제안서

Java Spring Boot와 HPE GreenLake를 사용한 RESTful 웹 서비스 설계

다음의 절차에 따라 서비스를 설계합니다.

1. 리소스 검토 : 주어진 리소스들의 컨텐츠들을 검토 및 숙지하여 프로젝트 내내 참고합니다. 거기엔 Java Spring Boot와 HPE GreenLake에 관한 사항들이 포함됩니다. 최종 목적은 이들을 통해 RESTful 웹서비스를 구현하는 것이며, 거기엔 HTTP 메서드(GET, POST, PUT, DELETE) 구현이 포함됩니다.
2. 웹서비스 디자인 : 개발에 사용될 도구로는 Spring Boot 프레임워크와 HPE GreenLake 클라우드 리포지토리가 됩니다.
3. 구성: RESTful 웹서비스에서 사용될 HTTP 메서드들은 다음과 같이 구분됩니다 -  
     
   a. GET : 클라이언트가 서버로부터 리소스를 조회한다. 예를 들어, 사용자 정보나 제품 목록을 조회하는 엔드포인트를 설정합니다.   
   b. POST : 리소스를 서버로 전송한다. 예를 들어, 새로운 사용자 계정을 생성하는 엔드포인트를 제공합니다.  
   c. PUT : 서버의 리소스를 업데이트한다. 예를 들어, 사용자 정보 수정 엔드포인트를 생성합니다.  
   d. DELETE : 클라이언트가 서버의 리소스를 제거하는 엔드포인트를 제공한다.
4. 서비스 콜 구성 -  
   a. 각 HTTP메서드는 컨트롤러를 통해 매핑됩니다. 개발 상황에 따라 개별 또는 통합 컨트롤러를 사용합니다.  
   b. 데이터 검증 및 예외 처리를 통해 안정성을 보장합니다.  
   c. 서비스 레이어와 데이터 엑세스 레이어를 분리하여 유지보수성을 높입니다.

지금까지 언급한 내용을 바탕으로 RESTful 웹 서비스를 설계할 것이다. Spring Boot는 다양한 HTTP 메서드를 지원하는 엔드포인트를 구현하는데 용이하다. 또한 HPE GreenLake 클라우드 서비스는 유연하고 확장가능한 리포지토리를 제공하며, 이를 통해 효율적인 리소스 저장과 관리를 제공한다. 위의 도구들을 통합하여 클라우드 기반의 확장 가능한 웹서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 

### Design of RESTful Web Services Using Java Spring Boot and HPE GreenLake

The service will be designed following these steps:

1. \*\*Resource Review\*\*:

The provided resources will be thoroughly reviewed and referenced throughout the project. These resources cover essential topics related to Java Spring Boot and HPE GreenLake. The ultimate goal is to implement a RESTful web service using these technologies, which includes the implementation of HTTP methods (GET, POST, PUT, DELETE).

2. \*\*Web Service Design\*\*:

The tools to be used for development are the Spring Boot framework and the HPE GreenLake cloud repository.

\*\*Configuration\*\*:

The HTTP methods used in the RESTful web service will be categorized as follows:

- \*\*GET\*\*: Retrieves resources from the server. For example, endpoints for fetching user information or product lists.

- \*\*POST\*\*: Sends resources to the server. For example, endpoints for creating new user accounts.

- \*\*PUT\*\*: Updates resources on the server. For example, endpoints for modifying user information.

- \*\*DELETE\*\*: Removes resources from the server. For example, endpoints for deleting user accounts.

3. \*\*Service Call Configuration\*\*:

- Each HTTP method will be mapped through controllers. Depending on the development requirements, either individual or integrated controllers will be used.

- Data validation and exception handling will be implemented to ensure stability.

- The service layer and data access layer will be separated to enhance maintainability.

Based on the aforementioned points, a RESTful web service will be designed. Spring Boot facilitates the implementation of endpoints supporting various HTTP methods. Additionally, HPE GreenLake cloud services provide a flexible and scalable repository, ensuring efficient resource storage and management. By integrating these tools, a cloud-based, scalable web service can be achieved.

Resources:

<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-create-a-rest-api-using-java-spring-boot/>

https://www.w3schools.in/restful-web-services/intro