

Зміст

ВСТУП	2
РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ	4
1.1. Опис предметної області	4
1.1.1. Цільові аудиторії в інтернеті	4
1.2. Аудит сайту	6
1.3. Аналіз технологій	9
1.4. Висновки до розділу 1	11
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ	13
2.1. Загальні положення	13
2.2. Призначення і цілі розробки	13
2.3. Вимоги	14
2.4. Висновки до розділу 2	15
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ. АПРОБАЦІЯ	17
3.1. Проектування інтерфейсу користувача	17
3.1.1. Загальні відомості про розроблюваний веб-інтерфейс	17
3.1.2. Розробка прототипу	17
3.2. Розробка сайту. Валідація	22
3.3. Розробка web-сервісу	23
3.4. Тестування та налагодження системи	26
3.5. Висновки до розділу 3	27
ВИСНОВКИ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	30
ДОДАТКИ	31

					<i>КНТЕУ 6.050103 10-15.БР</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	<i>Розробка музичного веб- додатку</i>	Стадія	Аркуш	Акрушів
Зав. Каф.		<i>Криворучко О.В</i>					1	34
Керівник		<i>Котенко Н.О.</i>				<i>Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 10 група</i>		
Гарант		<i>Цензура М.О.</i>						
Розробив		<i>Карташ Д.О.</i>						

ВСТУП

З розвитком конкуренції на ринку, перед підприємцями виникла необхідність шукати нові ніші на ринку для розвитку свого бізнесу, своїх проектів. Відмінним місцем для відкриття своєї справи, стала мережа Інтернет, яка об'єднує в собі щодня мільярди людей по всьому світу.

Сьогодні життя протікає дуже динамічно, і у багатьох людей просто немає часу на походи по магазинах. Зараз набагато простіше - не відходячи від своїх занять, завжди можна відкрити ноутбук або планшет, зайти на потрібний веб-сайт і придбати там всі необхідні товари.

Інтернет - магазини створюються із застосуванням схем систем управління контентом сайту, які оснащені необхідними модулями. Відомі інтернет - магазини працюють на спеціально розроблених або адаптованих для них систем управління. Середні та малі магазини використовують типові комерційне або вільне програмне забезпечення.

Успішне просування і розвиток сайту вимагає постійного аналізу. Важко створити хороший сайт, навіть коли професіонали проектують його "з нуля", ще складніше досягти ідеалу, коли сайт постійно оновлюється і модернізується. Справа не тільки в кваліфікації виконавців, а й в коротких термінах робіт, складності психології відвідувачів і масі інших причин. В результаті часто зустрічаються сайти, які, начебто, виконують свої основні функції, але при цьому втрачають багато відвідувачів і сильно відстають від конкурентів. Що з ними відбувається? Перед тим як почати залучати відвідувачів, необхідно детально вивчити сайт, його аудиторію, досліджувати

					<i>КНТЕУ 6.050103 10-15.БР</i>			
					<i>Розробка музичного веб- додатку</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Акрушів</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			<i>2</i>	<i>34</i>
<i>Зав. Каф.</i>		<i>Криворучко О.В</i>				<i>Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 10 група</i>		
<i>Керівник</i>		<i>Котенко Н.О.</i>						
<i>Гарант</i>		<i>Цензура М.О.</i>						
<i>Розробив</i>		<i>Карташ Д.О.</i>						

ринкову нішу, яку займає сайт, провести аналіз конкуруючих сайтів. Це допоможе зрозуміти, що вже зроблено, і куди необхідно рухатися, щоб досягти найкращого результату.

Таким чином, для підприємців, Інтернет-магазин - це відмінна можливість, не витрачаючи безліч засобів на відкриття, запустити свій проект.

Об'єкт дослідження – аналіз цільової аудиторії інтернет-магазину.

Предмет дослідження – розробка web-сервісу та web-сайту.

Мета – створення web-сервісу для аналізу аудиторії та web-сайту «Інтернет-магазин іграшок «Toys»».

Завдання:

1. Аналіз предметної області.
2. Дослідження технологій.
3. Розробка та завдання.
4. Створення дизайну.
5. Верстка web-сайту.
6. Розробка системи адміністрування бази даних через web-інтерфейс.
7. Збір даних по статистиці відвідування.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		3

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРАКТИЧНОЇ ОБЛАСТІ І ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ WEB-САЙТУ ТА WEB-SERVICES

1.1. Опис предметної області

Інтернет-магазин іграшок - це веб-сайт, що дозволяє клієнту придбати потрібні йому товари із замовленням на будинок.

Веб-сайт повинен надавати користувачеві інформацію: про товари, про категорії товарів, про правила покупки, контактну інформацію Інтернет-магазину. Головне завдання веб-сайту - здійснення продажу товарів клієнтам. Користувач, який бажає придбати той чи інший товар, додає його в кошик товарів, оплачує замовлення безготівковим способом за допомогою електронних терміналів.

Даний Інтернет-магазин орієнтований на продаж іграшок на пульті управління. Даний сегмент товарів слабо розвинений на українському ринку, що представляє собою хороший плацдарм для створення компанії.

Аналіз цільової аудиторії інтернет ресурсу і знаходження залежностей для прогнозування і оцінки відвідування сайту.

У магазині будуть представлені для продажу товари наступних категорій:

- машинки на пульті управління;
- гелікоптери на пульті управління;
- човни на пульті управління.

1.1.1. Цільові аудиторії в інтернеті

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка музичного веб- додатку	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В					4	34
Керівник		Котенко Н.О.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 10 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Карташ Д.О.						

Цільова аудиторія (англійською - target audience, target group) - «це сукупність реальних і потенційних споживачів товару або послуги, які готові змінити свої переваги на користь даного товару чи послуги під впливом маркетингових заходів».

Серце цільової аудиторії - ядро. Сюди входять найактивніші споживачі товару або послуги, вони приносять компанії (або принесуть в майбутньому) більшу частину прибутку і найбільший обсяг продажів.

Класифікація ЦА:

- Основна цільова аудиторія (primary target audience)

До цієї категорії відносяться люди, які вирішують купувати товар чи ні. Саме на цю частину ЦА спрямовані основні сили рекламної кампанії.

- Непряма цільова аудиторія (secondary target audience)

Непряма ЦА також може брати участь в процесі продажу, не будучи при цьому «локомотивом» здійснення покупки. Відповідно ця частина групи має менший пріоритетом при плануванні рекламної кампанії.

Таким чином, орієнтуватися можна як на споживачів продукту, так і на його покупців. Як ви розумієте, це не одне і те ж.

Види цільової аудиторії:

- цільова аудиторія в b2b сегменті (business to business - бізнес для бізнесу);
- цільова аудиторія в b2c сегменті (business to customer - споживчий бізнес);

Якщо ваші клієнти - кінцеві споживачі (b2c), то вам доведеться складніше. Причина в тому, що сфера b2b вважається більш стабільною (виняток - гострі кризові періоди), в ній не так помітні коливання попиту.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		5

У секторі b2b легко оцінити місткість ринку, а також розмір цільової аудиторії: інформація, хто є цільовою аудиторією, знаходиться у відкритому доступі. У рекламних повідомленнях для бізнес-сегменту потрібно враховувати, що товар, швидше за все, набувається відповідальною особою для потреб компанії або для перепродажу.

Параметри цільової аудиторії в сфері b2c сильно схильні до зовнішнього впливу. На ринку з'являються нові інноваційні продукти, тренди, змінюється економічна і політична ситуація; і все це впливає на поведінку користувачів. У секторі b2c маркетологам необхідно дуже чуйно прислухатися до найменших коливань попиту на ринку і коригувати дані про ЦА.

