**Mô tả về kỹ thuật công nghệ của đồ án**

***Nhóm 11: Quản Lý Quảng Cáo***

Vơi quá trình học tập môn lập trình cơ sở dữ liệu cùng với thời gian nghiên cứu tài liệu tham khảo, nhóm em đã tóm tắt được những kiến thức nền tảng chính về kỹ thuật/ công nghệ được sử dụng trong xây dựng chương trình và thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế website quản lý quảng cáo sau:

**1. Cơ sở lý thuyết:**

Để có thể xây dựng Website quản lý quảng cáo thì phân tích thiết kế, cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ lập trình là 3 phần không thể thiếu, vì vậy chúng em đã nghiên cứu và tóm tắt những tài liệu và trọng điểm chính sau đây.

**1.1 Cơ sở dữ liệu:**

Định nghĩa: Cơ sở dữ liệu (Database) đơn giản chỉ là tập hợp các thông tin được tổ chức theo một cấu trúc nhất định giúp dễ dàng đọc thông tin, chỉnh sửa, thêm hoặc xóa dữ liệu. Hay nói cách khác cơ sở dữ liệu là một hệ thống các thông tin có cấu trúc, được lưu trữ trên các thiết bị lưu trữ nhằm thỏa mãn yêu cầu khai thác thông tin đồng thời của nhiều người sử dụng hay nhiều chương trình ứng dụng chạy cùng một lúc với những mục đích khác nhau.

Việc sử dụng hệ thống CSDL này sẽ khắc phục được những khuyết điểm của cách lưu trữ dạng file riêng lẻ:

* Giảm trùng lặp thông tin, đảm bảo tính nhất quán và toàn vẹn dữ liệu
* Cho phép dữ liệu được truy xuất theo nhiều cách khác nhau, từ nhiều người khác nhau và nhiều ứng dụng khác nhau
* Tăng khả năng chia sẻ thông tin

Tuy nhiên việc sử dụng hệ quản trị CSDL lại có những phiền hà không hề nhỏ sau đây:

* Phải đảm bảo tính chủ quyền của dữ liệu, vì khi sử dụng có tính chất chia sẻ cao
* Bảo mật quyền khai thác thông tin
* Bảo đảm vấn đề tranh chấp dữ liệu khi xảy ra
* Đảm bảo an toàn, toàn vẹn của dữ liệu

**1.2. Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL:**

- SQL (Structured Query Language) là ngôn ngữ phi thủ tục, không yêu cầu cách thức truy nhập cơ sở dữ liệu như thế nào, là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc, cho phép bạn truy cập và thao tác với các cơ sở dữ liệu để tạo, xóa, sửa đổi, trích xuất dữ liệu. Tất cả các thông báo của SQL rất dễ sử dụng và ít mắc lỗi. SQL cung cấp các tập lệnh phong phú cho các công việc hỏi đáp dữ liệu.

- Dữ liệu trong SQL được diễn tả ra thành nhiều bảng, có mối quan hệ với nhau. Để truy vấn và lấy dữ liệu từ các bảng này nhằm tổng hợp thành thông tin nào đó, người ta dùng đến SQL thông qua các query.

- SQL mang đến rất nhiều lợi ích, như:

* Tạo cơ sở dữ liệu mới
* Tạo bảng mới trong cơ sở dữ liệu
* Tạo view (khung nhìn) mới
* Thực hiện truy vấn trên cơ sở dữ liệu
* Giup mô tả dữ liệu
* Tạo, chèn, xóa, sửa đổi bản ghi trong cơ sở dữ liệu
* Trích xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu
* Thiết lập quyền trên bảng, thủ tục và view
* Nhúng các ngôn ngữ khác sử dụng mô-đun SQL, thư viện, trình biên dịch sẵn

**1.3. ASP.NET**:

**ASP. NET** là một mã nguồn mở dành cho web được tạo bởi Microsoft. Hiện mã nguồn này chạy trên nền tảng Windows và được bắt đầu vào đầu những năm 2000. ASP.NET cho phép các nhà phát triển tạo các ứng dụng web, dịch vụ web và các trang web động.

