

Є декілька способів зробити свій блог унікальним: сконцентруватись на чомусь конкретному та бути спеціалістом в своїй ніші, створювати цікавий оригінальний контент, влаштувати конкурси або інші заохочуючі події, проводити інтерв'ю, або мати функціонал, якого немає в інших блогах.

Оригінальна ідея для музичного блогу – створити інтерфейс, який буде відображати користувачам середню глибину прослуховування треків. Щоб зробити це ще цікавіше, він буде як глобальним, тобто враховувати глибину прослуховування серед всіх користувачів, так і локальним, тобто відображати для користувача власну глибину прослуховування.

Для відображення цього інтерфейсу було розроблено плагін. Плагіни працюють переважно за допомогою хуків, які є способом взаємодії одного шматка коду з іншим. Приєднавши свою функцію до хука, вона буде виконуватися щоразу, коли цей хук запускається.

### **Висновки**

В результаті даного дослідження було проведено аналіз системи керування вмістом WordPress як інструмент для створення сайту музичного блогу. Проведено аналіз існуючих плагінів для надання музичному блогу відповідного функціоналу та вивчено можливості системи керування вмістом для розробки власного плагіну.

Розроблено сайтмузичногоблогу на базі системи керування вмістом WordPress та впроваджено плагін, який відображає користувачам середню глибину прослуховування треків.

### **Література**

1. Brad Williams “Professional WordPress: Design and Development” 3rd Edition (January 12, 2015). 512 pages.
2. How to Build Your Own Music Blog With Plugins Today [Електронний ресурс]. – Посилання на ресурс: <https://www.greengeeks.com/tutorials/build-music-blog/>
3. The Ultimate Guide to WordPress Plugins: 18 Examples & How They Work [Електронний ресурс]. – Посилання на ресурс: <https://blog.hubspot.com/website/wordpress-plugins>

**МАЄВСЬКА А.О., ДЕМКІВСЬКА Т.І.**  
**АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ОБЛІКУ ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ**  
**СТУДЕНТАМИ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

**MAIEVSKA A.O., DEMKIVSKA T.I.**  
**AUTOMATED ACCOUNTING SYSTEM OF ATTENDANCE**  
**STUDENTS OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION**

*Annotation. The article presents the analysis and characteristics of the automated system of accounting for attendance by students of the educational institution.*

*The paper version of data entry and storage is no longer relevant, so modernity needs to change. Modern technologies allow the use of electronic databases in educational institutions and store all important data in them.*

*The development of an automated information system for recording the attendance of students at an educational institution is a topical issue today, because it facilitates the work of the employee of any educational institution. Also, this method is more reliable and practical to use and is to maintain the confidentiality of information.*

*Keywords: Automated workplace, Database, Information system, Accounting system, Graphical interface.*

## **Вступ**

Паперовий варіант обліку відвідування занять студентами навчального закладу дещо сповільнює роботу викладачів, зокрема потребує багато вільного часу та затримки у вчасному його введенні.

Автоматизація підприємств та організацій надає можливість полегшити свою роботу та підтримувати ефективність працездатності працівників. Розробка автоматизованої інформаційної системи обліку відвідування студентів навчального закладу є актуальним питанням на сьогоднішній день, тому що це полегшує роботу працівника будь-якого навчального закладу. Програмний продукт допоможе вести відвідування занять онлайн та одночасне використання декількома особами.

## **Основна частина**

Інформаційний процес — це багатоступінний процес, який включає в себе наступні пункти: створення, збір, обробка, зберігання, пошук, передача, розповсюдження, споживання, прийом, звітність, використання та знищення інформації або даних.

Інформаційна система — це система, яка здійснює або в якій відбуваються інформаційні процеси. До інформаційних процесів належать пошук, збирання, зберігання, передавання, опрацювання інформації або даних тощо. В інформаційній системі можуть відбуватися один, два чи кілька процесів.

Інформаційна система має включати в себе три основні функціональні частини:

- модулі обробки даних;
- модулі зберігання даних;
- інтерфейс користувача.



Рисунок 1 – Схематичне зображення автоматизованого робочого місця

Джерелом інформації зазвичай виступає об'єкт або суб'єкт, який спроможний надати інформацію. Це може бути лютий матеріал, з якого будуть отримані певна інформація або дані. Наприклад, база даних.

База даних — це, першочергово, набір таблиць, але також не менш важливими є процедури, уявлення, тригери й ряд інших об'єктів. Таблицю бази даних можна уявляти як двовимірну таблицю з атрибутами деякої кількості об'єктів.

Всі дані зберігаються в базі даних.

Методами дослідження є графічний інтерфейс до бази даних, який, в свою чергу, було розроблено в середовищі «Microsoft VisualStudio» та система керування базами даних BorlandDatabaseEngine. Ці продукти дозволяють користувачу розробляти консольні програми, програми з графічним інтерфейсом з підтримкою технології «Windows Forms».

За збереження даних відповідає програмне забезпечення, яке зберігається на сервері. На стороні клієнта зберігається вся інформація щодо інтерфейсу, а обробку даних доводиться поділяти між клієнтською та серверною частинами.