1.2. Аудит сайту

Маркетинговий аудит або аналіз сайту необхідний і перед його створенням і для оцінки стану вже існуючого. Аудит сайту включає в себе кілька аналітичних розділів:

- Аналіз аудиторії сайту

Аналіз аудиторії сайту дає розгорнуте уявлення про контингент відвідувачів Вашого сайту, їх географічне розташування, інтерес, виявлений до сайту, оцінку приналежності відвідувачів до цільової аудиторії, список ключових слів і пошукових машин з яких приходять відвідувачі, популярні і непопулярні сторінки, точки входу на сайт і точки виходу. Аналіз аудиторії сайту Ви зможете застосувати для того, щоб зрозуміти, які дії Вам необхідно зробити для того, щоб сайт став більш цікавий користувачам.

Для визначення цільової аудиторії проводиться сегментація (виділення) ділянки ринку.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		6

«Сегментація (кластеризація) - поділ клієнтів на групи зі схожими властивостями, виявлення групових потреб і формування пропозиції, орієнтованого на цільовий сегмент.»

- Аналіз відповідності змісту сайту цільової аудиторії

Аналіз відповідності змісту сайту цільової аудиторії призначений для визначення того, наскільки зміст сторінок відповідає тематиці сайту, яка тема насправді є домінуючою. У процесі підготовки цього розділу застосовується експертна оцінка і статистичні методи.

Матеріал на сайті повинен бути коротко і чітко викладений, відрізнятися індивідуальністю, інформативністю, корисністю, захопливістю

- Аналіз ключових слів сайту

Ключові слова – це запити, за якими користувачі шукають їх цікавить в Інтернеті за допомогою пошукових систем Яндекс, Рамблер, Гугл та інших.

При цьому дані запити є словами і фразами, які максимально відображають суть Ваших послуг, товарів або всієї компанії, і саме за цими ключовими словами проводиться оптимізація сайтів під пошукові системи, тому що саме через ці пошукові системи Вас буде шукати Ваш потенційний покупець або клієнт.

Аналіз та підбір ключових слів досліджується на початковому етапі співпраці з оптимізаторами, оскільки від їх правильного вибору буде залежати ефективність просування сайту.

- Аналіз пошукового рейтингу сайту

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		7

Аналіз пошукового рейтингу сайту необхідний для того, щоб зрозуміти на яких місцях знаходиться Ваш сайт при пошуку за всіма ключовими словами певним раніше. А також, з'ясувати які сторінки вашого сайту яким ключовими словами відповідають. В результаті ми отримуємо розуміння, пошуковий рейтинг яких саме сторінок і ключових слів потрібно підняти.

- Аналіз конкуруючих сайтів

За допомогою аналізу сайтів конкурентів можна виявити ефективні та неефективні методи просування, які діють в окремо взятій тематичній ніші, а також співвіднести отримані дані зі стратегією просування власного ресурсу. Це дозволить відповісти на питання про те, наскільки повноцінно реалізується потенціал сайту в напрямку його розкрутки, і на питання про те, наскільки раціонально витрачається виділений для розвитку сайту бюджет.

- Аналіз технічного виконання сайту

Технічний аналіз сайту – комплекс робіт, спрямований на виявлення технічних помилок сайту і помилок у його програмному коді. Їх своєчасне виявлення і виправлення – запорука успішного просування проекту.

- Аналіз зручності сайту для користувача

Аналіз зручності сайту для користувача, або "юзабіліті" (usability) виконується шляхом експертної оцінки і тестування групою користувачів, які не є професіоналами в області веб-дизайну. Унікальність цієї послуги полягає в тому, що ви отримуєте можливість порівняти думку експертів-аналітиків і простих користувачів по

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		8

кожному аспекту використання сайту для Вашого сайту та сайтів-конкурентів!

Юзабіліті – це характеристика, яка в першу чергу звернена до відвідувачів сайту. Пошукові машини її не оцінюють, вона лише побічно впливає на ранжування.

1.3. Аналіз технологій

Для створення web-сайтів використовується ряд технологій. Для створення зовнішнього інтерфейсу веб-сайту застосовується мова гіпертекстової розмітки HTML. Для створення дизайну сторінок веб-сайту, використовуються таблиці каскадних стилів CSS. Для здійснення інтерактивності у взаємодії веб-сайту з користувачем, застосовується мова програмування JavaScript.

Для створення web-сервісу також було використано ряд технологій. База даних MySQL для збереження даних та їх аналізу. А також веб-фреймворк Fastify – це каркас для створення сервеної частини веб-сайту на Nodejs, в якому є всі необхідні компоненти для роутінга, валідації, middleware та ін.

HTML 5

HTML (Hyper Text Markup Language) - стандартна мова розмітки гіпертекстових сторінок в Інтернеті. Є й інші мови розмітки гіпертексту, але велика частина сторінок сайтів Інтернету розмічена саме на мові HTML. Такі сторінки успішно інтерпретуються браузерами, які відображають їх на екранах різних електронних пристроїв в зручному для людини вигляді.

Мова розмітки html отримав широку популярність. На даний момент - це єдина мова, за допомогою якого створюється розмітка сайту. Я хочу підкреслити той факт, що саме розмітка. Так званий "движок"

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		9

створюється на іншій мові програмування (найчастіше php), який дозволяє створювати інтерактивні сторінки (html цього не дозволяє).

CSS3

Каскадні таблиці стилів (англ. Cascading Style Sheets або скорочено CSS) — спеціальна мова, що використовується для опису сторінок, написаних мовами розмітки даних.

Найчастіше CSS використовують для візуальної презентації сторінок, написаних HTML та XHTML, але формат CSS може застосовуватися до інших видів XML-документів.

CSS3 це остання еволюційна зміна мови Cascading Style Sheets, і ця дія спрямована на розширення CSS2.1. Воно привносить давно очікувані нововведення, такі як закруглені кути, тіні, градієнти, переходи або анімація, а також нові макети, такі як multi-columns, «гумовий» дизайн або сітковий макет. Експериментальний функціонал позначений спеціальними префіксами розробника, і він не повинен використовуватися у виробничому середовищі, або повинен використовуватися з особливою обережністю, так як його синтаксис і поведінка може бути змінено в майбутньому.

Специфікація CSS3 не є частиною специфікації HTML5. Ці два стандарти були розроблені окремо один від одного, різними людьми, які працюють в різний час в різних місцях. Але навіть організація W3C закликає веб-розробників використовувати HTML5 та CSS3 разом, як частина однієї нової хвилі сучасного веб-дизайну.

JavaScript

Основна ідея JavaScript полягає в можливості зміни значень атрибутів HTML-контейнерів і властивостей середовища відображення в процесі перегляду HTML-сторінки користувачем. При цьому перезавантаження сторінки не відбувається.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		10

На практиці це виражається в тому, що можна, наприклад, змінити колір фону сторінки або інтегровану в документ картинку, відкрити нове вікно або видати попередження.

JavaScript (JS) — динамічна, об'єктно-орієнтована прототипна мова програмування. Найчастіше використовується для створення сценаріїв веб-сторінок, що надає можливість на стороні клієнта (пристрої кінцевого користувача) взаємодіяти з користувачем, керувати браузером, асинхронно обмінюватися даними з сервером, змінювати структуру та зовнішній вигляд веб-сторінки.

MySQL

База даних MySQL - це найпопулярніша в світі база даних з відкритим кодом. Завдяки своїй перевіреної продуктивності, надійності і простоті використання база даних MySQL найбільш часто використовується для веб-додатків. Крім того, її особливо часто вибирають в якості вбудованої бази даних, яка розповсюджується тисячами постачальників програмного забезпечення і виробників обладнання.

1.4. Висновки до розділу 1

Даний Інтернет-магазин орієнтований на продаж іграшок на пульті управління. Даний сегмент товарів слабо розвинений на українському ринку, що представляє собою хороший плацдарм для створення компанії.

В цьому розділі провели аудит потенційних користувачів. По цьому аудиту розробили структуру та його майбутній зміст.

