if (empty($d["categ_name"])) {
            $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_CATEG_ERR_NAME') );

```

```

        $valid = False;
    }
    //[http://forum.joomla.pl/archive/index.php/t-52400.html]
    if (!empty( $d['categ_thumb_image_url'] )) {

        if (substr( $d['categ_thumb_image_url'], 0, 4) != "http") {
            $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_IMAGEURL_MUSTBEGIN') );
            $valid = false;
        }

        $d["categ_thumb_image"] = $d['categ_thumb_image_url'];
    }
    else {

        if (!emImageTools::validate_image( $d, "categ_thumb_image",
"categ")) {

            $valid = false;
        }
    }

    if (!empty( $d['categ_full_image_url'] )) {

        if (substr( $d['categ_full_image_url'], 0, 4) != "http") {
            $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_IMAGEURL_MUSTBEGIN') );
            return false;
        }
        $d["categ_full_image"] = $d['categ_full_image_url'];
    }
    else {

        if (!emImageTools::validate_image( $d, "categ_full_image", "categ"))
{

            $valid = false;
        }
    }

    return $valid;

}

function validate_update(&$d) {
    global $emLogger, $EM_LANG;
    $valid = true;
    require_once(CLASSPATH . 'imageTools.class.php');
    if (!$d["categ_name"]) {
        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_CATEG_ERR_NAME') );
        $valid = False;
    }

```

```

elseif ($d["categ_id"] == $d["categ_prt_id"]) {
    $emLogger->err( $EM_LANG->_('EM_TOV_CATEG_ERR_PRT')
);
    $valid = False;
}
$bd = new p-BD;
$q = 'SELECT categ_thumb_image,categ_full_image FROM #__{em}_categ
WHERE categ_id='. $d["categ_id"];
$bd->query( $q );
$bd->next_record();

if (!empty( $d['categ_thumb_image_url'] )) {

    if (substr( $d['categ_thumb_image_url'], 0, 4) != "http") {
        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_IMAGEURL_MUSTBEGIN') );
        $valid = false;
    }

    if( $bd->f("categ_thumb_image") && substr( $bd-
>f("categ_thumb_image"), 0, 4) != "http") {
        $_REQUEST["categ_thumb_image_curr"] = $bd-
>f("tov_thumb_image");
        $d["categ_thumb_image_action"] = "delete";
        if (!emImageTools::validate_image( $d, "tov_thumb_image",
"categ")) {
            return false;
        }
    }
    $d["categ_thumb_image"] = $d['categ_thumb_image_url'];
}
else {

    if (!emImageTools::validate_image( $d, "categ_thumb_image",
"categ")) {

        $valid = false;
    }
}

if (!empty( $d['categ_full_image_url'] )) {
    if (substr( $d['categ_full_image_url'], 0, 4) != "http") {
        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_IMAGEURL_MUSTBEGIN') );
        return false;
    }
    if( $bd->f("categ_full_image") && substr( $bd-
>f("categ_thumb_image"), 0, 4) != "http") {
        $_REQUEST["categ_full_image_curr"] = $bd-
>f("categ_full_image");
        $d["categ_full_image_action"] = "delete";

```

```

        if (!emImageTools::validate_image( $d, "categ_full_image",
"categ")) {
            return false;
        }
        $d["categ_full_image"] = $d['categ_full_image_url'];
    }
    else {
        if (!emImageTools::validate_image( $d, "categ_full_image", "categ"))
{
            $valid = false;
        }
    }

    return $valid;
}

function validate_delete( $categ_id, &$d) {
    global $emLogger, $EM_LANG;
    $bd = new p-BD;
    require_once(CLASSPATH . 'imageTools.class.php' );
    if (empty( $categ_id )) {
        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_CATEG_ERR_DELETE_SELECT') );
        return False;
    }

    // Перевірка спадкоємця
    $q = "SELECT * FROM #__{em}_categ_xref where
categ_prt_id='$categ_id'";
    $bd->setQuery($q); $bd->query();
    if ($bd->next_record()) {
        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_CATEG_ERR_DELETE_CHDREN') );
        return False;
    }

