

1. 버전 관리란 무엇이고, 버전관리 방법에는 어떤 것들이 있는지 알아보기

버전 관리란 같은 정보에 대한 여러 버전을 관리하는 것을 말한다. 공학과 소프트웨어 개발에서 팀 단위로 개발 중인 소스코드나, 설계도 등의 디지털 문서를 관리하는데 사용된다.

그러한 문서의 변경 사항들에 숫자나 문자로 이뤄진 버전을 부여해서 구별한다. 버전을 통해서 시간적으로 변경 부분과 변경한 사람을 추적할 수 있다. 간단한 버전 관리 방법으로는 처음에 작성한 코드부터 1번을 부여하여 변경할 부분이 생겨서 변경한 코드부터 버전을 1씩 증가시키면서 버전을 관리하는 방법이다.

소프트웨어 엔지니어링에서는 보통 소프트웨어 소스 코드만을 관리하는 내역을 주로 버전 관리라고 정의하게 된다. 산업 공학이나 생산 기반 제조 공학등에서 소프트웨어 쪽으로 넘어오면서 그곳에서 사용하던 개념을 가져오게 되었고 그에 따라 버전관리와 형상관리 개념이 따라왔다.

버전 관리 소프트웨어 도구들은 거의 모든 소프트웨어 개발 프로젝트에서 필수적인 요소로 인식되고 있다. 거의 대부분의 주요 소프트웨어 개발 프로젝트는 기업체 또는 연구소의 핵심 역량이 응축된 핵심자산이다. 따라서 어떠한 형태로든 소스코드를 백업하여 분실의 위험에서 보호하고 개정 전후 내용을 파악하여 추후 발생할지도 모를 오류수정에 대비하는 절차가 필요하다. 버전 관리 소프트웨어는 조직의 핵심 자산인 소스 코드의 개정과 백업 절차를 자동화하여 오류 수정 과정을 도와줄 수 있는 시스템으로서 이미 개발 실무에서도 널리 사용되고 있다.

로컬 버전관리 시스템

대부분의 사람들이 버전 관리를 위해 쓰는 방법은 파일은 다른 디렉토리에 복사하는 것이다. 이 방법은 간단하지만 실수를 하기가 쉬운 방법이다.

이문제를 해결하기 위해서 오래전에 프로그래머들은 간단한 데이터베이스에 파일의 변경사항을 기록하는 로컬 버전 관리 시스템을 만들었다. 하지만 여러사람과 함께 작업을 할 때는 각각의 로컬 버전 관리 시스템을 계속해서 참조하면서 해야하기 때문에 어려움이 있다.

중앙집중식 버전 관리 시스템

하나의 서버에 파일의 변경사항을 기록하는 버전 관리 시스템을 말한다. 로컬 버전관리 시스템 보다 장점이 많다. 누구나 다른사람이 무엇을 했는지 알 수 있고 수많은 로컬 버전관리 시스템을 관리하는 것 하나의 서버만을 관리하면 되기 때문에 일을 쉽게 할 수 있다.

하지만 중앙 서버가 잘못되면 모든 것이 잘못된다는 것이다. 작업중이었던 모든 작업이 멈추게 되고 서버에 문제가 생겨서 파일 복구가 어렵게 되면 모든 작업을 처음부터 다시 시작해야 한다는 것이다.

분산 버전관리 시스템

분산 관리 시스템은 앞에서 말한 로컬 버전관리 시스템과 중앙집중식 버전관리 시스템 모두의 문제를 해결하기 위해서 만들어 졌다. 예전에는 작업중이던 하나의 스냅샷만을 보내서 작업을 진행했다면 이제는 서버에 있는 모든 저장소를 클라이언트에 저장하는 방식이다. 이런 방식으로 인해서 서버에 문제가 생겨도 작업중이던 저장소를 서버에 다시 저장하면 중앙집중식의 문제 해결이 가능해 진 것이다.

Git 이나 Mercurial 등의 서비스에 이러한 시스템을 사용한다.