

3계층 구조(3tier architecture) 브라우저 - 서버 - 데이터베이스

브라우저

프리젠테이션 계층이며 사용자 인터페이스를 제공.

정보를 표시하고 사용자로부터 정보를 수집.

일반적으로 HTML, CSS, JS를 사용하여 개발.

서버

입력을 처리하는데 사용되는 논리를 수용하는 중간계층.

Python, Ruby 또는 PHP로 개발되며 e Django, Rails, Symphony 또는 ASP.NET 등의 프레임워크를 실행

데이터베이스

웹 애플리케이션의 데이터 또는 백 엔드 계층.

데이터베이스 관리 소프트웨어(ex: MySQL, Oracle, DB2 또는 PostgreSQL)에서 실행됨.

상호작용 과정

사용자가 브라우저를 통해 웹페이지를 요청.

브라우저는 HTTP 요청을 생성, TCP/IP 프로토콜 스택을 통해 네트워크를 통해 서버로 전송.

서버는 HTTP 요청을 받아들이고 요청된 웹 페이지를 생성하거나 필요한 데이터를 검색.

서버가 데이터베이스의 정보가 필요한 경우, 데이터베이스에 쿼리를 보냄.

데이터베이스는 요청된 데이터를 검색하고, 서버로 반환.

서버가 데이터를 처리하여 브라우저에게 적절한 응답 생성.

브라우저는 응답을 받아 화면에 웹페이지를 렌더링하여 사용자에게 표시.

CRUD (Create, Read, Update, Delete)

CRUD는 데이터베이스에서 가장 **기본적인 데이터 처리기능**을 나타내는 약어.

거의 모든 시스템에 적용되는 가장 기본이 되는 개념.

Create(생성)

새로운 데이터를 생성.

데이터베이스에 레코드를 추가하거나 파일 시스템에 파일을 생성하는것과 같은 작업을 의미.

Read(읽기)

데이터를 조회.

데이터베이스나 파일시스템에서 저장된 데이터를 검색하고 읽어오는 작업을 의미.

Update(수정)

기존 데이터를 수정.

데이터베이스에서 레코드를 수정, 파일시스템에서 파일의 내용을 갱신하는것과 같은 작업을 의미.

Delete(삭제)

데이터를 삭제

데이터베이스에서 레코드를 삭제하거나 파일시스템에서 파일을 삭제하는것과 같은 작업을 의미.

이름	조작	SQL	HTTP 메소드
Create	생성	INSERT	POST
Read	읽기	SELECT	GET
Update	수정	UPDATE	PUT, PATCH
Delete	삭제	DELETE	DELETE

CRUD는 데이터를 생성하고 읽고 수정하고 삭제하는 기본적인 데이터 조작기능.