Для створення веб-сайтів використовується ряд технологій. Для створення зовнішнього інтерфейсу веб-сайту застосовується мова гіпертекстової розмітки HTML. Для створення дизайну сторінок веб-

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		11

сайту, використовуються таблиці каскадних стилів CSS. Для здійснення інтерактивності у взаємодії веб-сайту з користувачем, застосовується мова програмування JavaScript.

Для створення web-сервісу також було використано ряд технологій. База даних MySQL для збереження даних та їх аналізу. А також веб-фреймворк Fastify – це каркас для створення сервеної частини веб-сайту на Nodejs, в якому є всі необхідні компоненти для роутінга, валідації, middleware та ін.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		12

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ WEB-САЙТУ ТА WEB- СЕРВІСУ

2.1. Загальні положення

Найменування продукту: веб-сайт «Інтернет-магазин іграшок «Toys»».

Веб-сайт «Інтернет-магазин іграшок» призначений для здійснення взаємодії клієнтів Інтернет-магазину з базою даних Інтернет-магазину. За допомогою даного веб-сайту, користувачі можуть купувати іграшки на пульту управління.

Склад робіт по створенню системи:

- проектування структури web-сайту;
- створення дизайну;
- верстка веб-сайту
- розробка web-сервісу для аналізу відвідувачів.

2.2. Призначення і цілі розробки

Веб-сайт «Інтернет-магазин іграшок» призначений для забезпечення можливості клієнтам магазину оформляти покупки товарів в мережі Інтернет. Головна мета сайту - здійснення заробітку власником магазину шляхом продажу товарів за допомогою даного веб-сайту.

Завдання, які вирішуються веб-сайтом:

- перегляд клієнтами інформації про товари;
- пошук товарів за категоріями;
- додавання товарів в корзину;

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка музичного веб- додатку	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В					13	34
Керівник		Котенко Н.О.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 10 група		
Гарант		Дензура М.О.						
Розробив		Карташ Д.О.						

- оплата користувачем замовлення.

Розробка web-сервісу для аналізу користувачів призначений для уявлення про контингент відвідувачів сайту, їх географічне розташування, інтерес, виявлений до сайту, оцінку приналежності відвідувачів до цільової аудиторії. Аналіз аудиторії сайту будемо застосувати для того, щоб зрозуміти, які дії необхідно зробити для того, щоб сайт став більш цікавий користувачам.

2.3. Вимоги

Вимоги до функціональних характеристик:

Проектований сайт повинен забезпечувати виведення інформації з бази даних, такий як:

- інформація про товари;
- категорії товарів;
- корзина товарів користувача;
- інформація про користувача;
- інформація про сайт.

Веб-сайт повинен дозволяти користувачеві оформити замовлення, попередньо обравши бажані товари, наповнюючи, таким чином, кошик товарів, а також перейти на сторінку оплати замовлення за допомогою популярних електронних терміналів.

Вимоги до оформлення сторінок:

Веб-сайт повинен бути виконаний в кольорах, що відображає іграшкову спрямованість Інтернет-магазину. Вітаються темний текст на білому тлі, що підвищує читабельність матеріалу, представленого на веб-сторінках.

У верхній частині сайту має розташовуватися:

- логотип Інтернет-магазину;

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		14

- контактна інформація;
- форма пошуку товарів;
- корзина товарів;
- меню сайту;
- меню категорій.

У нижній частині сторінок повинно бути присутнім меню швидкого доступу, а також копірайт.

Вміст сторінок повинен бути поділений на логічні групи. Інтерфейс повинен бути інтуїтивно зрозумілий користувачеві.

Вимоги до верстки сторінок:

Верстка повинна бути правильна, проходити валідацію.

Верстка повинна бути кросбраузерною. Вміст веб-сторінок має однаково відображатися в популярних браузерах, таких як:

- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- Internet Explorer;
- Opera;
- Safari;
- Яндекс.браузер.

Ефективність впровадження проекту оцінюється, перш за все, за кількістю оформлених замовлень клієнтами за допомогою веб-сайту.

Вимоги до web-сервісу:

- Особистий кабінет
- Видача функціонала
- Зворотній зв'язок

2.4. Висновки до розділу 2

Веб-сайт «Інтернет-магазин іграшок» призначений для:

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		15

- здійснення взаємодії клієнтів Інтернет-магазину з базою даних Інтернет-магазину;
- для забезпечення можливості клієнтам магазину оформляти покупки товарів в мережі Інтернет.

За допомогою даного веб-сайту, користувачі можуть купувати іграшки на пульту управління.

Визначили склад робіт по створенню системи і вимог до сайту, а саме:

- до функціональних характеристик;
- до оформлення сторінок;
- до верстки сторінок;
- до web-сервісу аналізу відвідувачів.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		16

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА WEB-САЙТУ ТА WEB-SERVICES

3.1. Проектування інтерфейсу користувача

3.1.1. Загальні відомості про розроблюваний веб-інтерфейс

Інтерфейс веб-сайту є HTML-верстка дизайну сторінок сайту, із застосуванням каскадних таблиць стилів CSS.

Для інтерактивності веб-сайту застосовуються технології мови програмування JavaScript.

На сайті передбачається дванадцяти-блокова верстка.

Верстка буде «гумовою» або, кажучи інакше, адаптована під різні дозволи екранів.

Обмеження ширини сторінки буде встановлено в межах від 320px до 1170px.

3.1.2. Розробка прототипу

На основі вимог до проекту, зазначених в технічному завданні, був складений макет прототипу майбутнього веб-сайту.

Прототип наведено на рис 3.1.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка музичного веб-додатку	Стадія	Аркуш	Акрюшів
Зав. Каф.		Криворучко О.В					17	34
Керівник		Котенко Н.О.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 10 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Карташ Д.О.						