    $q = "SELECT categ_thumb_image,categ_full_image FROM
#__{em}_categ WHERE categ_id='$categ_id'";
    $bd->query( $q );
    $bd->next_record();

    if( !stristr( $bd->f("categ_thumb_image"), "http") ) {
        $_REQUEST["categ_thumb_image_curr"] = $bd-
>f("categ_thumb_image");
        $d["categ_thumb_image_action"] = "delete";
        if
(!emImageTools::validate_image($d,"categ_thumb_image","categ")) {

```

```

        $emLogger->err( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_CATEG_ERR_DELETE_IMAG') );
        return false;
    }
}

    if( !stristr( $bd->f("categ_full_image"), "http") ) {
        $_REQUEST["categ_full_image_curr"] = $bd-
>f("categ_full_image");
        $d["categ_full_image_action"] = "delete";
        if (!emImageTools::validate_image($d,"categ_full_image","categ")) {
            return false;
        }
    }
    return True;
}

function add( &$d ) {
    global $emLogger, $EM_LANG;
    $p-vendor_id = $_SESSION["p-vendor_id"];

    $bd = new p-BD;
    $timestamp = time();

    if ($this->validate_add($d)) {

        if (!emImageTools::process_imag($d)) {
            return false;
        }

        while(list($key,$value)= each($d)) {
            if (!is_array($value))
                $d[$key] = addslashes($value);
        }
        // Знайдемо останньою категорію
        // рівень поточної категорії
        $q = 'SELECT MAX(list_order) AS list_order FROM
#__{em}_categ_xref,#__{em}_categ ';
        $q .= 'WHERE categ_prt_id='.emRequest::getInt('prt_categ_id');
        $q .= ' AND categ_chd_id=categ_id';
        $bd->query( $q );
        $bd->next_record();

        $list_order = intval($bd->f("list_order))+1;

        if (empty($d["categ_publish"])) {
            $d["categ_publish"] = "N";
        }
        $fields = array('vendor_id' => $p-vendor_id,

```

```

emGet( $d, 'categ_name' ),
emGet( $d, 'categ_publish' ),
=> emGet( $d, 'categ_description', "", EMREQUEST_ALLOWHTML ),

    'categ_browsepage' => emGet( $d, 'categ_browsepage' ),
emRequest::getInt( 'tovs_per_row' ),
emGet( $d, 'categ_flypage' ),

    'categ_thumb_image' => emGet( $d, 'categ_thumb_image' ),
=> emGet( $d, 'categ_full_image' ),

$timestamp,
$timestamp,
$list_order,

    );
$bd->buildQuery('INSERT', '#__{em}_categ', $fields );
$bd->query();

$categ_id = $_REQUEST['categ_id'] = $bd->last_insert_id();

$cat_id = $categ_id;

    $fields = array('categ_prt_id' => (int)$d["prt_categ_id"],
                    'categ_chd_id' =>
$cat_id

    );
$bd->buildQuery('INSERT', '#__{em}_categ_xref', $fields );
$bd->query();

$emLogger->info( $EM_LANG->_('EM_TOV_CATEG_ADDED').':
"".emGet($d,'categ_name')."" );
    return true;
}
else {
    return False;
}

}

function update(&$d) {
    global $emLogger, $EM_LANG;
    $p-vendor_id = $_SESSION["p-vendor_id"];

    $bd = new p-BD;

```

```

$timestamp = time();

foreach ($d as $key => $value) {
    if (!is_array($value))
        $d[$key] = addslashes($value);
}
if ($this->validate_update($d)) {
    if (!emImageTools::process_imag($d)) {
        return false;
    }
    if (empty($d["categ_publish"])) {
        $d["categ_publish"] = "N";
    }
    $fields = array(
        'categ_name' =>
emGet( $d, 'categ_name' ),
        'categ_publish' =>
emGet( $d, 'categ_publish' ),
        'categ_description'
=> emGet( $d, 'categ_description', "", EMREQUEST_ALLOWHTML ),
        'categ_browsepage' => emGet( $d, 'categ_browsepage' ),
        'tovs_per_row' =>
emRequest::getInt( 'tovs_per_row' ),
        'categ_flypage' =>
emGet( $d, 'categ_flypage' ),
        'categ_thumb_image' => emGet( $d, 'categ_thumb_image' ),
        'categ_full_image'
=> emGet( $d, 'categ_full_image' ),
        'mdate' =>
$timestamp,
        'list_order' =>
emRequest::getInt('list_order'),
    );
    $bd->buildQuery('UPDATE', '#__{em}_categ', $fields, 'WHERE
categ_id='.(int)$d["categ_id"].' AND vendor_id='.$p-vendor_id );
    $bd->query();