**ASP.NET core** là một phiên bản mới của ASP.NET chạy trên mọi nền tảng mọi máy tính, bao gồm Windows, MacOS và Linux.

Sử dụng ASP.NET vì:

* Không cần máy tính cấu hình cao
* Dùng miễn phí
* Thích hợp các cơ sở dữ liệu
* Viết giống C#
* Được cập nhật thường xuyên

**1.4. AJAX**:

Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) là một kỹ thuật giúp tạo ra trang Web động mà hoàn toàn không reload lại toàn bộ trang. Đối với công nghệ web hiện nay thì ajar không thể thiếu, nó là một phần làm nên sự sinh động cho website

* Asynchronous, hay nói ngắn hơn là Async – bất đồng bộ. Bất đồng bộ có nghĩa là một chương trình có thể xử lý không theo tuần tự các hàm. Sẽ không có quy trình, có thể nhảy đi bỏ qua bước nào đó. Ích lợi dễ thấy nhất của bất đồng bộ là chương trình có thể xử lý nhiều công việc một lúc.
* JavaScript là một ngôn ngữ lập trình nổi tiếng. Trong số rất nhiều chức năng của nó là khả năng quản lý nội dung động của website và hỗ trợ tương tác với người dùng.
* XML là một dạng của ngôn ngữ markup như HTML, chữ đầy đủ của nó là eXtensible Markup Language. Nếu HTML được dùng để hiển thị dữ liệu, XML được thiết kế để chứa dữ liệu.

Lợi ích của Ajax là

- **Callbacks**: Ajax được sử dụng để thực hiện một cuộc gọi lại. Ajax thực hiện việc truy xuất và / hoặc lưu dữ liệu mà không gửi toàn bộ trang trở lại máy chủ.

- **Thực hiện các cuộc gọi không đồng bộ:** Điều này cho phép trình duyệt của người dùng tránh phải chờ tất cả dữ liệu đến trước khi cho phép người dùng hành động một lần nữa.

- **Thân thiện với người dùng**: Vì không phải post lại trang lên server, các ứng dụng hỗ trợ Ajax sẽ luôn nhanh hơn và thân thiện với người dùng hơn.

- **Tăng tốc độ:** Mục đích chính của Ajax là cải thiện tốc độ, hiệu suất và khả năng sử dụng của một ứng dụng web

**2. Công cụ sử dụng**

**2.1. Phần mềm Sql Server Management Studio**

- SQL Server là phần mềm được phát triển bởi Microsoft dùng để lưu dữ liệu trên chuẩn RDBMS, nó cũng là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ đối tượng (ORDBMS). SQL Server cung cấp đầy đủ công cụ để quản lý, từ giao diện GUI cho đến việc sử dụng ngôn ngữ truy vấn SQL.

- Đối tượng của SQL server là các bảng dữ liệu với các cột và các hàng. Cột được gọi là trường dữ liệu và hàng là bản ghi của bảng. Cột dữ liệu và kiểu dữ liệu xác định tạo nên cấu trúc của bảng.

**2.2. Visual Studio**

- Visual studio là một phần mềm hỗ trợ đắc lực hỗ trợ công việc lập trình website. Công cụ này được tạo lên và thuộc quyền sở hữu của ông lớn công nghệ Microsoft. Visual Studio là hệ thống tập hợp tất cả những gì liên quan tới phát triển ứng dụng, bao gồm trình chỉnh sửa mã, trình thiết kế, gỡ lỗi. Tức là, bạn có thể viết code, sửa lỗi, chỉnh sửa thiết kế ứng dụng dễ dàng chỉ với 1 phần mềm Visual Studio mà thôi. Không dừng lại ở đó, người dùng còn có thể thiết kế giao diện, trải nghiệm trong Visual Studio như khi phát triển ứng dụng Xamarin, UWP bằng XAML hay Blend.

-Các tính năng đặc trưng của Visual Studio là:

* Đa nền tảng
* Đa ngôn ngữ lập trình
* Hỗ trợ website
* Kho tiện ích mở rộng phong phú
* Lưu trữ phân cấp
* Kho lưu trữ an toàn
* Màn hình đa nhiệm
* Hỗ trợ viết code
* Hỗ trợ thiết bị đầu cuối
* Hỗ trợ Git
* Intellisense
* Tính năng comment