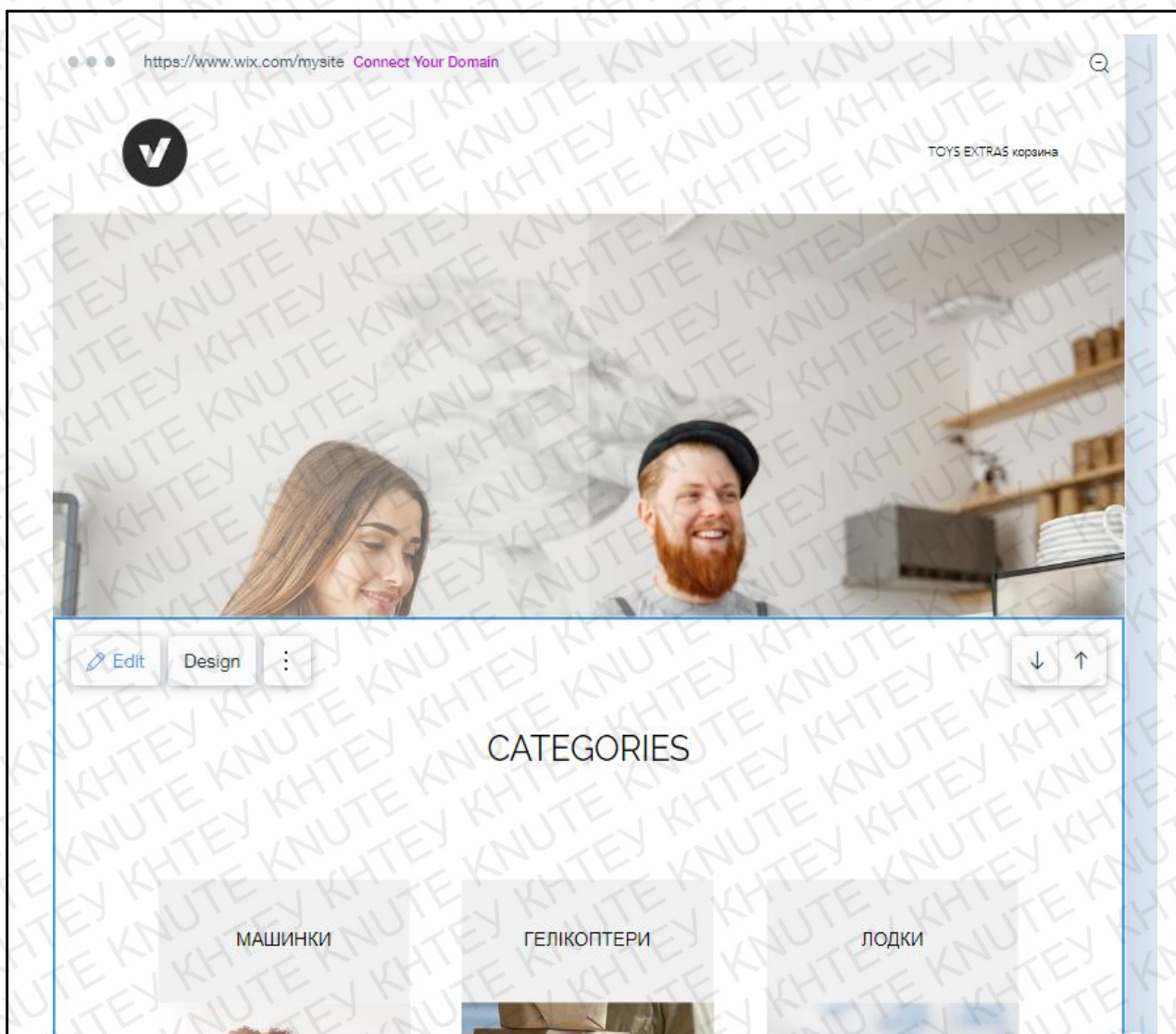


Рис 3.1. Прототип веб-сайту

3.1.3. Розробка дизайну сторінок

Дизайн сторінок був розроблений на основі дванадцяти-блочного макета розмітки.

Metro style - стиль, на основі якого виконувався дизайн сторінок веб-сайту. Даний стиль передбачає простоту форм і мінімум зайвих елементів в дизайні інтерфейсу.

Смислові блоки сайту, наприклад, верхня частина і нижня, розділені кольором або лініями, рамками.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		18

Кольори, які використовуються на сайті: білий, чорний, жовтий. Дані кольори відмінно відображають іграшкову спрямованість веб-сайту. Гарнітури шрифтів, що використовуються на сайті:

- Arial;
- Trebuschet MS.

Дані шрифти зручні для читання, а також добре вписуються в концепцію Metro стилю.

Елементи веб-сайту мають великі розміри, що покращує перегляд і використання веб-сторінок на портативних пристроях, таких як планшети або мобільні телефони.

Дизайн сторінок створений з урахуванням особливостей верстки сторінок на HTML і CSS.

На головній сторінці сайту було необхідно приділити особливу увагу презентації сайту, його проектів, пропозицій. Для цього на сторінці був розміщений слайдер, що демонструє користувачеві все нові ексклюзивні пропозиції Інтернет-магазину. Всі категорії товарів, що є в Інтернет-магазині, позначені великими блоками на головній сторінці, що дозволяє користувачеві дуже швидко знайти необхідний товар. Для підняття рівня продажів певних товарів, деякі товари наведені на головній сторінці.

Дизайн головної сторінки сайту наведено на рис 3.2.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		19

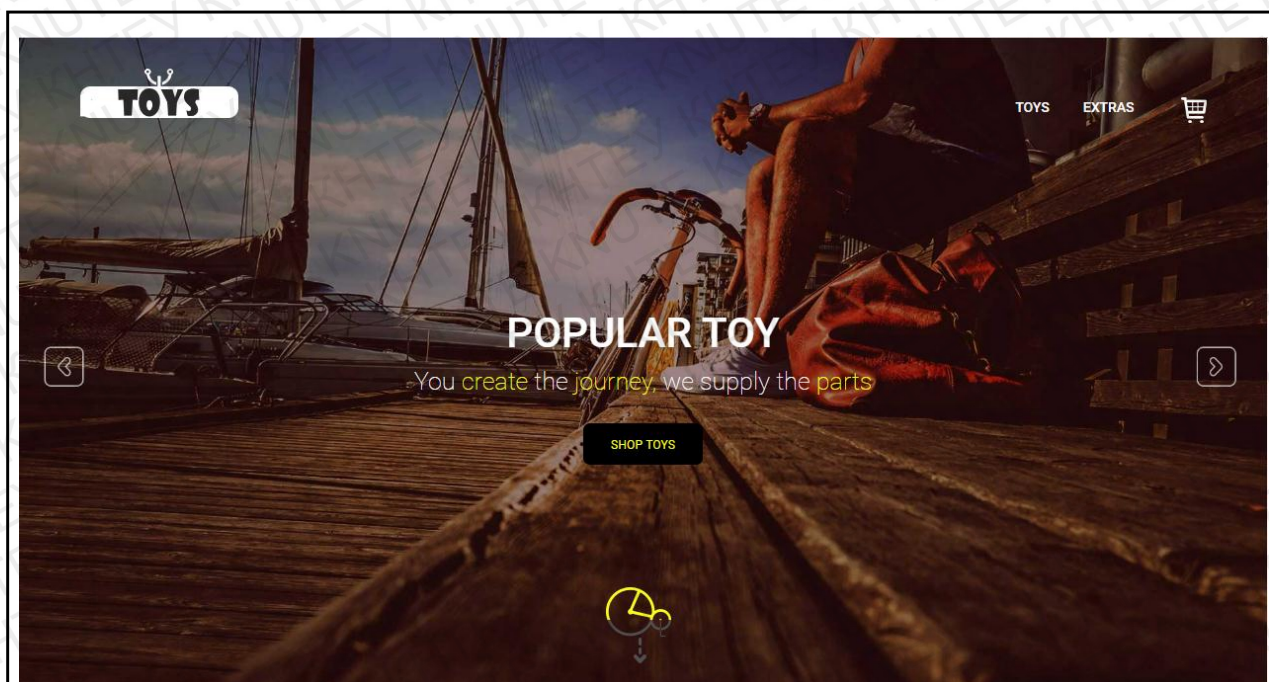


Рис 3.2. Дизайн головної сторінки сайту

На сторінці з інформацією про товар необхідно приділити найбільшу увагу презентації самого товару. Для цього блок про товар візуально розділений на дві частини: зображення товару і інформація про товар.

Дизайн сторінки з товаром наведено на рис 3.3.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		20



Рис 3.3. Дизайн сторінки з товаром

На сторінці категорії товару представлений список товарів, що відносяться до даної категорії. В основній частині сторінки наведені зображення, назви і ціна товарів, знайдених в каталозі за вказаними параметрами.

Дизайн сторінки категорії товарів приведена на рис 3.4.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		21

