



# 7. 리액트 개념공부하기

## 리액트의 개념과 특징

### 1. 리액트란 무엇인가?

- \*React(리액트)\*\*는 페이스북에서 만든 **자바스크립트 라이브러리**입니다.
- 사용자 **\*\*인터페이스(UI)\*\***를 구축하기 위해 사용되며, **화면을 효율적으로 관리**할 수 있도록 도와줍니다.

### 2. 리액트의 장점

- **싱글 페이지 애플리케이션(SPA):**
  - 리액트는 한 개의 HTML 파일로 모든 화면을 구성합니다.
  - 페이지의 일부만 변경될 때 전체 페이지를 다시 로드하지 않고 필요한 부분만 업데이트하기 때문에 빠르고 효율적입니다.
- **컴포넌트 기반 구조:**
  - 화면을 여러 조각(컴포넌트)으로 나누어 개발하고, 재사용할 수 있습니다.
  - 예를 들어, 검색창, 버튼, 이미지 등을 각각의 컴포넌트로 분리해 사용할 수 있습니다.
- **가상 DOM(Virtual DOM):**
  - 실제 화면을 변경하기 전에 가상 화면에 먼저 변경사항을 적용하고, 변경된 부분만 실제 화면에 업데이트합니다.
  - 이를 통해 업데이트 속도가 빨라지고 성능이 향상됩니다.
- **단방향 데이터 흐름:**
  - 데이터가 부모 컴포넌트에서 자식 컴포넌트로만 전달됩니다.
  - 데이터 흐름이 예측 가능해져서 유지보수와 디버깅이 쉬워집니다.

### 3. SPA(Single Page Application)란?

- **SPA**는 하나의 HTML 파일로 전체 웹 애플리케이션을 관리하는 방식입니다.
- 페이지를 이동할 때마다 새로운 HTML 파일을 불러오지 않고, **필요한 부분만 바꿔치기** 하여 사용자 경험을 향상시킵니다.

#### 4. 라이브러리와 프레임워크의 차이

- **라이브러리**는 필요한 기능을 가져다 쓰는 코드 모음입니다. React는 **라이브러리**로, 사용자가 원하는 방식으로 선택하여 사용합니다.
- 반면에 **프레임워크**는 프로젝트의 구조를 강제합니다. 개발자가 프레임워크의 규칙에 따라 개발해야 합니다.

#### 5. 컴포넌트 재사용성과 데이터 흐름

- 컴포넌트는 여러 번 사용 가능하며, 한 번 만든 컴포넌트를 다양한 곳에서 재사용할 수 있습니다.
- **단방향 데이터 흐름**은 데이터가 부모 컴포넌트에서 자식 컴포넌트로 흐르는 방식입니다.
- 만약, 자식에서 부모로 데이터를 전달하려면 리덕스(Redux) 같은 상태 관리 라이브러리를 사용할 수 있습니다.

#### 6. Redux란?

- **Redux**는 상태 관리 라이브러리로, 부모와 자식 간의 데이터 전달을 쉽게 도와줍니다.
- 중앙 저장소(store)를 만들어, 부모와 자식 컴포넌트가 데이터에 접근할 수 있게 해줍니다.

#### 결론

- **React**는 재사용 가능한 컴포넌트와 가상 DOM을 통해 **효율적이고 빠른 사용자 인터페이스**를 구축할 수 있게 해주는 **자바스크립트 라이브러리**입니다.
- SPA 방식으로 단일 HTML 파일에서 여러 화면을 관리할 수 있고, **단방향 데이터 흐름**을 통해 유지보수도 쉽습니다.
- React는 웹 개발에 강력한 도구이며, 배우면 현대적인 웹 애플리케이션을 개발하는 데 큰 도움이 됩니다.