    if( $d['current_prt_id'] != $d["categ_prt_id"] ) {
        $fields = array('categ_prt_id' => (int)$d["categ_prt_id"]);
        $bd->buildQuery('UPDATE', '#__{em}_categ_xref', $fields,
'WHERE categ_chd_id='.(int)$d["categ_id"] );
        $bd->query();
    }

    /* Перенаправляти категорій ЯКЩО list_order була змінена */
    if( intval($d['list_order']) != intval($d['currentpos'])) {
        $bdu = new p-BD;

        /* Зрушити порядок списку нагору */

```

```

if( intval($d['list_order']) < intval($d['currentpos']) ) {

    $q = "SELECT categ_id FROM
#__{em}_categ_xref,#__{em}_categ ";
    $q .= "WHERE
categ_prt_id='".(int)$d["categ_prt_id"]."' ";
    $q .= "AND categ_chd_id=categ_id ";
    $q .= "AND categ_id <> '" . $d["categ_id"] . "' ";
    $q .= "AND list_order >= '" . (int)$d["list_order"] . "'";
    $bd->query( $q );

    while( $bd->next_record() ) {
        $bdu->query("UPDATE #__{em}_categ SET
list_order=list_order+1 WHERE categ_id='". $bd->f("categ_id")."'");
    }
}
/* Зрушити порядок списку вниз */
else {

    $q = "SELECT categ_id FROM
#__{em}_categ_xref,#__{em}_categ ";
    $q .= "WHERE
categ_prt_id='".(int)$d["categ_prt_id"]."' ";
    $q .= "AND categ_chd_id=categ_id ";
    $q .= "AND categ_id <> '" . $d["categ_id"] . "' ";
    $q .= "AND list_order > '" . intval($d["currentpos"]) .
    """;
    $q .= "AND list_order <= '" . intval($d["list_order"]) .
    """;

    $bd->query( $q );

    while( $bd->next_record() ) {
        $bdu->query("UPDATE #__{em}_categ SET
list_order=list_order-1 WHERE categ_id='". $bd->f("categ_id")."'");
    }
}
} /* Кінець перенапрямку*/

if( $d["categ_prt_id"] != $d["current_prt_id"] ) {
    // Давайте з'ясуємо останньої категорії в
    // Новий рівень категорії
    $q = "SELECT MAX(list_order) AS list_order FROM
#__{em}_categ_xref,#__{em}_categ ";
    $q .= "WHERE categ_prt_id='".(int)$d["categ_prt_id"]."' ";
    $q .= "AND categ_chd_id=categ_id ";
    $q .= "AND categ_id <> '" . $d["categ_id"] . "'";
    $bd->query( $q );
    $bd->next_record();
}

```

```

                $q = "UPDATE #__{em}_categ SET list_order=".$bd-
>f("list_order")."+1 WHERE categ_id='".$d["categ_id"]."'";
                $bd->query( $q );
            }

```

```

                $emLogger->info( $EM_LANG-
>_('EM_TOV_CATEG_UPDATED').': '.emGet($d,'categ_name').'"');

```

```

                return True;
            }
            else {
                return False;
            }
        }

```

```

function delete( &$d ) {

```

```

    $record_id = $d["categ_id"];

```

```

    if( is_array( $record_id )) {
        foreach( $record_id as $record ) {
            if( !$this->delete_record( $record, $d ))
                return false;
        }
        return true;
    }
    else {
        return $this->delete_record( $record_id, $d );
    }
}

```