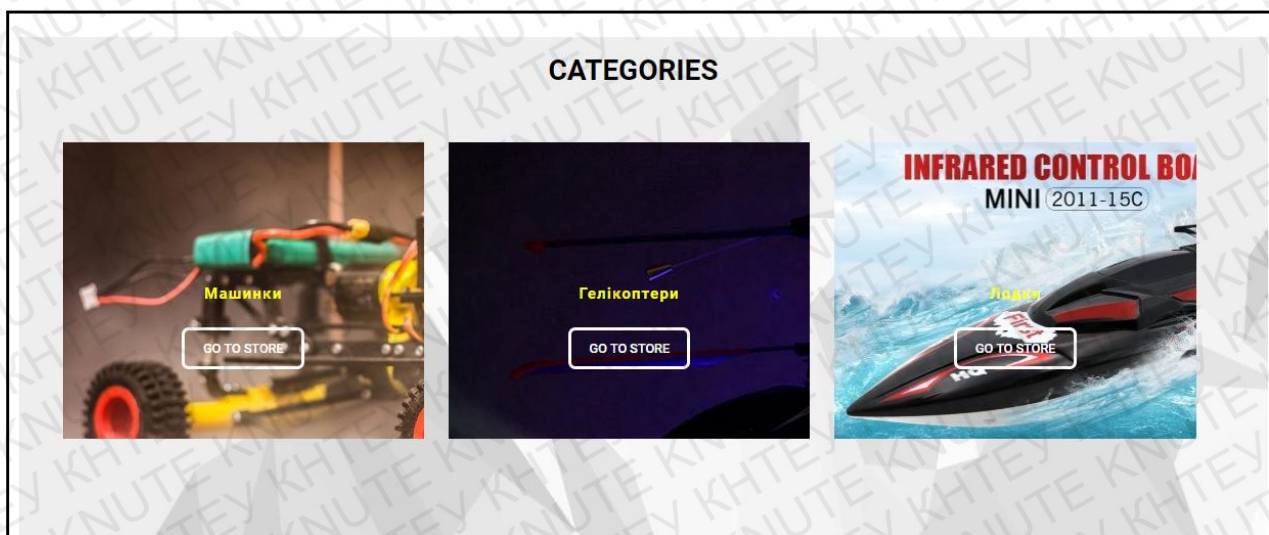


Рис 3.4. Дизайн сторінки категорії товарів

3.2. Розробка сайту. Валідація

Верстка була виконана на мові гіпертекстової розмітки HTML, з використанням таблиць каскадних стилів CSS.

Для забезпечення кросбраузерності веб-сайту, була підключена таблиця каскадних стилів Normalize, яка скидає налаштування браузерів, встановлені розробниками значеннями за замовчуванням.

Для створення адаптивної верстки був застосований фреймворк Bootstrap.

Для підтримки рішень, написаних на мові JavaScript, була підключена бібліотека jQuery.

jQuery - бібліотека JavaScript, що фокусується на взаємодії JavaScript і HTML. Бібліотека jQuery допомагає легко отримувати доступ до будь-якого елементу DOM, звертатися до атрибутів і вмісту елементів DOM, маніпулювати ними. Також бібліотека jQuery надає зручний API для роботи з AJAX.

У даній роботі застосовується блокова, гумова верстка.

Вихідний код верстки головної сторінки сайту і стилів сайту наведено в Додатку А.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		22

Слайдер, що розташовується на деяких сторінках сайту реалізований за допомогою мови програмування JavaScript.

Слайдер виводить по черзі елементи слайдера на веб-сторінку. Ця дія досягається шляхом зміни параметра у елемента зі значення «none» властивості `display` на значення «`block`». Відображення блоків відбувається по черзі, через певний проміжок часу, або після натискання на кнопки «вліво» чи «вправо», що знаходяться з боків слайдера.

Анімація переходу на слайдері створена шляхом зміни положення елементів на сторінці. Це досягається за допомогою зміни параметра `left`. Для того, щоб елементи не відображалися за межами області слайдера, до блоку слайдера додано властивість «`overflow: hidden`».

Вихідний код слайдера наведено в Додатку Б.

Верстка сайту повністю валідна, що забезпечує коректне відображення сторінок сайту у всіх популярних браузерях.

Перевірка на валідність була пройдена на веб-сайті www.w3c.org.

3.3. Розробка web-сервісу

Перш за все, необхідно створити проект, для цього, в консолі вбиваємо команду:

```
$ npm init
```

Тепер необхідно додати бібліотеки, які будуть запускати проект та бібліотека-драйвер для роботи з `mysql`:

```
$ npm i --save fastify && fastify-formbody && fastify-static && mysql
```

В останньому варіанті `package.json` має такий вигляд:

```
{  
  "name": "server",  
  "version": "1.0.0",  
  "main": "app.js",
```

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		23

```

"scripts": {
  "start": "node app.js"
},
"dependencies": {
  "fastify": "^2.3.0",
  "fastify-formbody": "^3.1.0",
  "fastify-static": "^2.4.0",
  "mysql": "^2.17.1"
}
}

```

Тепер, коли підключені всі необхідні бібліотеки для роботи з запитами, базою даних та сам сервер (всі файли розташовані в node_modules папці) - необхідно реалізувати запуск fastify сервера. Для цього створюємо app.js файл та додаємо:

```

const fastify = require('fastify')()
fastify.listen(process.env.PORT || 3000, err => {
  if (err) throw err
  console.log(`server listening on
${fastify.server.address().port}`)
})

```

Цей код відповідає за запуск сервера на 3000 порту, якщо це не вказано в env (середовищі ОС). Тепер створюємо базу даних - toy_shop. Для цього за допомогою СУБД - phpMyAdmin, створюємо БД, а потім analytics таблицю (рис 3.5.) :

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		24

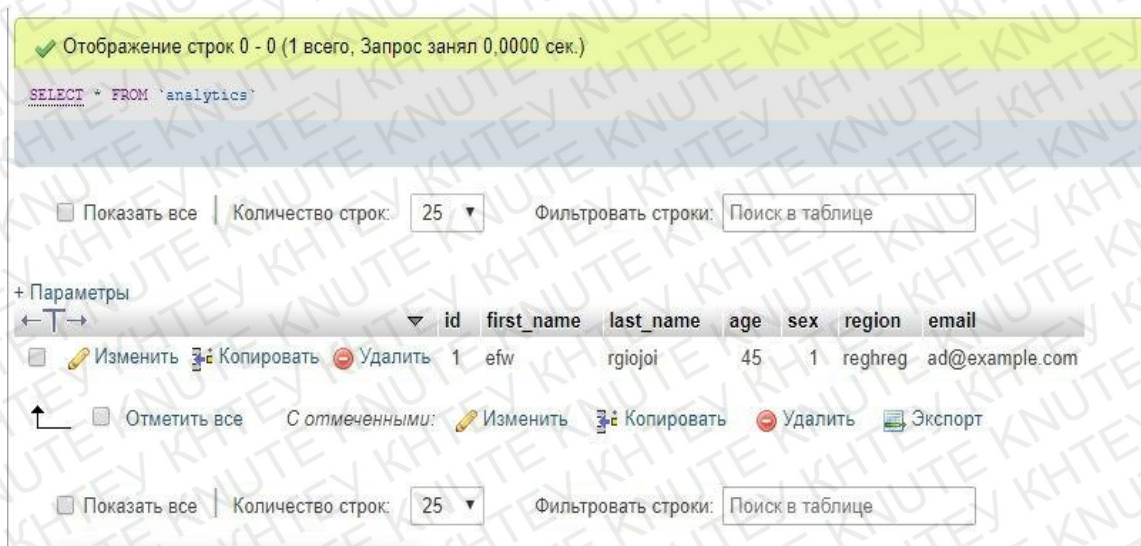


Рис 3.5. База даних

В коді додаємо вже імпортовану бібліотеку та підключаємося до створеної бази даних:

```
const mysql = require('mysql')
const db = mysql.createConnection({
  host: 'localhost',
  user: 'root',
  password: '',
  database: 'toy-shop'
})
```

Додаємо модулі до fastify для максимально швидкого завантаження статичного файлу і роботи з запитами від форми:

```
fastify.register(require('fastify-formbody'))
fastify.register(require('fastify-static'), {
  root: path.join(__dirname, 'public')
})
```

Залишилось створити перший роут - отримання даних від форми, який користувачі заповнюють та відправляють за допомогою технології аякс (див Додаток В).

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		25

Серверна частина готова, тепер необхідно створити статичні html файли для відображення веб-сайту.

Залишилось створити діалогове вікно (Рис 3.6.), яке відобразить форму для користувача при заході на сайт. В index.html файлі, в кінці документа додаємо вид діалогового вікна (див. додаток Г).

Рис 3.6. Діалогове вікно

Після того, як користувач вперше заходить на сайт - діалогове вікно відобразиться, якщо він закрий з відправленим запитом, або ж ні - ми додаємо помітку в localStorage користувача, та після оновлення сторінки - діалогове вікно не відобразиться.

