

# 2주 차 - API 가이드 문서 작성 및 이해

## 1. Rest API 학습 및 GitHub 업로드

### 1.1 HTTP 통신에 대한 학습

#### HTTP 통신이란?

- HTTP (HyperText Transfer Protocol)는 웹 브라우저와 서버 사이의 데이터를 주고 받기 위한 기본 프로토콜
- **클라이언트-서버 모델**을 따르며, 클라이언트가 요청(Request)을 보내고 서버가 응답(Response)을 반환하는 구조
- 주로 **GET, POST, PUT, DELETE**와 같은 HTTP 메서드를 사용하여 다양한 작업을 수행

#### HTTP 통신의 주요 요소

1. **HTTP 요청**: 클라이언트가 서버에 요청을 보낼 때 사용. 주요 요소는 다음과 같음.

- **HTTP 메서드**: 요청의 종류를 지정
  - **GET**: 리소스 조회
  - **POST**: 새로운 리소스 생성
  - **PUT**: 기존 리소스 수정
  - **DELETE**: 리소스 삭제
- **URL**: 요청 대상이 되는 리소스를 지정
- **요청 헤더**: 요청에 대한 메타 정보를 담고 있음
- **요청 본문**: 필요한 데이터가 담겨 있음. (주로 POST, PUT 요청에서 사용)

2. **HTTP 응답**: 서버가 요청에 대해 결과를 반환

- **상태 코드**: 요청의 처리 결과를 나타냄
  - **200**: 성공
  - **404**: 리소스 없음
  - **500**: 서버 오류

- **응답 헤더:** 응답에 대한 메타 정보를 포함
- **응답 본문:** 서버가 클라이언트에게 전송할 데이터를 담고 있음

## 1.2 URL 입력 후 서버 응답 과정

1. **URL 입력:** 사용자가 웹 브라우저에 URL을 입력하고 엔터를 누름
2. **DNS 조회:** 브라우저는 URL에 포함된 도메인을 DNS 서버에 조회하여 IP 주소를 얻음
3. **TCP 연결:** 브라우저는 IP 주소를 통해 서버와의 TCP 연결을 설정
4. **HTTP 요청 전송:** 브라우저는 서버에 HTTP 요청을 전송
5. **서버에서 요청 처리:** 서버는 요청된 URL의 리소스를 처리하고 응답을 준비
6. **HTTP 응답 전송:** 서버는 처리된 결과를 HTTP 응답 메시지로 브라우저에 반환
7. **브라우저가 응답 처리:** 브라우저는 수신된 응답을 분석하고 화면에 결과를 표시

## 2. 인터페이스 가이드 문서 작성

### 2.1 API 개요

**API 명칭:** SW 활용률 통계 API

**API 기능:** 접속자 수, 부서별 접속자 수, 로그인 요청 수, 게시글 작성 수 등의 통계 데이터를 제공

### 2.2 개정 이력

| 버전  | 변경일        | 변경사유  | 변경내역                |
|-----|------------|-------|---------------------|
| 1.0 | 2024-10-22 | 최초 작성 | SW 활용률 통계 API 최초 작성 |

### 2.3 요청 URL 및 메서드

- **요청 URL:** `https://api.example.com/v1/sw-usage-statistics/{your_appkey}?{params(key=value)}`
- **HTTP 메서드:** GET

### 2.4 요청 파라미터

| Name         | Type   | Description | Mandatory | Note              |
|--------------|--------|-------------|-----------|-------------------|
| departmentId | number | 부서 식별 코드    | O         | 부서별 데이터를 조회할 때 사용 |

|           |        |                       |   |           |
|-----------|--------|-----------------------|---|-----------|
| startDate | string | 시작 날짜<br>(YYYY-MM-DD) | 0 | 통계 조회 시작일 |
| endDate   | string | 종료 날짜<br>(YYYY-MM-DD) | 0 | 통계 조회 종료일 |

## 2.5 응답 예시

```
{
  "totalUsers": 12345,
  "departmentUsage": [
    {
      "departmentId": 1,
      "departmentName": "기획부",
      "totalAccess": 3456,
      "totalLogins": 789,
      "totalPosts": 123
    },
    {
      "departmentId": 2,
      "departmentName": "개발부",
      "totalAccess": 5678,
      "totalLogins": 1011,
      "totalPosts": 456
    }
  ],
  "status": "success"
}
```

## 2.6 응답 데이터 설명

| Name            | Description       | Type   | Note   |
|-----------------|-------------------|--------|--|
| totalUsers      | 전체 접속자 수          | number |  |
| departmentUsage | 부서별 접속자 정보<br>리스트 | array  | departmentId,<br>departmentName,<br>totalAccess, totalLogins,<br>totalPosts 포함 |
| status          | 응답 상태             | string | "success" 또는 "fail"  |