```

/**

```

```

 * Видалити запис.

```

```

 */

```

```

function delete_record( $record_id, &$d ) {
    global $p-tov, $bd, $emLogger, $EM_LANG;

```

```

    if ( !$this->validate_delete($record_id, $d) ) {

```

```

        return False;
    }

```

```

    $q = "CREATE TEMPORARY TABLE IF NOT EXISTS '#__tmp_prod' AS
(SELECT * FROM '#{em}_tov_categ_xref'
WHERE 'categ_id'='$record_id');";
    $bd->query( $q );
    $q = "SELECT #__{em}_tov_categ_xref.tov_id
FROM '#{em}_tov_categ_xref', '#__tmp_prod'
WHERE #__{em}_tov_categ_xref.tov_id=#__tmp_prod.tov_id
AND #__{em}_tov_categ_xref.categ_id!='$record_id';";
    $bd->query( $q );
    if( $bd->num_rows() > 0 ) {
        $i = 0;

```

```

$ q = "DELETE FROM #__{em}_tov_categ_xref WHERE tov_id IN
(
";
while( $bd->next_record() ) {

    $ q .= "".$bd->f("tov_id")."";
    if( $i++ < $bd->num_rows()-1 )
        $ q .= ",";
    }
    $ q .= ") AND categ_id='$record_id'";
    $bd->query( $ q );
}
else {

    $ q = "SELECT tov_id FROM '#{em}_tov_categ_xref' WHERE
'categ_id'='$record_id'";
    $bd->query ( $ q );
    $d['tov_id'] = Array();
    while( $bd->next_record() ) {
        $d['tov_id'][] = $bd->f("tov_id");
    }
    $p-tov->delete( $ d );
}

$ q = "DELETE FROM #__{em}_categ WHERE categ_id='$record_id'";
$bd->setQuery($q); $bd->query();

$ q = "DELETE FROM #__{em}_categ_xref WHERE
categ_chd_id='$record_id'";
$bd->setQuery($q); $bd->query();

if (!emImageTools::process_imag($d)) {
    return false;
}
$emLogger->info( $EM_LANG->_( 'EM_TOV_CATEG_DELETED' ).":
$record_id." );
return True;
}
function get_field( $categ_id, $field_name ) {
    if( $categ_id == 0 ) return "";
    $bd = new p-BD;

    if( !isset($GLOBALS['categ_info'][$categ_id][$field_name]) ) {
        $ q = 'SELECT categ_id, '#{em}_categ'.* FROM '#{em}_categ'
WHERE 'categ_id'=(int)$categ_id;
        $bd->query($q);
        if ( $bd->next_record() ) {
            $values = get_object_vars( $bd->getCurrentRow() );

            foreach( $values as $key => $value ) {
                $GLOBALS['categ_info'][$categ_id][$key] = $value;
            }
        }
    }
}

```

```

        if( !isset( $GLOBALS['categ_info'][$categ_id][$field_name] ))
    {
        $GLOBALS['emLogger']->debug( 'The Field
        '.$field_name.' does not exist in the tov table!');
        $GLOBALS['categ_info'][$categ_id][$field_name] =
true;
    }
    }
    else {
        $GLOBALS['categ_info'][$categ_id][$field_name] = false;
    }
}
return $GLOBALS['categ_info'][$categ_id][$field_name];
}
/ **
* Ця функція повернення інформації в категорію масив, що містить
* @param boolean показує тільки опубліковані продукти?
* @param string показує рядка ключове слово для фільтрації категорії
* /
function getCategTreeArray( $only_published=true, $keyword = "" ) {

    $bd = new p-BD;
    if( empty( $GLOBALS['categ_info']['categ_tree'])) {

        $query = "SELECT categ_id, categ_description,
categ_name,categ_chd_id as cid, categ_prt_id as pid,list_order, categ_publish
FROM #__{em}_categ, #__{em}_categ_xref
WHERE ";

        if( $only_published ) {
            $query .= "#__{em}_categ.categ_publish='Y' AND ";
        }
        $query .=
        "#__{em}_categ.categ_id=#__{em}_categ_xref.categ_chd_id ";
        if( !empty( $keyword )) {
            $query .= "AND ( categ_name LIKE '%$keyword%' ";
            $query .= "OR categ_description LIKE '%$keyword%' ";
            $query .= ") ";
        }
        $query .= "ORDER BY #__{em}_categ.list_order ASC,
        #__{em}_categ.categ_name ASC";