Скрипт (логіка) по відкритті діалогового вікна після заходу на сайт та відправлення аїах запиту до сервера - наведено в Додатку Д.

3.4. Тестування та налагодження системи

Для тестування веб-сайту, сторінки сайту були протестовані на всіх популярних браузерах.

В результаті перевірки, вдалося виявити деякі помилки.

Браузер Internet Explorer не має підтримки нових властивостей HTML 5 і CSS 3, що викликало певні помилки у відображенні

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		26

зверстаних сторінок в даному браузері. Так, необхідно замінити html-теги <header> і <footer>, на підтримуваний в цій версії браузера <div>.

Також, даний браузер не підтримує псевдо-класи, особливо використовувані в роботі класи «: first-of-type» і «: nth-child», в зв'язку з цим, необхідно в блоках, що використовують властивості даних псевдо-класів, прописати додаткові класи.

У браузері Opera виникли проблеми з відображенням зображень товару, на сторінці товару. Для виправлення цієї помилки у зображень були прописані максимально дозволені розміри.

На етапі тестування інших помилок виявлено не було.

3.5. Висновки до розділу 3

В результаті проведеної роботи було створено веб-сайт «Інтернет-магазин іграшок «Toys»».

При створенні сайту були використані найпопулярніші технології, такі як HTML, CSS, JavaScript. Отриманий сайт є адаптивним і має чітку логічну структуру.

Розроблений веб-сайт має зрозумілий і простий користувацький інтерфейс, що забезпечить схвалення сайту з боку клієнтів Інтернет-магазину. Реалізований сайт дозволяє відображати інформацію: про товари, про категорії товарів, дозволяє клієнтам додавати товари в кошик, оформляти замовлення.

Також було розроблено web-сервіс для аналізу відвідувачів, що допоможе в майбутньому визначити свою цільову аудиторію.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		27

ВИСНОВКИ

В результаті проведеної роботи було створено веб-сайт «Інтернет-магазин іграшок «Toys»», а також web-сервіс для аналізу відвідувачів.

Для розробки веб-сайту був проведений аналіз предметної області, було складено технічне завдання, на підставі якого був створений дизайн майбутнього сайту і зверстані веб-сторінки по розробленому дизайну. Створений веб-сайт повністю відповідає вимогам, пред'явлених до проекту в технічному завданні.

При створенні сайту були використані найпопулярніші технології, такі як HTML, CSS, JavaScript. Отриманий сайт є адаптивним і має чітку логічну структуру, що без особливих зусиль дозволить прив'язати даний веб-сайт до будь-якої системи управління сайтами, використовувати і розвивати сайт в подальшому.

Розроблений веб-сайт має зрозумілий і простий користувацький інтерфейс, що забезпечить схвалення сайту з боку клієнтів Інтернет-магазину. Реалізований сайт дозволяє відображати інформацію: про товари, про категорії товарів, дозволяє клієнтам додавати товари в кошик, оформляти замовлення.

Для створення web-сервісу також було використано ряд технологій. База даних MySQL для збереження даних та їх аналізу. А також веб-фреймворк Fastify – це каркас для створення сервеної частини веб-сайту на Nodejs, в якому є всі необхідні компоненти для роутінга, валідації, middleware та ін.

Розроблений web-сервіс допоможе визначити свою цільову аудиторію, а отже, це дасть змогу покращити його.

					<i>КНТЕУ 6.050103 10-15.БР</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	<i>Розробка музичного веб- додатку</i>	Стадія	Аркуш	Акрушів
Зав. Каф.		<i>Криворучко О.В</i>					28	34
Керівник		<i>Котенко Н.О.</i>				<i>Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 10 група</i>		
Гарант		<i>Цензура М.О.</i>						
Розробив		<i>Карташ Д.О.</i>						

Аналіз аудиторії сайту дає розгорнуте уявлення про контингент відвідувачів сайту, їх географічне розташування, інтерес, виявлений до сайту, оцінку приналежності відвідувачів до цільової аудиторії, популярні і непопулярні сторінки. Аналіз аудиторії сайту для того, щоб зрозуміти, які дії необхідно зробити для того, щоб сайт став більш цікавий користувачам.

Для запуску веб-сайту в мережі Інтернет необхідно придбати домен, хостинг, систему управління сайтом, якщо це необхідно.

Веб-сайт «Інтернет-магазин іграшок «Toys»» допоможе організації, яка бажає продавати свої товари через Інтернет, розширити свою клієнтську базу і збільшити прибуток.

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		29

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гради Буч. Об'єктно-орієнтований аналіз і проектування. Біном, СПб, 2010. -560с.
2. Орлов С.А. Технологія розробки програмного забезпечення. СПб. Пвтер, 2002. -464 с.
3. Соммервилл Иан. Інженерія програмного забезпечення. М .: Вільямс, 2008. - 624с.
4. Давидов В.И.б Кунгурцев А.Б. Об'єктно-програмні додатки. Одеса: Автограф, 2013. - 124с.
5. Вігерс Карл. Розробка вимог до програмного забезпечення ІД «Русская редакция», 2010-576с

Інтернет ресурси:

1. Режим доступу «Проектування веб-сайту» :
<https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=701071>
2. Режим доступу «Основні вимоги до створення веб-сайтів» :
<https://recommerce.com.ua/vimogi-do-stvorenniya-saitu>
3. Режим доступу «Робота з bootstrap» :
<https://bootstrap-4.ru/docs/4.2.1/getting-started/introduction/>
4. Режим доступу «Офіційна документація PHP» :
<https://www.php.net/>
5. Режим доступу «Теорія розробки веб-сайту»: https://pidruchniki.com/2015082665983/informatika/teoriya_rozrobki_veb-saytu

					<i>КНТЕУ 6.050103 10-15.БР</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка музичного веб-додатку	Стадія	Аркуш	Акрюшів
Зав. Каф.		Криворучко О.В					30	34
Керівник		Котенко Н.О.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 10 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Карташ Д.О.						

ДОДАТКИ

Додаток А

Вихідний код головної сторінки

Вихідний код файлу index.html:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Toy Shop </title>
<link href="css/bootstrap.css" rel='stylesheet' type='text/css' />
<!-- jQuery (Bootstrap's JavaScript plugins) -->
<script src="js/jquery.min.js"></script>
<!-- Custom Theme files -->
<link href="css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all" />
<!-- Custom Theme files -->
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name="keywords" content="TOY-shop Responsive web template, Bootstrap Web Templates, Flat
Web Templates, Andriod Compatible web template,
Smartphone Compatible web template, free webdesigns for Nokia, Samsung, LG, SonyErricsson, Motorola
web design" />
<script type="application/x-javascript"> addEventListener("load", function() { setTimeout(hideURLbar, 0);
}, false); function hideURLbar(){ window.scrollTo(0,1); } </script>
<!--webfont-->
<link href='http://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:500,900,100,300,700,400' rel='stylesheet'
type='text/css'>
<!--webfont-->
<!-- dropdown -->
<script src="js/jquery.easymdropdown.js"></script>
<link href="css/nav.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all"/>
<script src="js/scripts.js" type="text/javascript"></script>
<!--js-->
<!-- start-smoth-scrolling----->
<script type="text/javascript" src="js/move-top.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js/easing.js"></script>
<script type="text/javascript">
jQuery(document).ready(function($) {
$($(".scroll").click(function(event){
event.preventDefault();
$('html,body').animate({scrollTop:$(this.hash).offset().top},900);
});
});
</script>
<!-- start-smoth-scrolling----->
</head>
<body>
<!--banner-->
<script src="js/responsiveslides.min.js"></script>
<script>
$(function () {
$("#slider").responsiveSlides({
auto: true,
nav: true,
speed: 500,
namespace: "callbacks",
pager: true,
});
});
```

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		31

