Міністерство освіти і науки України

Національний університет “Львівська політехніка”

Кафедра “Системи автоматизованого проектування”

**ЗВІТ**

про проходження практики за темою бакадаврської кваліфікаційної роботи

студента ІV курсу групи КН-44

Турка Олега

**База практики** Кафедра САПР, м.Львів \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва та адреса підприємства)

**Термін практики** з «29» квітня 2019 р. по з «11» травня 2019 р.

**Керівники практики**

від кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент каф САП Фармага І.В.

(підпис) (наук.ст, вч.звання, прізвище, ім’я, по батькові)

від бази практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (посада, прізвище, ім’я, по батькові)

**Тема:** Розроблення системи онлайнового бронювання замовлення в закладах ресторанного бізнесу

**ОЦІНКА** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дата** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Львів – 2019

Зміст

[1. Вступ 3](#_Toc513466405)

[2. Опис бази практики](#_Toc513466406) 6

[3. Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи](#_Toc513466407) 7

[4. Методологія розробки ПП](#_Toc513466408) 7

[5. Огляд архітектури ПП 1](#_Toc513466410)0

[6. Дерево рішень 1](#_Toc513466411)3

[7. Висновок 1](#_Toc513466412)4

[8. Список використаної літератури](#_Toc513466413) 15

1. Вступ

Перед дипломна практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи студентів є невід’ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки студентів вищих навчальних закладів України. Вона становить важливу та обов’язкову ланку в системі наскрізної практичної підготовки висококваліфікованих фахівців до майбутньої практичної діяльності. Переддипломна практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, вдосконалення практичних навичок і умінь в роботі за обраною спеціальністю, аналіз та виконання завдань для оформлення та захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи.

Основними завданнями переддипломної практики є:

* провести дослідження на тему власного диплому «Розроблення системи онлайнового бронювання замовлення в закладах ресторанного бізнесу»;
* спроектувати реалізацію автоматизованої програми для менеджменту завдань ;
* ознайомлення з нормативно-технологічною документацією підприємства – бази практики, вивчення особливостей адміністративної та інформаційної взаємодії між його окремими підрозділами;
* ознайомлення з конфігурацією та архітектурою технічних засобів всередині організації;
* ознайомлення з програмним забезпеченням і програмними продуктами, які використовуються або створюються в процесі діяльності організації де проходила переддипломна практика;
* ознайомлення з технологічними процесами керування інформаційними потоками, організацією зберігання даних, створення баз даних і доступу до даних;
* вивчення послідовності, методів і засобів оброблення даних;
* опанування технологіями розроблення, впровадження та супроводу програмного забезпечення;
* вивчення основ конфігурування технічних засобів, інформаційних систем та мереж, систем автоматизованого проектування та керування;
* оволодіння сучасними технологіями оброблення інформації та застосування їх для виконання практичних завдань;
* набуття виробничих навичок, а саме: технічної, проектувальної, виконавської;
* набуття навичок групової роботи та роботи в колективі спеціалістів;
* підготовка до вивчення спеціальних дисциплін на старших курсах.

Мета роботи - розробка веб-сервісу для онлайн резервації замовлення в закладах ресторанного бізнесу. Система функціонуватиме у вигляді веб-версії сайту, адаптованої до мобільних пристроїв.

Задача дослідження - створення інформаційної моделі системи, яка буде відслідковувати вільні місця в закладі, забезпечуватиме зручну навігацію в базі даних.

Об’єктом дослідження є інформаційна система для оптимізації пошуку даних, потрібних користувачеві.

Предмет дослідження - процеси навігації та пошуку вільного місця в будь-який проміжок часу відповідно до ваших вподобань на інформаційному ресурсі у вигляді сайту.

Новизна роботи полягає в інформаційній допомозі користувачу, який не бажає витрачати час на очікування в чергах на вільний столик, а бажає заздалегідь знати, чи є вільні місця. Цільова аудиторія ресурсу прагне економити свій час для пошуку потрібної інформації, та отримати актуальну інформацію щодо зайнятості закладу.

Веб-сервіс для онлайн бронювання - популярний та ефективний спосіб отримання доступних, точних даних відповідно до незайнятості місць. Система, представлена у даній роботі, написана сучасними мовами програмування, такі як: JavaScript та PHP, має зручний та привабливий інтерфейс, що є інтуїтивно зрозумілим для звичайного користувача. Вона не потребує глибоких знань в її кінцевому користуванні.

