

# Todo 리스트 만들기

## 주제: Todo 리스트 만들기

### 요구사항

#### 1. 사용자(User) 엔티티

- Long userId (Id)  
String username (nullable = false)  
String password (nullable = false)  
String email (nullable = false, unique = true)

#### 2. Todo 엔티티

- Long todoId (Id)  
String context (nullable = false)  
LocalDate todoDate (nullable = false)
- 관계
  - User와 Todo는 일대다 (1:N) 관계
  - N:1 혹은 1:N 관계 설정은 자유

#### 3. RESTful API 구현

- 사용자 추가 (POST /users)
- 사용자 목록 조회 (GET /users)
- 사용자 상세 조회
  - **RequestParam**, **PathVariable** 중 택 1
    - **PathVariable** 사용 시: GET /users/{userId}
    - **RequestParam** 사용 시: GET /users
- 사용자 삭제

- **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
  - **PathVariable** 사용 시: DELETE /users/{userId}
  - **RequestParam** 사용 시: DELETE /users
- 사용자 삭제 시 해당 사용자의 할 일 목록도 **모두 삭제** 되어야 함
- 사용자 수정
  - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
    - **PathVariable** 사용 시: PUT /users/{userId}
    - **RequestParam** 사용 시: PUT /users
- 사용자 할 일 추가
  - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
  - **RequestBody**로 Todo 값
- 사용자 할 일 목록 조회
  - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
    - **PathVariable** 사용 시: GET /users/{userId}/todos
    - **RequestParam** 사용 시: GET /users/todos
- 사용자 할 일 수정
  - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
    - **PathVariable** 사용 시: PUT /users/{userId}/todos/{todoid}
    - **RequestParam** 사용 시: PUT /users/todos
- 사용자 할 일 삭제
  - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
    - **PathVariable** 사용 시: DELETE /users/{userId}/todos
    - **RequestParam** 사용 시: DELETE /users/todos

## 4. 추가 기능

- 친구 추가 기능 구현

- User와 User를 N:M 관계로 설정하여 친구추가 기능 구현

- 중간 테이블로 분할은 자유

- RESTful API 구현

- 사용자 친구 추가 기능 구현

- RequestParam, PathVariable 중 택 1

- PathVariable 사용 시: POST  
/users/{userId}/friends/{friendId}
- RequestParam 사용 시: POST /users/friends

- 사용자 친구 조회 기능 구현

- RequestParam, PathVariable 중 택 1

- PathVariable 사용 시: GET  
/users/{userId}/friends/{friendId}
- RequestParam 사용 시: GET /users/friends

- 사용자 친구 삭제 기능 구현

- RequestParam, PathVariable 중 택 1

- PathVariable 사용 시: DELETE  
/users/{userId}/friends/{friendId}
- RequestParam 사용 시: DELETE /users/friends

## 5. 추추가 기능 (선택)

- 할 일 카테고리 추가

- User와 Todo 사이에 **Category 엔티티** 추가
- Category 엔티티의 필수 포함 필드
  - Long categoryId (Id)
  - String title (nullable = false)
- 관계

- **User**와 **Category**는 1:N 관계
- **Category**와 **Todo**는 1:N 관계
- 각 관계의 관계의 주인 설정은 자유
- RESTful API 구현
  - 사용자 할 일 카테고리 추가
    - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
      - **PathVariable** 사용 시: POST /users/{userId}/categories
      - **RequestParam** 사용 시: POST /users/categories
  - 사용자 할 일 카테고리 조회
    - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
      - **PathVariable** 사용 시: GET /users/{userId}/categories
      - **RequestParam** 사용 시: GET /users/categories
  - 사용자 할 일 카테고리 수정
    - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
      - **PathVariable** 사용 시: PUT  
/users/{userId}/categories/{categoryId}
      - **RequestParam** 사용 시: PUT /users/categories
  - 사용자 할 일 카테고리 삭제
    - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
      - **PathVariable** 사용 시: DELETE  
/users/{userId}/categories/{categoryId}
      - **RequestParam** 사용 시: DELETE /users/categories
  - '사용자 할 일 추가' 기능 수정
    - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
      - **PathVariable** 사용 시: POST  
/users/{userId}/categories/{categoryId}/todos

- **RequestParam** 사용 시: POST /users/categories/todos
- '사용자 할 일 수정' 기능 수정
  - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
    - **PathVariable** 사용 시: PUT  
/users/{userId}/categories/{categoryId}/todos/{todoid}
    - **RequestParam** 사용 시: PUT /users/categories/todos
- '사용자 할 일 삭제' 기능 수정
  - **RequestParam, PathVariable** 중 택 1
    - **PathVariable** 사용 시: DELETE  
/users/{userId}/categories/{categoryId}/todos/{todoid}
    - **RequestParam** 사용 시: DELETE  
/users/categories/todos
  - **Category** 삭제 시 그 아래의 Todo 모두 삭제 되어야 함
- 사용자 삭제 시 Category와 그 아래의 Todo 모두 삭제 되어야 함.
- **Category**가 추가된 만큼 할 일 추가와 삭제 등 많은 로직이 수정되어야 하니 주의