```

});
</script>
<div class="banner-bg banner-bg1">
  <div class="container">
    <div class="header">
      <div class="logo">
        <a href="index.html"></a>
      </div> <div class="top-nav">
        <label class="mobile_menu" for="mobile_menu">
          <span>Menu</span>
        </label>
        <input id="mobile_menu" type="checkbox">
        <ul class="nav">
          <li class="dropdown1"><a href="bicycles.html">TOYS</a>
            <ul class="dropdown2">
              <li><a href="bicycles.html">Машинки</a></li>
              <li><a href="bicycles.html">Гелікоптери</a></li>
              <li><a href="bicycles.html">Кораблі</a></li>
            </ul>
          </li>
          <li class="dropdown1"><a href="404.html">EXTRAS</a>
            <ul class="dropdown2">
              <li><a href="404.html">CLASSIC BELL</a></li>
              <li><a href="404.html">BOTTLE CAGE</a></li>
              <li><a href="404.html">TRUCK GRIP</a></li>
            </ul>
          </li>
          <a class="shop" href="cart.html"></a>
        </ul>
      </div>
    </div>
    <div class="clearfix"></div>
    </div>
    <div class="caption">
      <div class="slider">
        <div class="callbacks_container">
          <ul class="rslides" id="slider">
            <li><h1>REGULAR TOY</h1></li>
            <li><h1>POPULAR TOY</h1></li>
            <li><h1>INTERESTING TOY</h1></li>
          </ul>
          <p>You <span>create</span> the <span>journey,</span> we supply the <span>parts</span></p>
          <a class="morebtn" href="bicycles.html">SHOP TOYS</a>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="dwn">
      <a class="scroll" href="#cate"></a>
    </div>
  </div>
<!--/banner-->
<div id="cate" class="categories">
  <div class="container">
    <h3>CATEGORIES</h3>
    <div class="categorie-grids">
      <a href="bicycles.html"><div class="col-md-4 cate-grid grid1">
        <h4>Машинки</h4>
        <a class="store" href="bicycles.html">GO TO STORE</a>
      </div>
    </div>
  </div>

```

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		32

```

</div></a>
<a href="bicycles.html"><div class="col-md-4 cate-grid grid2">
<h4>Генікоптеп</h4>
<a class="store" href="bicycles.html">GO TO STORE</a>
</div></a>
<a href="bicycles.html"><div class="col-md-4 cate-grid grid3">
<h4>Лодки</h4>
<a class="store" href="bicycles.html">GO TO STORE</a>
</div></a>
<div class="clearfix"></div>
</div>
</div>
<!--bikes-->
<div class="bikes">
<h3>POPULAR TOYS</h3>
<div class="bikes-grids">
<ul id="flexiselDemo1">
<li>

<div class="bike-info">
<div class="model">
<h4>FIXED GEAR<span>$249.00</span></h4>
</div>
<div class="model-info">
<select>
<option value="volvo">OPTION</option>
<option value="saab">Option</option>
<option value="opel">Option</option>
<option value="audi">Option</option>
</select>
<a href="bicycles.html">BUY</a>
</div>
<div class="clearfix"></div>
<div class="viw">
<a href="bicycles.html">Quick View</a>
</div>
</li>
<li>

<div class="bike-info">
<div class="model">
<h4>BIG BOY ULTRA<span>$249.00</span></h4>
</div>
<div class="model-info">
<select>
<option value="volvo">OPTION</option>
<option value="saab">Option</option>
<option value="opel">Option</option>
<option value="audi">Option</option>
</select>
<a href="bicycles.html">BUY</a>
</div>
<div class="clearfix"></div>
<div class="viw">
<a href="bicycles.html">Quick View</a>

```

					KHTEY 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		33

```

</div>
</li>
<li>

<div class="bike-info">
<div class="model">
<h4>ROCK HOVER<span>$300.00</span></h4>
</div>
<div class="model-info">
<select>
<option value="volvo">OPTION</option>
<option value="saab">Option</option>
<option value="opel">Option</option>
<option value="audi">Option</option>
</select>
<a href="bicycles.html">BUY</a>
</div>
<div class="clearfix"></div>
</div>
<div class="viw">
<a href="bicycles.html">Quick View</a>
</div>
</li>
<li>

<div class="bike-info">
<div class="model">
<h4>SANSACHG<span>$249.00</span></h4>
</div>
<div class="model-info">
<select>
<option value="volvo">OPTION</option>
<option value="saab">Option</option>
<option value="opel">Option</option>
<option value="audi">Option</option>
</select>
<a href="bicycles.html">BUY</a>
</div>
<div class="clearfix"></div>
</div>
<div class="viw">
<a href="bicycles.html">Quick View</a>
</div>
</li>
<li>

<div class="bike-info">
<div class="model">
<h4>JETT MAC<span>$340.00</span></h4>
</div>
<div class="model-info">
<select>
<option value="volvo">OPTION</option>
<option value="saab">Option</option>
<option value="opel">Option</option>
<option value="audi">Option</option>
</select>
<a href="bicycles.html">BUY</a>

```

					KHTEY 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		34

```
</div>
<div class="clearfix"></div>
</div>
<div class="viw">
<a href="bicycles.html">Quick View</a>
</div>
</li>
<li>

<div class="bike-info">
<div class="model">
<h4>SANSACHG<span>$249.00</span></h4>
</div>
<div class="model-info">
<select>
<option value="volvo">OPTION</option>
<option value="saab">Option</option>
<option value="opel">Option</option>
<option value="audi">Option</option>
</select>
<a href="bicycles.html">BUY</a>
</div>
<div class="clearfix"></div>
</div>
<div class="viw">
<a href="bicycles.html">Quick View</a>
</div>
</li>
</ul>
<script type="text/javascript">
$(window).load(function() {
$("#flexiselDemo1").flexisel({
visibleItems: 3,
animationSpeed: 1000,
autoPlay: true,
autoPlaySpeed: 3000,
pauseOnHover:true,
sponsiveBreakpoints: {
changePoint:480,
visibleItems: 1
},
landscape: {
changePoint:640,
visibleItems: 2
},
tablet: {
changePoint:768,
visibleItems: 3
}
});
});
</script>
<script type="text/javascript" src="js/jquery.flexisel.js"></script>
</div>
</div>
<!-->
<div class="contact">
```

					KHTEY 6.050103 10-15.БР	Лист
						35
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		

```
<div class="container">
<h3>CONTACT US</h3>
<p>Please contact us for all inquiries and purchase options.</p>
<form>
<input type="text" placeholder="NAME" required="">
<input type="text" placeholder="SURNAME" required="">
<input class="user" type="text" placeholder="USER@DOMAIN.COM" required=""><br>
<textarea placeholder="MESSAGE"></textarea>
<input type="submit" value="SEND">
</form>
</div>
</div>
<!-->
<div class="footer">
<div class="container wrap">
<div class="logo2">
<a href="index.html"></a>
</div>
<div class="ftr-menu">
<ul>
<li><a href="bicycles.html">TOYS</a></li>
<li><a href="404.html">EXTRAS</a></li>
</ul>
</div>
<div class="clearfix"></div>
</div>
</div>
<!-->

</body>
</html>
```

Вихідний код слайдера:

Вихідний код файлу responsiveslides.min.js