        // Инициализировать запит у рознімання $database
        // Це переводить '# __' префікс у реальний префікса бази даних
        $bd->query( $query );

        $categories = Array();
        // Передача Результат у доступний для пошуку масиву

        while( $bd->next_record() ) {

            $categories[$bd->f("cid")]["categ_chd_id"] = $bd->f("cid");

```

```

$categories[$bd->f("cid")]["categ_prt_id"] = $bd->f("pid");
$categories[$bd->f("cid")]["categ_name"] = $bd-
>f("categ_name");
$categories[$bd->f("cid")]["categ_description"] = $bd-
>f("categ_description");
$categories[$bd->f("cid")]["list_order"] = $bd->f("list_order");
$categories[$bd->f("cid")]["categ_publish"] = $bd-
>f("categ_publish");
    }

    $GLOBALS['categ_info']['categ_tree'] = $categories;
    return $GLOBALS['categ_info']['categ_tree'];
}
else {
    return $GLOBALS['categ_info']['categ_tree'];
}
}
function sortCategTreeArray(&$categArr) {
// Скопіювати масив у масив з auto_incrementing індексами

    $key = array_keys($categArr);
    $nrows = $size = sizeof($key);

    /** ПЕРШИЙ КРОК
    * Замовити категорії масив і побудувати дерево
    */

    $id_list = array();
    $row_list = array();
    $depth_list = array();

    $chdren = array();
    $prt_ids = array();
    $prt_ids_hash = array();

    $categ_tmp = Array();
    for ($i=0; $i<$size; $i++)
    {
        $categ_tmp[$i] = &$categArr[$key[$i]];
        $prt_ids[$i] = $categ_tmp[$i]['categ_prt_id'];
        if($categ_tmp[$i]['categ_prt_id'] == 0)
        {
            array_push($id_list,$categ_tmp[$i]['categ_chd_id']);
            array_push($row_list,$i);
            array_push($depth_list,0);
        }

        $prt_id = $prt_ids[$i];

```

```

        if (isset($prt_ids_hash[$prt_id]))
        {
            $prt_ids_hash[$prt_id][$i] = $prt_id;
        }
        else
        {
            $prt_ids_hash[$prt_id] = array($i => $prt_id);
        }
    }

    $loop_count = 0;
    $watch = array();
    while(count($id_list) < $nrows) {

        if( $loop_count > $nrows )
        break;
        $id_temp = array();
        $row_temp = array();
        $depth_temp = array();
        for($i = 0 ; $i < count($id_list) ; $i++) {
            $id = $id_list[$i];
            $row = $row_list[$i];
            $depth = $depth_list[$i];
            array_push($id_temp,$id);
            array_push($row_temp,$row);
            array_push($depth_temp,$depth);

            $chdren = @$prt_ids_hash[$id];

            if (!empty($chdren))
            {
                foreach($chdren as $key => $value) {
                    if(
!isset($watch[$id][$categ_tmp[$key]["categ_chd_id"]])) {

                        $watch[$id][$categ_tmp[$key]["categ_chd_id"]] = 1;

                        array_push($id_temp,$categ_tmp[$key]["categ_chd_id"]);
                                                                array_push($row_temp,$key);
                                                                array_push($depth_temp,$depth + 1);
                    }
                }
            }
            $id_list = $id_temp;
            $row_list = $row_temp;
            $depth_list = $depth_temp;
            $loop_count++;
        }
    }
    return array('id_list' => $id_list,

```

```

        'row_list' => $row_list,
        'depth_list' => $depth_list,
        'categ_tmp' => $categ_tmp);
    }
    function get_categ_tree( $categ_id=0,
                            $links_css_class="mainlevel",
                            $list_css_class="mm123",
                            $highlighted_style="font-style:italic;" ) {
        global $sess;
        //[http://forum.joomla.pl/archive/index.php/t-52400.html]
        $categories = p-tov_categ::getCategTreeArray();
        $result = p-tov_categ::sortCategTreeArray($categories);

