

Spring Boot

스프링 부트에서 테스트 코드를 작성하자 (1)

신온유
정보보호학과
2017111683





자격요건

- Java 언어, Java Framework(Spring, Spring boots, JPA) 기반 개발이 능숙하신 분
- Restful API 디자인이 능숙하신 분
- 대용량 트래픽 서비스 시스템 개발 및 운영에 능숙하신 분
- 페어프로그래밍, 코드리뷰에 거부감이 없고 테스트 코드 작성의 중요성을 아시는 분
- 멤버 간 수평 구조를 중시하고, 유연한 사고를 가지신 분
- 프로젝트 및 시간 관리 능력이 탁월하신 분
- 사업, 기획, 개발, UX 등 유관부서와 원활한 커뮤니케이션이 가능하신 분
- 신규 기술을 습득하고 업무에 적용이 가능하신 분
- 해외 출장 및 근무에 결격사유 없으신 분

우아한형제들

[지원자격]

- 실무 3년차 이상 또는 그에 준하는 역량 보유자
- 웹 애플리케이션과 HTTP API 개발에 익숙한 분
- 단위/통합 테스트코드 작성이 가능하신 분
- 우아한형제들의 개발 문화에 동의하시는 분
- 다음 기술에 익숙하신 분
 - 자바 8 이상
 - 스프링 프레임워크, 스프링 부트, 기타 자바 EE 기술
 - JPA
 - Git, Jira, Wiki 등의 협업 도구
 - junit과 테스트코드 작성 라이브러리



단위 테스트란 무엇이며, 어떻게 사용하는 것일까?

단위 테스트란 무엇인가?

단위 테스트(Unit Test)는 하나의 모듈을 기준으로 독립적으로 진행되는 가장 작은 단위의 테스트이다.

여기서 모듈은 애플리케이션에서 작동하는 하나의 기능 또는 메소드로 이해할 수 있다.

예를 들어 웹 애플리케이션에서 로그인 메소드에 대한 독립적인 테스트가 1개의 단위테스트가 될 수 있다.

즉, 단위 테스트는 애플리케이션을 구성하는 하나의 기능이 올바르게 동작하는지를 독립적으로 테스트하는 것으로, "어떤 기능이 실행되면 어떤 결과가 나온다" 정도로 테스트를 진행한다.



개발자가 의도한 대로 특정 코드 조각이 동작하는지 증명하기 위해 수행하는 테스트

왜 작성해야 할까?

통합 테스트는 실제 여러 컴포넌트들 간의 상호작용을 테스트하기 때문에 모든 컴포넌트들이 구동된 상태에서 테스트를 하게 된다.

그렇기에 통합 테스트를 위해서는 캐시나 데이터베이스 등 다른 컴포넌트들과 실제 연결을 해야 하고, 시스템을 구성하는 컴포넌트들이 많아질수록 테스트를 위한 비용(시간)이 상당히 커진다.

반면에 단위 테스트는 해당 부분만 독립적으로 테스트하기 때문에 어떤 코드를 리팩토링하여도 빠르게 문제 여부를 확인할 수 있다.

- 테스팅에 대한 시간과 비용을 절감할 수 있다.
- 새로운 기능 추가 시에 수시로 빠르게 테스트 할 수 있다.
- 리팩토링 시에 안정성을 확보할 수 있다.
- 코드에 대한 문서가 될 수 있다.

우리는 우리가 작성한 테스트 코드를 수시로 빠르게 돌리면서 문제를 파악할 수 있다.

