

## **АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИДАЧІ ЗАВДАНЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ**

Науковий керівник: асистент Назаревич О.Б.

Поставлено завдання розробити автоматизовану систему видачі завдань курсового проекту. Студент повинен самостійно увійти в систему, ввести необхідні дані і отримати своє завдання, із можливістю збереження в pdf-форматі. Обов'язково реалізувати рівень входу для викладача, який може відслідковувати ситуацію із завданнями, та адміністратора, який повинен керувати даними, зокрема списками груп і студентів.

Для реалізації задачі було обрано трьохрівневу архітектуру. Вона припускає наявність наступних компонентів додатку: тонкий клієнт, підключений до сервера додатків, який у свою чергу підключений до сервера бази даних.

Переваги цього підходу:

- Кросплатформеність користувацького інтерфейсу. Оскільки для зв'язку людини з додатком використовується веб-інтерфейс, для його використання необхідно лише веб-браузер, більше ніяких додаткових програмних засобів. В якості системи може виступати Linux, MS Windows, Mac OS X.
- масштабованість.
- ізолюваність рівнів один від одного дозволяє швидко і простими засобами переналаштовувати систему при виникненні збоїв або при плановому обслуговуванні на одному з рівнів.
- висока безпека. Вся бізнес-логіка і дані розміщені на сервері. Набагато простіше захистити один комп'ютер ніж декілька, в тому числі на фізичному рівні. З допомогою програмних засобів, зокрема файрволу можна налаштувати схему доступу до нашого додатку. Наприклад, накласти обмеження на діапазон IP-адрес, з яких можна здійснювати вхід.
- висока надійність. Користувачі здійснюють доступ до додатку за допомогою тонкого клієнту, тобто через наперед визначені методи. Вони не мають безпосереднього доступу, що майже виключає збої в роботі через помилки користувачів. Оскільки дані зберігаються централізовано, дуже просто організувати створення резервних копій цінної інформації, обладнати сервер додатковим джерелом живлення.
- низькі вимоги до швидкості каналу (мережі) між терміналами і сервером додатків.

Для реалізації програмної частини використовується Zend Framework, фреймворк для мови PHP. Це бібліотека класів, на основі якої, по певних правилах, будується додаток. Важливо, що цей код можна модифікувати, використовуючи механізм наслідування. Принцип шаблонного проектування коду та використання передкомпільованого коду забезпечує оптимізацію на ефективне використання.

Дана розробка забезпечує автоматизацію процесу видачі завдань, створення гнучкої та масштабованої системи. Використання вищезгаданих методів та технологій гарантує цілісність та збереження даних, безпеку та цілодобовий онлайн-доступ до ресурсів. Дану розробку можна використовувати також для інших навчальних предметів.