

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
„КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”

Технології розробки програмного забезпечення - 1.
Методології та засоби розробки

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання розрахункових робіт для студентів спеціальності
„Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології”

Рекомендовано кафедрою автоматизації хімічних виробництв
протокол №1 від 29.08.2017

Київ 2017

Технології розробки програмного забезпечення - 1. Методології та засоби розробки: Метод. вказівки до викон. розрахункових робіт для студ. спеціальності „Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” // Уклад.: Д.О. Ковалюк – К.: НТУУ «КПІ», 2017.

Рекомендовано кафедрою автоматизації
хімічних виробництв
протокол №1 від 29.08.2017

Навчальне видання

Технології розробки програмного забезпечення - 1.
Методології та засоби розробки

Методичні вказівки до виконання розрахункових робіт для студентів спеціальності „Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології”

Укладачі: Ковалюк Дмитро Олександрович, доц.

Відповідальний

редактор А.І. Жученко, докт. техн. наук, проф.

Авторська редакція

ЗМІСТ

Мета і завдання розрахункової роботи	4
Структура розрахункової роботи	5
Вимоги до оформлення та подання звіту	7
Порядок захисту	7
Варіанти завдань	8

МЕТА І ЗАВДАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

Метою виконання розрахункової роботи є одержання необхідних знань та вмінь для проектування, розробки та тестування програмного забезпечення web-систем.

В результаті виконання роботи студенти закріплюють наступні знання:

- архітектуру розподілених веб-додатків
- специфікацію http-протоколу;
- налаштування веб-серверів;
- мову програмування Php;
- адміністрування субд Mysql, мову запитів SQL;
- MVC-шаблон та його реалізацію на основі Laravel;
- використання вбудованих бібліотек Php;

Після виконання розрахункової роботи студенти повинні вміти:

- створювати програмне забезпечення для web-систем;
- виконувати налаштування, розгортання і відлагодження проекту.

.

СТРУКТУРА РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

Розрахункова робота повинна складатися з наступних частин:

1. Титульний лист.
2. Технічне завдання.
3. Зміст.
4. Розділ 1 – Опис предметної області.
5. Розділ 2 – Структура програмного забезпечення.
6. Висновки.
7. Список використаних джерел.
8. Додатки (лістинг програм і скріншоти).

Технічне завдання

Виконується постановка задачі, наводяться вимоги до функціональності програмного забезпечення. Наводяться початкові вхідні дані.

Розділ 1 - Опис предметної області

Навести структуру таблиць бази даних, які реалізують предметну область. Описати призначення їх полів. Навести перелік скриптів php-частини та їх призначення. Результат представити у вигляді таблиць. Вітається використання UML та CASE-засобів.

Розділ 2 - Структура програмного забезпечення

Навести перелік класів, інтерфейсів, процедур, які реалізують бізнес-логіку роботи програми.

Програмне забезпечення має виконувати наступні функції

I. Робота в інтерактивному режимі – отримання запитів від користувача.

II. Обробка запитів користувача на сервері

- виділення параметрів запиту
- динамічне формування SQL – на основі значень користувача
- створення з'єднання з базою даних
- обробка вибірки з БД відповідно до заданого алгоритму

III Візуалізація результатів

- представлення результатів запиту користувача у вигляді таблиці
- представлення результатів запиту користувача у вигляді графіку з використанням сторонніх бібліотек js.

IV За можливості розгортання проекту на реальному хостингу

Висновки

Проаналізувати результати роботи. Зробити висновки про переваги або недоліки застосування веб-програмування для поставленої задачі.

Додатки

В додатках наводяться лістинги програм, та скріншоти їх виконання.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОДАННЯ ЗВІТУ

1. Пояснювальна записка – редактор MS Office.
2. Формули – редактор формул microsoft equation або mathtype – не допускається набір формул з використанням комбінацій різного формату шрифтів (italic, bold).
3. Скріншоти програмних засобів вставляються як рисунки MS Office.
4. Нумерація таблиць, формул, рисунків – в межах розділу.

ПОРЯДОК ЗАХИСТУ

1. Не пізніше, ніж за 2 тижні до кінця семестру надати електронний варіант пояснювальної записки та програмну реалізацію задачі на перевірку.
2. За наявності суттєвих зауважень, які не дозволяють позитивно оцінити роботу, - доопрацювати.
3. захист відбувається з використанням ЕОМ, на якому студент демонструє програмну реалізацію поставленої задачі та відповідає на питання викладача.

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ

	Теоретична частина
1	Інформаційна система деканат. Функції: нарахування стипендії студентам, виведення списку студентів по рейтингу, виведення студентів, що проживають в певному гуртожитку
2	Інформаційна система магазин. Функції: облік товару, виведення списку товарів та їх кількості, вивести товари, термін дії яких виходить через певну кількість днів
3	Інформаційна система пошта. Функції: виведення списку рекомендованих листів, розрахунок вартості посилки залежно від її ваги, виведення кількості листів для відповідного міста
4	Інформаційна система Євробачення. Функції: виведення списку учасників, оцінка учасників, виведення трійки переможців
5	Інформаційна система засоби автоматизації. Функції: виведення списку технічних засобів, виведення групи технічних засобів (датчики, контролери, перетворювачі)
6	Інформаційна система автосалон. Функції: виведення списку авто, пошук авто за запитом (складним) користувача, сортування за параметрами
7	Інформаційна система вокзал. Функції: виведення списку рейсів між довільними містами, пошук та бронювання вільних місць на вказаний напрямок
8	Інформаційна система кінотеатр. Функції: виведення списку фільмів, виведення списку сеансів для конкретного фільму, виведення списку фільмів по категорії (дитячі, фантастика)
9	Інформаційна система Google Analytics. Функції: виведення відвідуваності сайту за останні три місяці, вивести джерела трафіку за зростанням
10	Інформаційна система Готель. Функції: виведення списку вільних номерів на певну дату, бронювання номеру, виведення номерів певної категорії (люкс, стандарт, двомісні, адномісні)