

GitHub의 이해

20230865 장진웅

컴퓨터공학과

깃허브는 가장 대중적인 Git 저장소로 2008년 서비스를 시작했다. 등록 사용자와 비등록 사용자 모두에게 사이트의 공개 저장소를 모두 찾아 볼 수 있는 권한을 제공한다. 톰 프레스턴위너, 크리스 완스트레스, PJ 하이엣 이 공동 개발자이며, 년 마이크로소프트사에 인수되어 계속 서비스 되어 오고 있다.

깃허브는 개발자들이 자신이 만든 소스 코드를 공유하고 다수의 개발자와 협업하여 프로젝트를 진행 할 수 있는 온라인 플랫폼이다. 깃허브는 깃(Git)이라는 분산 관리 버전 시스템을 기반으로 개인적으로 작성한 코드나 다른 개발자들이 작성한 코드를 공유하고 이를 관리 할 수 있는 기능을 제공한다. 분산 관리 버전 시스템을 알기 위해서는 중앙 집중형을 알 필요가 있는데, 파일을 관리하는 서버가 별도로 있고 클라이언트가 중앙 서버에서 파일을 받아서 사용하는 방식이다. 이는 누가 무엇을 하고 있는지 쉽게 알 수 있고 관리하기에 편하다. 그러나 여기에는 치명적인 단점이 있는데, 중앙 서버에서 다운되게 된다면 다른사람과는 협업 할 수 없게 된다. 또한 중앙 데이터베이스에 있는 하드디스크에 문제가 생기게 된다면 하드디스크에 버퍼 되었던 모든 히스토리를 잃게 된다는 단점이 있다. 반면 분산 버전 관리 시스템은 파일을 단순히 저장, 사용하는것이 아닌 저장소를 히스토리과 함께 전부 복제한다. 혹시라도 서버에 문제가 생기더라도 복제된 작업물로 다시 작업을 시작 할 수 있다. 클라이언트 중에서 아무거나 골라도 서버를 복원 할 수 있다. 쉽게 말해 전원을 켜지 않고 PC에서 작업하려고 하면, 어느 한쪽에서 작업을 마치면 해당 작업 파일을 웹 이나 네트워크 상에서 제 3의 공간에 저장을 해놓아야야 한다. 그리고 PC에서 마지막 작업을 이어서 하려면 웹에 저장해 놓은 파일을 다운로드 받아서 작업을 해야 한다. 하지만 매번 파일을 복사하기에는 너무 많은 시간이 소요된다. 이를 효율적으로 복사하려면 수정된 파일만 복사해 오면 되지만 이것이 사람이 하기에는 쉽지 않다. 이러한 작업을 관리해 주는 것이 깃허브

이다.

깃허브는 무료라는 점, 오픈소스를 통해 다른 개발자의 프로그램을 보고 배울 수 있다는 점, 웹 기반이라는 점 등등에 힘입어 가장 대중적인 호스팅 서비스가 되었다. 2023 년 기준으로 GitHub 에는 3 억 7000 만 개의 공개 저장소가 있으며, 구글이 만드는 기계학습 라이브러리인 텐서플로, 애플이 만든 개발 언어 스위프트, 그리고 10 만 개가 넘는 별(GitHub 의 좋아요 기능)을 받은 뷰(Vue.js)까지 다양한 오픈 소스가 활발하게 운영되고 있다. 오픈 소스는 개발의 꽃이며, Git 은 오픈 소스 활동을 전 세계로 확장시킨 일등공신이다.