        $row_list = $result['row_list'];
        $depth_list = $result['depth_list'];
        $categ_tmp = $result['categ_tmp'];
        $nrows = sizeof($categ_tmp);

        $key = array_keys($categories);

        $nrows = $size = sizeof($key);
        $html = "";

        $allowed_subcategories = Array();
        if( !empty( $categories[$categ_id]["categ_prt_id"] ) ) {
            $root = $categories[$categ_id];
            $allowed_subcategories[] = $categories[$categ_id]["categ_prt_id"];
            while( !empty( $root["categ_prt_id"] ) ) {
                $allowed_subcategories[] =
$categories[$root["categ_chd_id"]]["categ_chd_id"];
                $root = $categories[$root["categ_prt_id"]];
            }
        }

        if( $nrows < count( $row_list ) ) {
            $nrows = count( $row_list );
        }

        // Показати категорію
        for($n = 0 ; $n < $nrows ; $n++) {

            if( !isset( $row_list[$n] ) || !isset(
$categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_chd_id"] ) )
                continue;
            if( $categ_id == $categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_chd_id"] )
                $style = $highlighted_style;
            else
                $style = "";

            $allowed = false;
            if( $depth_list[$n] > 0 ) {

```

```

        // Подкатегория
        if( isset( $root ) && in_array(
$categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_chd_id"], $allowed_subcategories )
        || $categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_prt_id"] == $categ_id
        || $categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_prt_id"] ==
@$categories[$categ_id]["categ_prt_id"]) {
            $allowed = true;
        }
    }
    else
    $allowed = true;
    $append = "";
    if( $allowed ) {
        if( $style == $highlighted_style ) {
            $append = 'id="active_menu"';
        }
        if( $depth_list[$n] > 0 ) {
            $css_class = "sublevel";
        }
        else {
            $css_class = $links_css_class;
        }

        $catname = magazMakeHtmlSafe(
$categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_name" ] );

        $html .= '
            <a title="'. $catname. '" style="display:block;'. $style. '" class="'. $css_class .'" href="'.
$sess-
>url(URL."index.php?page=magaz.browse&categ_id=". $categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_ch
d_id"]) ."' . $append. '>'

            . str_repeat("&nbsp;&nbsp;&nbsp;", $depth_list[$n]) .

$catname

            . p-tov_categ::tovs_in_categ(
$categ_tmp[$row_list[$n]]["categ_chd_id" ] )
            . '</a>';
        }
    }