Інформаційна система обліку студентів вищого навчального закладу – це програмний продукт, який призначений для ведення журналу навчальних занять, перегляду, додавання і редагування даних про студентів, групи та відвідуваність по датам.

Система обліку передбачає:

- різний рівень доступу. Обмежений доступ надається для студента групи тільки для перегляду відвідуваності навчальних занять його групою та розгорнутий – для викладача, якому надано всі права та доступи до даних;
- ведення бази даних: додавання, оновлення, видалення, редагування інформації;

- ведення звітності за результатами підсумкового контролю у відповідності з робочим навчальним планом.

Система дозволить вносити дані про нові групи та їх студентів, перегляд даних викладачем та студентами, а також видалення даних про студентів. У кожного викладача буде спільний доступ з однаковими правами для усіх викладачів, через який відбуватиметься додавання та видалення даних, а також перегляд вже занесеної інформації до бази даних.

Також у системі можливий пошук наступної інформації:

- про будь-якого студента, який навчається у вищому навчальному закладі;
- про студентів, які присутні на заняттях;
- по назвах навчальних груп;
- по ступенях освіти.

У даній інформаційній системі є можливість друку звітної інформації у форматі А4. Є усі необхідні поля для заповнення новими даними про студентів. А також було створено окремого користувача – студента, який зможе тільки перевіряти відвідування його групи.

За допомогою спеціальних методів та засобів є доступ до редагування інформації по відвідуванню студентами занять навчального закладу та швидке зберігання змін.

### **Висновки**

Досліджено задачі керування обліком відвідування студентів вищого навчального закладу а також методи автоматизації розв'язання цих задач за допомогою програмного забезпечення

Розроблена автоматизована інформаційна система дозволяє спростити облік відвідування студентів будь-якого вищого навчального закладу для викладачів в реальному часі. Цей спосіб є більш надійним та практичним у використанні, оскільки є підтримка конфіденційності інформації.

Розроблена база даних для збереження інформації про студентів, кафедри, спеціальності, дати відвідування. При цьому застосування обчислювальної техніки для розв'язання поданої задачі дозволяє проаналізувати велику кількість допустимих варіантів і обрати найкращий.

### **Література**

1. Бази даних і мова SQL [Електронний ресурс] Режим доступу: [https://function-x.ru/sql\\_join.html](https://function-x.ru/sql_join.html)
2. Апаратне та програмне забезпечення ПК [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://eprints.zu.edu.ua/18/1/Konspect\\_modul\\_1\\_Windows.pdf](http://eprints.zu.edu.ua/18/1/Konspect_modul_1_Windows.pdf)

3. Керівництво з програмування на C# [Електронний ресурс]  
Режим доступу: <https://msdn.microsoft.com>
4. Апаратне та програмне забезпечення ПК [Електронний ресурс]  
- Режим доступу:  
[http://eprints.zu.edu.ua/18/1/Konspekt\\_modul\\_1\\_Windows.pdf](http://eprints.zu.edu.ua/18/1/Konspekt_modul_1_Windows.pdf).
5. Створення додатків Windows Forms у Visual Studio з C #  
[Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/ide/create-csharp-winform-visual-studio?view=vs-2019>.

СКІДАН В.В., ДЕМКІВСЬКА Т.І.

## АНАЛІЗ АРХІТЕКТУРНИХ СТИЛІВ ПРИ РОЗРОБЦІ WEB-ДОДАТКІВ

SKIDAN V.V., DEMKIVSKA T.I

### ANALYSIS OF ARCHITECTURAL STYLES IN THE DEVELOPMENT OF WEB - APPLICATIONS

*The article describes the main architectural styles or templates used in the development of software, in particular in the web applications. Such architectural styles as: component architecture, multi-level architecture, client/server architecture, N-tier/3-tier architecture, service-oriented architecture (SOA), object-oriented architecture, message bus are described in the article. The article presents the main characteristics of the architectural styles, the scope of their application and examples of type of application where their use is recommended.*

*Keywords: software architecture, architecture of web applications, architectural styles, architectural templates, component architecture, multi-level architecture, client-server architecture, service-oriented architecture, object-oriented architecture.*

#### Вступ

В наш час збільшуються вимоги до проектування програмного забезпечення інформаційних систем, головною складовою якого є створення архітектури програмного застосунку. Правильно підібрана архітектура збільшує гнучкість системи, полегшує її модифікацію та супровід при неминучій зміні вимог в процесі її функціонування.

#### Основна частина

Архітектурний стиль визначає сукупність компонентів та з'єднань, які можуть використовуватися в екземплярах цього стилю, разом із набором обмежень на їх комбінування [1]. Вони можуть містити топологічні обмеження архітектурних рішень (наприклад, відсутність циклів). Інші обмеження, наприклад, пов'язані з необхідністю обробляти семантику виконання. До основних архітектурних стилів відносяться наступні стилі [2, 3].

Компонентна архітектура описує підхід до проектування і розробки систем з використанням методів проектування програмного забезпечення. У цьому підході поділ дизайну на окремі логічні або функціональні компоненти, що відносяться до чітко визначених інтерфейсів, що містять