Система забезпечує швидку реєстрацію, точну та пришвидшену навігацію в базі даних, може конкурувати з іншими подібними сервісами, які знаходяться в Інтернет-мережі. В даній системі можна розгорнути підтримку різних мов, що є актуальним для українського мовного середовища та потенційного виводу програми на міжнародний ринок.

1. Опис бази практики

Проходження практики здійснювалося на кафедрі САПР НУ «Львівська політехніка» .

Кафедра "Системи автоматизованого проектування" (САПР) створена в 1989 році як профілююча з метою підготовки інженерів за спеціальністю "Системи автоматизованого проектування" в складі радіотехнічного факультету.

З травня 2000 року завідувачем кафедри САПР є Лобур Михайло Васильович.

Територіально кафедра розташована в IV навчальному корпусі (318-324 аудиторії). В розпорядженні кафедри 5 навчальних лабораторій, оснащених сучасними комп'ютерами (107 комп'ютерів), які підключені в загально-університетську мережу з можливістю доступу до Інтернету.

Міжнародна співпраця кафедри

Працівники кафедри САПР постійно працюють в напрямку встановлення та розширення міжнародної діяльності з освітніми, науковими і комерційними установами Європи та світу. До міжнародної діяльності активно залучаються студенти старших курсів та аспіранти. Викладачі кафедри проходять стажування, читають лекції, організовують міжнародні семінари та беруть участь у різних науково-технічних конференціях в університетах Німеччини, Польщі, Бельгії, Італії, Чехії, Росії, Бєларусі, тощо.

Основною метою міжнародного співробітництва є отримання досвіду та встановлення високих стандартів наукової та викладацької діяльності згідно з міжнародними правилами та вимогами Болонського процесу. Завдяки міжнародним контактам, працівники кафедри знайомі з сучасними тенденціями викладання навчальних курсів, методологічною підготовкою та технологічною базою. Це дозволяє їм адаптувати та застосовувати найкращий досвід провідних вищих навчальних закладів Європи у власній викладацькій діяльності.

1. Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи

Розроблення системи онлайнового бронювання замовлення в закладах ресторанного бізнесу

1. Методологія розробки ПП

Як методологію розробки було обрано **MySQL.**

MySQL — вільна система керування реляційними базами даних.

MySQL був розроблений компанією «ТсХ» для підвищення швидкодії обробки великих баз даних. Ця система керування базами даних (СКБД) з відкритим кодом була створена як альтернатива комерційним системам. MySQL з самого початку була дуже схожою на mSQL, проте з часом вона все розширювалася і зараз MySQL — одна з найпоширеніших систем керування базами даних. Вона використовується, в першу чергу, для створення динамічних веб-сторінок, оскільки має чудову підтримку з боку різноманітних мов програмування.

MySQL — компактний багатопотоковий сервер баз даних. Характеризується високою швидкістю, стійкістю і простотою використання.

MySQL вважається гарним рішенням для малих і середніх застосувань. Сирцеві коди сервера компілюються на багатьох платформах. Найповніше можливості сервера виявляються в UNIX-системах, де є підтримка багатопоточності, що підвищує продуктивність системи в цілому.

Можливості сервера MySQL:

* простота у встановленні та використанні;
* підтримується необмежена кількість користувачів, що одночасно працюють із БД;
* кількість рядків у таблицях може досягати 50 млн;
* висока швидкість виконання команд;
* наявність простої і ефективної системи безпеки.

База даних MySQL - реляційна база даних. У реляційній базі даних дані зберігаються не всі скопом, а в окремих таблицях, завдяки чому досягається виграш у швидкості та гнучкості. Таблиці зв'язуються між собою за допомогою відносин, завдяки чому забезпечується можливість об'єднувати при виконанні запиту дані з декількох таблиць. SQL як частина системи MySQL можна охарактеризувати як мова структурованих запитів плюс найбільш поширений стандартний мову, що використовується для доступу до баз даних [9].

СУБД MySQL є системою клієнт-сервер, яка містить багато-поточний SQL-сервер, що забезпечує підтримку різних обчислювальних машин баз даних, а також кілька різних клієнтських програм і бібліотек, засоби адміністрування і широкий спектр програмних інтерфейсів (API).