    return $html;
}

?>

```

ДОДАТОК Г
Слайди презентації

Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра програмних засобів

Дипломна кваліфікаційна робота

РОЗРОБКА ВЕБСАЙТУ МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ

Виконав

ст. гр. КНТ-228

Р.В. Яковенко

Керівник

к.т.н., доцент

С.К. Корнієнко

Рисунок Г.1 – Слайд № 1

Об'єкт та мета роботи

- Об'єкт роботи – процес продажу комп'ютерної техніки.
- Предмет роботи – **вебсайт** із продажу комп'ютерної техніки.
- Мета роботи – розробка програмного продукту, який реалізує функції Інтернет магазину (електронного магазину) та працює в мережі Інтернет, і створення індивідуального наповнення **Webсайту** відповідно до певної предметної області.

Рисунок Г.2 – Слайд № 2

Задачі

- аналіз предметної області;
- вибір та **обґрунтування структури системи**;
- розробка основних рішень щодо реалізації компонентів **системи**
- розробка **вебсайт** з продажу комп'ютерної техніки;
- **створення керівництва** програміста та користувача.

Рисунок Г.3 – Слайд № 3

Обґрунтування вибору мови програмування

Критерій порівняння мов програмування	Мова програмування		
	PHP	C#	Ruby
Зручність для веброзробки	+	+-	+-
Зручність доступу до баз даних	+	+-	+
Простота розробки інтерфейсних форм	+	+-	+-
Зручність для створення ПЗ про музичних виконавців	+	-	-
Засоби об'єктно-орієнтованого програмування	+	+	+-

4

Рисунок Г.4 – Слайд № 4

Структурна схема компонентів сайту



Рисунок Г.5 – Слайд № 5

Користувацька структурна схема електронного магазину



Рисунок Г.6 – Слайд № 6

Схема роботи закритої частини сайту

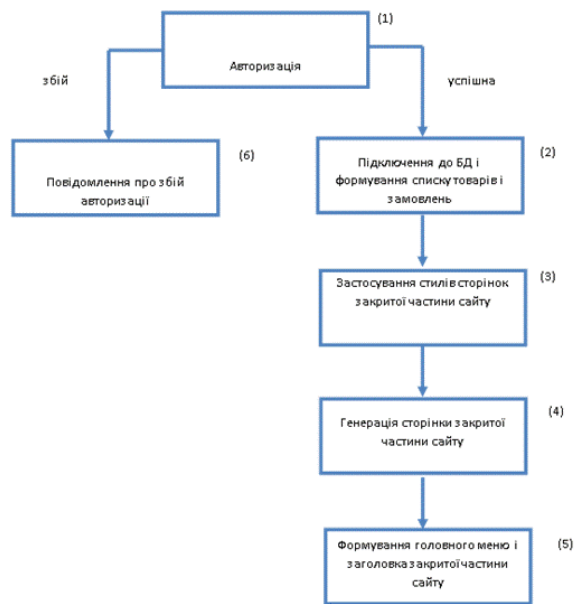


Рисунок Г.7 – Слайд № 7

Головна сторінка



Рисунок Г.8 – Слайд №8

Перелік товарів категорії «Монітори»

The screenshot displays a web interface for a category of monitors. On the left, there is a list of four monitors with their specifications and prices. On the right, a detailed view of a Philips monitor is shown, including its characteristics and a 'Увеличить' (Enlarge) button.

Категория товаров:

- Материальный мир
- Мониторы
- Видеокарты
- Платы
- Компьютеры, SSD
- Мониторы
- Печатники
- Наушники

Корзина:

Ваша корзина пуста.

Авторизация:

Личный кабинет

Мониторы:

- Монитор Dell 22" E2221HN / LED / TN / 16:9 / HDMI, VGA
Цена: 5 480,00 грн.
Подобрать:
- Монитор LG 27" 27QM500-B / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP
Цена: 8 899,00 грн.
Подобрать:
- Монитор LG 27" 27UL500-W / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP
Цена: 10 399,00 грн.
Подобрать:
- Монитор Philips 27" 273V7QDSB/00 / LED / IPS / 16:9 / HDMI, VGA
Цена: 6 901,00 грн.
Подобрать:

Код товара: Монитор Philips 27" 273V7QDSB/00 / LED / IPS / 16:9 / HDMI, VGA

Цена: 6 901,00 грн.

Характеристики:

- Диагональ экрана: 27"
- Максимальное разрешение: 1920 x 1080
- Сопоставление сторон: 16:9
- Тип матрицы: IPS
- Время отклика: 5 мс
- Поверхность экрана: матовая
- Яркость дисплея: 250 кд/м2
- Контрастность: 1000:1
- Динамическая контрастность: 10000000:1

Увеличить

Количество:

Рисунок Г.9 – Слайд №9

Адміністративна панель: список товаров та замовлень

The screenshot displays an administrative panel with two main sections: 'Список товаров' (List of goods) and 'Список заказов' (List of orders).

Список товаров:

№	Наименование	Цена	Категория	Удалить	М