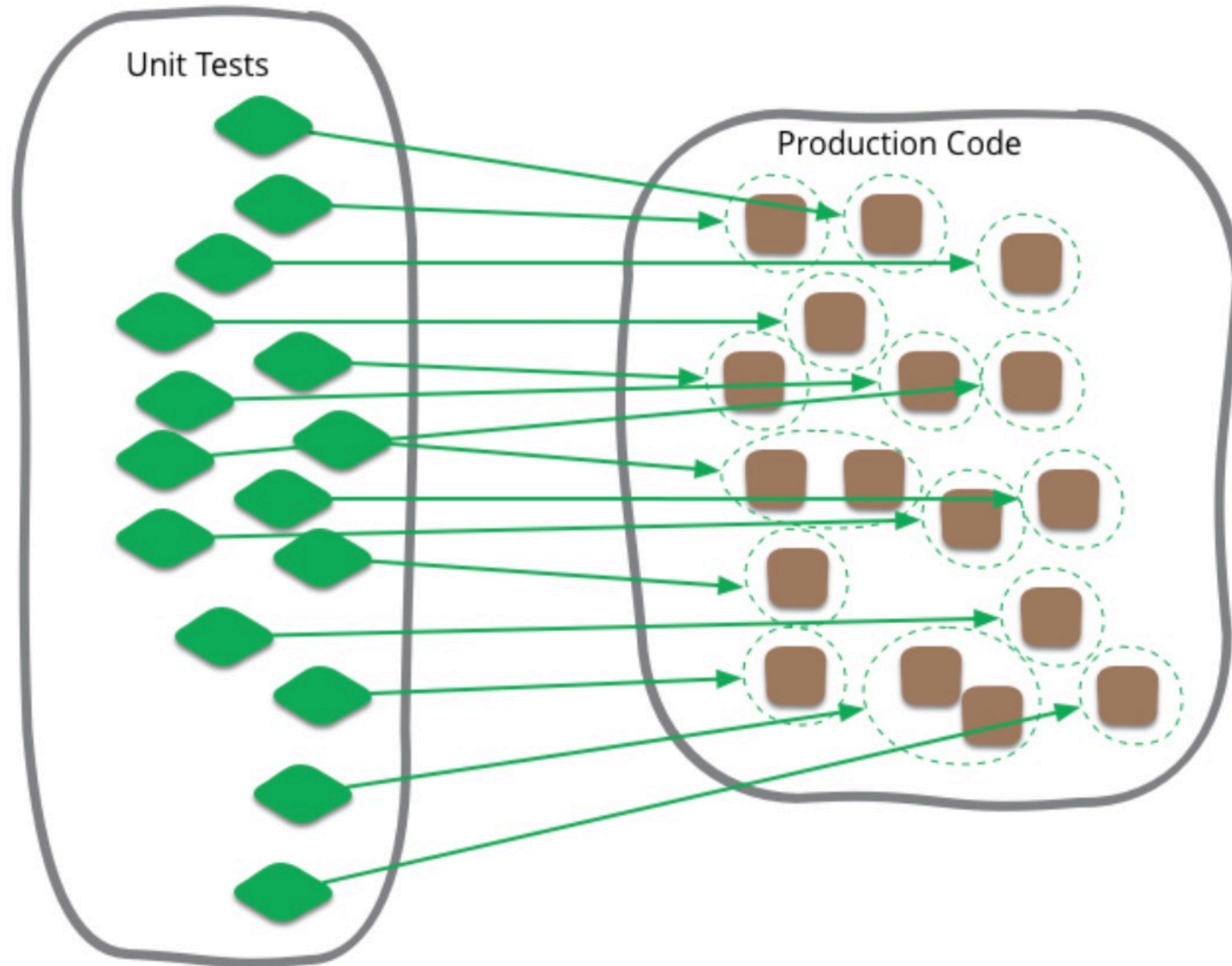
예시

1. 코드를 작성
2. 프로그램(Tomcat)을 실행함
3. Postman과 같은 API테스트 도구로 HTTP요청
4. 요청 결과를 System.out.println() 으로 눈으로 검증
5. 결과가 다르면 프로그램(Tomcat)을 중지하고 코드를 수정함

여기에서 매번 코드를 수정할 때 마다 2~5번 과정을 반복해야합니다.

이러한 과정을 반복하면서 수십번씩 Tomcat을 내렸다가 다시 실행하는 일을 반복해야 합니다. 테스트 코드가 없다면 **눈과 손으로 직접 수정된 기능을 확인**해야하기 때문에 이러한 일이 발생하는 것입니다.

왜 작성해야 할까?



개발자가 만든 기능을 안전하게 보호한다

하나의 기능을 추가 할 때 마다 많은 자원이 들기 때문에 기능에 문제가 생긴다고 서비스의 모든 기능을 테스트 할 수 없다.

이러한 상황에서 테스트 코드가 기존 기능이 잘 작동되는 것을 보장해준다.

감사합니다