Сервер MySQL постійно працює на комп'ютері. Клієнтські програми (наприклад, скрипти PHP) посилають серверу MySQL SQL-запити через механізм сокетів (тобто за допомогою мережевих засобів), сервер їх обробляє і запам'ятовує результат. Тобто скрипт (клієнт) вказує, яку інформацію він хоче отримати від сервера баз даних. Потім сервер баз даних посилає відповідь (результат) клієнтові (скрипту).

Структура MySQL трирівнева:

а) бази даних;

б) таблиці;

в) записи.

Логічно - таблиця являє собою сукупність записів. А записи - це сукупність полів різного типу. Ім'я бази даних MySQL унікально в межах системи, а таблиці - в межах бази даних, поля – в межах таблиці. Один сервер MySQL може підтримувати відразу декілька баз даних, доступ до яких може розмежовуватися логіном і паролем. Знаючи ці логін і пароль, можна працювати з конкретною базою даних. Наприклад, можна створити або видалити в ній таблицю, додати записи і т. д. Зазвичай ім'я-ідентифікатор та пароль призначаються хостинг провайдерами, які і забезпечують підтримку MySQL для своїх користувачів.

ПЗ MySQL, є додатком з відкритим кодом. Кожен користувач може вивчити вихідний код і змінити його у відповідності зі своїми потребами.

Основні достоїнства пакету MySQL [9]:

‒ багатопоточність. Підтримка декількох одночасних запитів;

‒ оптимізація зв'язків з приєднанням багатьох даних за один прохід;

‒ записи фіксованої і змінної довжини;

‒ ОDBC драйвер в комплекті з вихідним текстом;

‒ гнучка система привілеїв і паролів;

‒ до 16 ключів в таблиці. Кожен ключ може мати до 15 полів;

‒ заснована на потоках, швидка система пам'яті;

‒ всі операції роботи з рядками не звертають уваги на регістр символів в

оброблюваних рядках.

1. Огляд архітектури ПП

Як методологію розробки було обрано **PHP** (англ. PHP: Hypertext Preprocessor — PHP: гіпертекстовий препроцесор), попередня назва: Personal Home Page Tools — скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні веб-сервера. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері веб-розробок (разом із Java, .NET, Perl, Python, Ruby). PHP підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів. PHP — проект відкритого програмного забезпечення.

PHP інтерпретується веб-сервером у HTML-код, який передається на сторону клієнта. На відміну від скриптової мови JavaScript, користувач не бачить PHP-коду, бо браузер отримує готовий html-код. Це є перевагою з точки зору безпеки, але погіршує інтерактивність сторінок. Але ніхто не забороняє використовувати PHP для генерування JavaScript-кодів, які виконуються вже на стороні клієнта.

PHP — мова, у код якої можна вбудовувати безпосередньо html-код сторінок, які, у свою чергу, коректно оброблюватимуться PHP-інтерпретатором. Обробник PHP просто починає виконувати код після відкриваючого тегу (<?php) і продовжує виконання до того моменту, поки не зустріне закриваючий тег (?>).

Велика різноманітність функцій PHP дає можливість уникати написання багаторядкових функцій, призначених для користувача, як це відбувається в C або Pascal.

Наявність інтерфейсів до багатьох баз даних

у PHP вбудовані бібліотеки для роботи з MySQL, PostgreSQL, mSQL, Oracle, dbm, Hyperware, Informix, InterBase, Sybase.

завдяки стандарту відкритого інтерфейсу зв'язку з базами даних (англ. Open Database Connectivity Standard, ODBC) можна підключатися до всіх баз даних, до яких існує драйвер.

**Традиційність**

Мова PHP здаватиметься знайомою програмістам, що працюють в різних областях. Багато конструкцій мови запозичені з С, Perl. Код РНР дуже схожий на той, який зустрічається в типових програмах мовами С або Pascal. Це помітно знижує початкові зусилля при вивченні PHP. PHP — мова, що поєднує переваги Perl та С і спеціально спрямована на роботу в Інтернеті, мова з універсальним і зрозумілим синтаксисом. І хоча PHP є досить молодою мовою, вона здобула таку популярність серед web-програмістів, що в наш час є найпопулярнішою мовою для створення веб-застосунків (скриптів).

