



# 컴퓨터 사전지식(필서-0,PPT-X)

- 컴퓨터란 무엇인가? 웹서버란 무엇인가?
- 프론트엔드란 무엇인가? 백엔드란 무엇인가?
- 라이브러리란 무엇인가? 프레임워크란 무엇인가?
- 깃이란 무엇인가? 깃허브란 무엇인가?
- API란 무엇인가? REST API란 무엇인가?
- 프로그래밍 언어만 공부하면 개발을 할수있나?
- 리엑트는 무엇인가? 스프링부트는 무엇인가?

## 강의 시작: 기본 컴퓨터 지식

안녕하세요, 저는 블랙 강사입니다. 이제부터 본격적으로 수업에 들어가겠습니다. 이번 시간에는 **기본적인 컴퓨터 지식**에 대해 먼저 다루고자 합니다. 프로그래밍 언어 수업을 진행하다 보면, 여러분이 중간중간 용어나 개념에 헛갈리는 부분이 있을 수 있기 때문에, 컴퓨터의 기본 지식을 다지는 것이 매우 중요합니다. 간단하게 설명드리며, 이해하지 못해도 걱정하지 마세요. 반복 학습을 통해 자연스럽게 익히게 될 것입니다.

## 컴퓨터의 구성 요소

컴퓨터는 크게 두 가지로 구성됩니다: **하드웨어**와 **소프트웨어**입니다.

- **하드웨어**는 CPU, 메모리 등 물리적인 기기들로 구성됩니다. 손으로 만질 수 있는 것들이 하드웨어입니다.
- **소프트웨어**는 물리적으로 만질 수 없는 프로그램과 시스템을 의미합니다. 하드웨어 위에 깔려 프로그램을 이용할 수 있게 해줍니다.

컴퓨터의 주된 기능 중 하나는 **웹 서버**를 통해 인터넷을 사용할 수 있다는 것입니다. 모든 컴퓨터에는 기본적으로 **로컬 호스트**라는 개인 웹 서버가 내장되어 있어, 웹을 실행하고 개발할 수 있는 환경을 제공합니다. 이를 통해 개인적인 서버나 웹사이트를 구축할 수 있습니다.

## 웹 서버와 도메인

웹 서버는 각 기업이나 개인이 관리할 수 있으며, 대표적으로 **네이버** 같은 대형 기업은 자체 웹 서버를 운영합니다. 도메인이란 **www.naver.com**처럼 사람이 쉽게 기억할 수 있는 형태로 서버에 접근할 수 있게 도와주는 이름입니다. 원래는 복잡한 숫자나 문자로 이루어져 있지만, 이를 도메인으로 변환하여 쉽게 사용할 수 있게 만든 것입니다.

웹 서버는 네이버 같은 대형 기업뿐만 아니라 개인적으로도 구축할 수 있으며, 웹 서버 제공 업체를 통해 관리할 수 있습니다. 예를 들어 **카페24**는 웹 서버를 임대해주는 회사입니다.

---

## 프론트엔드와 백엔드

- **\*프론트엔드(Front-end)\***는 사용자가 보는 웹 페이지의 화면과 관련된 개발입니다.  
**\*\*백엔드(Back-end)\*\***는 화면에 나타나지 않는 데이터 처리와 로직을 담당합니다. 프론트엔드 개발자들은 보통 **리액트(React)**, **뷰(Vue)**, **앵귤러(Angular)** 같은 프레임워크를 사용해 개발을 합니다.

**프레임워크**란 개발을 쉽게 도와주는 도구로, 규칙과 기능을 제공하여 코드 작성과 관리에 도움을 줍니다.

---

## API와 REST API

웹 애플리케이션에서 데이터를 주고받는 방식은 **API(Application Programming Interface)**라는 개념을 사용합니다. 그중에서도 **REST API**는 데이터를 주고받을 때 주로 사용하는 방식 중 하나입니다. 데이터를 주고받을 때는 **JSON(JavaScript Object Notation)** 형식이 많이 사용되며, 이는 프론트엔드와 백엔드가 서로 이해할 수 있도록 데이터를 주고받는 표준 형식입니다.

REST API는 데이터를 요청하고 응답하는 과정에서 **HTTP 메소드(GET, POST, PUT, DELETE)**라는 방식을 사용합니다. 예를 들어, GET은 데이터를 요청하는 메소드, POST는 데이터를 서버로 전송하는 메소드입니다.

---

## 깃(Git)과 깃허브(GitHub)

**Git**은 코드 저장 및 관리를 위한 시스템입니다. **GitHub**는 이 Git을 이용해 코드 저장소를 제공하는 웹사이트입니다. 여러분이 개발한 코드를 GitHub에 저장하고, 팀원들과 공유하며 협업할 수 있습니다. 이를 통해 코드의 변경 사항을 추적하고, 안정적으로 관리할 수 있습니다.

---

## 개발자에게 필요한 기술

프로그래밍 언어를 배운다고 해서 개발자가 될 수 있는 것은 아닙니다. 개발자가 되기 위해서는 다음의 필수 요소들을 갖추어야 합니다:

### 1. 기본적인 컴퓨터 과학 지식(CS)

2. 프로그래밍 언어 (HTML, CSS, JavaScript 등)
  3. 프레임워크 사용법 (React, Spring Boot 등)
  4. 데이터베이스 지식 및 사용법
  5. 서버 운영 지식 (AWS, 카페24 등)
- 

## 리액트(React)와 스프링부트(Spring Boot)

- \*리액트(React)\*\*는 프론트엔드 개발을 위한 프레임워크로, 사용자 인터페이스(UI)를 효과적으로 구성하는 데 사용됩니다.
- \*스프링부트(Spring Boot)\*\*는 백엔드 개발을 위한 프레임워크로, 서버 측에서 데이터를 처리하고 관리하는 역할을 합니다.

대한민국에서는 **리액트**와 **스프링부트**를 사용하는 비율이 매우 높기 때문에, 이 두 가지 기술을 배우는 것이 취업에 큰 도움이 됩니다.

---