```
(function(c,I,B){c.fn.responsiveSlides=function(l){var
a=c.extend({auto:!0,speed:500,timeout:4E3,pager:!1,nav:!1,random:!1,pause:!1,pauseControls:!0,p
revText:"Previous",nextText:"Next",maxwidth:"",navContainer:"",manualControls:"",namespace:"
rslides",before:c.noop,after:c.noop},l);return this.each(function(){B++;var
f=c(this),s,r,t,m,p,q,n=0,e=f.children(),C=e.size(),h=parseFloat(a.speed),D=parseFloat(a.timeout),u
=parseFloat(a.maxwidth),g=a.namespace,d=g+B,E=g+" _nav "+d+" _nav",v=g+" _here",j=d+" _on",
w=d+" _s",k=c("<ul class='"+g+" _tabs "+d+" _tabs'
/>"),x={"float":"left",position:"relative",opacity:1,zIndex:2},y={"float":"none",position:"absolute",
opacity:0,zIndex:1},F=function(){var
b=(document.body||document.documentElement).style,a="transition";if("string"===typeof
b[a])return!0;s=["Moz","Webkit","Khtml","O","ms"];var
a=a.charAt(0).toUpperCase()+a.substr(1),c=0;c<s.length;c++)if("string"===typeof
b[s[c]+a])return!0;return!1}(),z=function(b){a.before(b);F?(e.removeClass(j).css(y).eq(b).addClass
(j).css(x),
n=b,setTimeout(function(){a.after(b)},h)):e.stop().fadeOut(h,function(){c(this).removeClass(j).css(
y).css("opacity",1)).eq(b).fadeIn(h,function(){c(this).addClass(j).css(x);a.after(b);n=b});a.rando
m&&(e.sort(function(){return Math.round(Math.random())-
0.5}),f.empty().append(e));e.each(function(a){this.id=w+a});f.addClass(g+"
"+d);l&&l.maxwidth&&f.css("max-
width",u);e.hide().css(y).eq(0).addClass(j).css(x).show();F&&e.show().css({"-webkit-
transition":"opacity "+h+"ms ease-in-out","-moz-transition":"opacity "+
h+"ms ease-in-out","-o-transition":"opacity "+h+"ms ease-in-out",transition:"opacity "+h+"ms
ease-in-out"});if(1<e.size()){if(D<h+100)return;if(a.pager&&!a.manualControls){var
A=[];e.each(function(a){a+=1;A+="- <a href='#'
class='"+w+a+"'>" +a+"</a></li>"});k.append(A);l.navContainer?c(a.navContainer).append(k):f.aft
er(k)}a.manualControls&&(k=c(a.manualControls),k.addClass(g+" _tabs
"+d+" _tabs"));a.pager|a.manualControls&&k.find("li").each(function(a){c(this).addClass(w+(a+
1)));if(a.pager|a.manualControls)q=
k.find("a"),r=function(a){q.closest("li").removeClass(v).eq(a).addClass(v)};a.auto&&(t=function()
{p=setInterval(function(){e.stop(!0,!0);var
b=n+1<C?n+1:0;(a.pager|a.manualControls)&&r(b);z(b)},D)},t());m=function(){a.auto&&(clearIn
terval(p),t());a.pause&&f.hover(function(){clearInterval(p)},function(){m()});if(a.pager|a.manual
Controls)q.bind("click",function(b){b.preventDefault();a.pauseControls|m();b=q.index(this);n===
b|c("." +j).queue("fx").length||(r(b),z(b))).eq(0).closest("li").addClass(v),
a.pauseControls&&q.hover(function(){clearInterval(p)},function(){m()});if(a.nav){g="<a href='#'
class='"+E+" prev">" +a.prevText+"</a><a href='#' class='"+E+"
next">" +a.nextText+"</a>";l.navContainer?c(a.navContainer).append(g):f.after(g);var
d=c("." +d+" _nav"),G=d.filter(".prev");d.bind("click",function(b){b.preventDefault();b=c("." +j);if(!
b.queue("fx").length){var d=e.index(b);b=d-
1;d=d+1<C?n+1:0;z(c(this)[0]===G[0]?b:d);if(a.pager|a.manualControls)r(c(this)[0]===G[0]?b:d)

```

Розр:

```

fastify.post('/api/analytics', async (req, reply) => {
  const data = {}
  // Fill data
  Array('first_name', 'last_name', 'age', 'sex', 'region', 'email')
    .forEach(attr => data[attr] = req.body[attr])
  data.age = +data.age
  // Validate
  if (!data.first_name || !data.last_name || !data.age || !data.region || !data.email) {
    reply.code(422)
    return { message: 'Введіть всі дані' }
  }
  if (!validateEmail(data.email)) {
    reply.code(422)
    return { message: 'E-mail не валідний' }
  }
  const result = await new Promise((resolve) => {
    // Check if exists
    db.query('SELECT * FROM analytics WHERE email = ? LIMIT 1', data.email, (error, results,
fields) => {
      if (error) return resolve({ error: 'Помилка при роботі з БД' })
      if (!!results.length) {
        return resolve({ error: 'E-mail вже існує' })
        // Insert a new record to DB
        db.query('INSERT INTO analytics SET ?', data, (error, results, fields) => {
          if (error) resolve({ error: error.code === 'ER_DUP_ENTRY' ? 'E-mail вже існує' : 'Помилка
при роботі з БД' })
          resolve({ success: 'Збережено' })
        })
      })
      if (result.error) {
        reply.code(422)
        return { message: result.error }
      }
      return { message: result.success }
    })
  })
})

```

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		38

Діалогове вікно:

```

<div class="modal fade" id="infoUserModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="infoUserModalLabel">
  <div class="modal-dialog" role="document">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close"><span
        aria-hidden="true">&times;</span></button>
        <h4 class="modal-title" id="infoUserModalLabel">Інформація про користувача</h4>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <div class="alert alert-danger hidden" role="alert"></div>
        <form>
          <div class="form-group">
            <label for="form-email" class="control-label">E-mail:</label>
            <input type="email" class="form-control" x-attr="email" id="form-email">
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="form-first_name" class="control-label">Ім'я:</label>
            <input type="text" class="form-control" x-attr="first_name" id="form-first_name">
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="form-last_name" class="control-label">Прізвище:</label>
            <input type="text" class="form-control" x-attr="last_name" id="form-last_name">
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="form-age" class="control-label">Вік:</label>
            <input type="number" class="form-control" x-attr="age" id="form-age">
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="form-region" class="control-label">Регіон:</label>
            <input type="text" class="form-control" x-attr="region" id="form-region">
          </div>
          <div class="form-group">
            <label>
              <input type="radio" name="sex" value="1" x-attr="sex" checked>
              Чоловік
            </label>
            <label>
              <input type="radio" name="sex" value="0" x-attr="sex">
              Жінка
            </label>
          </div>
          <button type="submit" style="display: none"></button>
        </form>
        <small>ці данні будуть використовуватись тільки для аналізу аудиторії інтернет-
        магазину</small>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпись	Дата		39

Додаток Д

Відкриття діалогового вікна після заходу на сайт та відправлення аях запити до сервера:

```
<script>
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
  var modalEl = $('#infoUserModal')
  var modalFormEl = modalEl.find('form')
  var modalBtnSend = modalEl.find('.send-request')
  var modalAlert = modalEl.find('.alert')
  modalEl.on('hidden.bs.modal', () => {
    localStorage.setItem('modal-user-info', '1')
  }) // On submit - send request to API
  modalFormEl.submit((evt) => {
    evt.preventDefault()
    sendRequest() })
  modalBtnSend.click((evt) => {
    evt.preventDefault()
    sendRequest() })
  // Show modal if not viewed
  if (!localStorage.getItem('modal-user-info')) {
    modalEl.modal()
  } function sendRequest() {
    var data = {}
    modalFormEl.find('input').each(function () {
      var attr = this.getAttribute('x-attr')
      switch (this.type) {
        case 'email':
        case 'text':
          data[attr] = String(this.value)
          break
        case 'radio':
          if (Boolean(this.checked)) {
            data[attr] = this.value === '1'
          }
          break
        case 'number':
          data[attr] = Number(this.value)
          break
        default:
          data[attr] = this.value
        } })
    modalAlert.addClass('hidden')
    fetch('api/analytics', {
      body: JSON.stringify(data),
      headers: {
        'Content-Type': 'application/json'
      },
      method: 'post' })
    .then((res) => {
```

					КНТЕУ 6.050103 10-15.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		40