**Наявність сирцевого коду та безкоштовність**

Стратегія Open Source, і розповсюдження початкових текстів програм в масах, безсумнівно справили благотворний вплив на багато проектів, в першу чергу — Linux хоч і успіх проекту Apache сильно підкріпив позиції прихильників Open Source. Сказане відноситься і до історії створення PHP, оскільки підтримка користувачів зі всього світу виявилася дуже важливим чинником в розвитку проекту PHP. Ухвалення стратегії Open Source і безкоштовне розповсюдження початкових текстів PHP надало неоціненну послугу користувачам. Окрім цього, користувачі PHP в усьому світі є свого роду колективною службою підтримки, і в популярних електронних конференціях можна знайти відповіді, навіть на найскладніші питання.

**Ефективність**

Ефективність є дуже важливим чинником у програмуванні для середовищ розрахованих на багато користувачів, до яких належить і web. Важливою перевагою PHP є те, що ця мова належить до інтерпретованих. Це дозволяє обробляти сценарії з достатньо високою швидкістю. За деякими оцінками, більшість PHP-сценаріїв (особливо не дуже великих розмірів) обробляються швидше за аналогічні їм програми, написані на Perl. Проте хоч би що робили розробники PHP, виконавчі файли, отримані за допомогою компіляції, працюватимуть значно швидше — в десятки, а іноді і в сотні разів. Але продуктивність PHP достатня для створення цілком серйозних веб-застосунків.

1. Дерево цілей системи

Оскільки сайт для онлайн бронювання є інформаційною системою, то його ефективне проектування потребує побудови дерева цілей. Це універсальний метод, що головує в системному аналізі та придатний до створення будь-якої бази даних - у тому числі, ресурсу для користувачів без глибоких технічних знань чи значного досвіду взаємодії з онлайн-ресурсами.

Дерево цілей подається у вигляді графічного зображення, де кожна ціль підпорядкована іншій та взаємопов’язана з нею. Структура відображає розподіл місії ресурсу та його мети на провідні та підпорядковані цілі, завдання та дії з виконання цих завдань.

Під час побудови дерева цілей потрібно враховувати принцип повноти редукції. Це процес, що зводить складне явище, інший процес або систему до спрощених складових.

Дерево цілей інформаційного ресурсу, що представлений в даній роботі, відображене на рис.2.1.

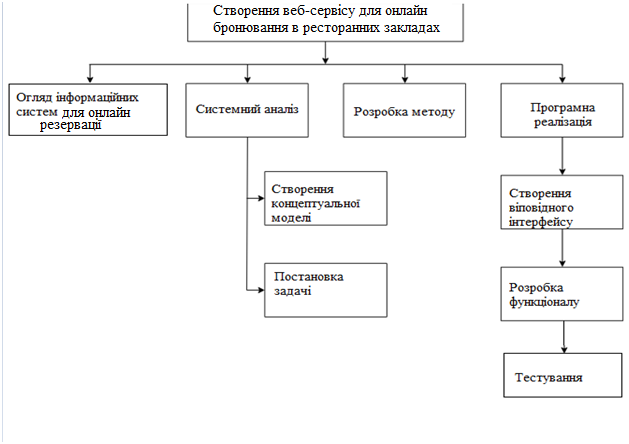


Рис. 5.1. Дерево цілей системи

1. Висновок

При проходженні практики на кафеді САПР я ознайомився з організацією зберігання даних, створення баз даних і доступу до даних за допомогою MySQL. Вивчив послідовності методів і засобів обробки даних, основи конфігурування технічних засобів, інформаційних систем та мереж, систем проектування та керування. Опанував технології розробки, впровадження та супроводу програмного продукту. Оволодів сучасними технологіями оброблення інформації та застосування їх для виконання практичних занять. Набув технічних, проектувальних та виконавських навичок. Набув навичок групової роботи та роботи в колективі спеціалістів. Виконав дане мені індивідуальне завдання .В процесі роботи я розглянув різні уже створені успішні продукти даної тематики, виділив позитивні і негативні моменти таких засобів.

### 

1. Список використаної літератури

1.PHP. [В Інтернеті] https://www.tutorialrepublic.com/php-tutorial/.

2. MySQL. [В Інтернеті] http://www.mysqltutorial.org/.

3. Decision Tree. [В Інтернеті] https://machinelearningmastery.com/implement-decision-tree-algorithm-scratch-python/

4. VNS. [В Інтернеті] http://vns.lp.edu.ua/.

5. 6. Технология разработки программного обеспечения Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул, 2008.

6. Дронов В. А. - HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов.

7. Підручник з Umbrello UML Modeller.