1	Процессор Intel Core i7-7700K, 4GB, 100W	21 750,00 грн.	Процессоры		12
2	Хард-диск 8TB SATA Western Digital WD8000FAS	13 750,00 грн.	Хард-диски, SSD накопители		25
3	Мат. плата ASUS ROG Strix Z390-E, 280W, 4GB, 100W	12 750,00 грн.	Материальный мир		13
4	Мат. плата ASUS ROG Strix Z390-E, 280W, 4GB, 100W	12 750,00 грн.	Материальный мир		9
5	Мат. плата ASUS ROG Strix Z390-E, 280W, 4GB, 100W	12 750,00 грн.	Материальный мир		8
6	Мат. плата ASUS ROG Strix Z390-E, 280W, 4GB, 100W	12 750,00 грн.	Материальный мир		12
7	Мат. плата ASUS ROG Strix Z390-E, 280W, 4GB, 100W	12 750,00 грн.	Материальный мир		10
8	Мат. плата ASUS ROG Strix Z390-E, 280W, 4GB, 100W	12 750,00 грн.	Материальный мир		18
9	Мат. плата ASUS ROG Strix Z390-E, 280W, 4GB, 100W	12 750,00 грн.	Платы		39
10	Монитор Dell 22" E2221HN / LED / TN / 16:9 / HDMI, VGA	5 480,00 грн.	Мониторы		22
11	Монитор LG 27" 27QM500-B / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP	8 899,00 грн.	Мониторы		2
12	Монитор LG 27" 27UL500-W / LED / IPS / 16:9 / HDMI, DP	10 399,00 грн.	Мониторы		14
13	Монитор Philips 27" 273V7QDSB/00 / LED / IPS / 16:9 / HDMI, VGA	6 901,00 грн.	Мониторы		6
14	Монитор Samsung 27" U27R590U / LED / VA / 16:9 / HDMI, DP	12 750,00 грн.	Мониторы		17
15	Монитор Samsung 27" U27R590U / LED / VA / 16:9 / HDMI, DP	12 750,00 грн.	Мониторы		3
16	Процессор Intel Core i7-7700K, 4GB, 100W	21 750,00 грн.	Процессоры		42

Список заказов:

№	Номер заказа	Имя	Дата заказа	Наименование	Статус	Промежуточный итог	Удалить
1	00000054	Иван Иван	08-Апр-22 20:39	08-Апр-22 20:39	Pending	2 720,00 UAH	
2	00000053	Иван Иван	24-Апр-22 20:22	24-Апр-22 20:22	Pending	793,00 UAH	
3	00000052	Иван Иван	24-Апр-22 20:14	24-Апр-22 20:14	Pending	369,00 UAH	
4	00000051	Иван Иван	24-Апр-22 20:13	24-Апр-22 20:13	Pending	209,00 UAH	
5	00000050	Иван Иван	24-Апр-22 20:13	24-Апр-22 20:13	Pending	237,00 UAH	
6	00000049	Иван Иван	24-Апр-22 20:07	24-Апр-22 20:07	Pending	237,00 UAH	
7	00000048	Иван Иван	24-Апр-22 20:05	24-Апр-22 20:05	Pending	689,00 UAH	
8	00000047	Иван Иван	24-Апр-22 20:04	24-Апр-22 20:04	Pending	689,00 UAH	
9	00000046	Иван Иван	24-Апр-22 20:03	24-Апр-22 20:03	Pending	494,00 UAH	

Рисунок Г.10 – Слайд № 10

Висновки

У процесі дипломного проектування були вирішені такі задачі:

- аналіз предметної області;
- вибір та обґрунтування структури системи;
- розробка основних рішень щодо реалізації компонентів системи
- розробка вебсайт з продажу комп'ютерної техніки;
- створення керівництва програміста та користувача.

Після того, як вебсайт було протестовано і налагоджено, можна зробити наступні висновки:

- функціональність вебсайт повністю відповідає вимогам технічного завдання;
- вебсайт з продажу комп'ютерної техніки. має зручний інтерфейс і діалог з користувачем;
- вебсайт забезпечує правильність вхідних й вихідних даних (обробка виняткових ситуацій);
- вебсайт має достатній рівень безпеки функціонування;
- вебсайт коректно відображується у всіх сучасних браузерах;
- розроблено необхідну інформацію щодо процесів функціонування системи (допомога користувачу).

У результаті проведених випробувань розроблений Інтернет-магазин дозволяє відображати інформацію про комп'ютерну техніку на сайті і продавати комп'ютерну техніку через мережу Інтернет.

Використання вебсайту дозволить залучити нових клієнтів та автоматизувати процес продажу комп'ютерної техніки.

Рисунок Г.10 – Слайд № 11