**Github의 개발과 사용에 대하여 20230111 이채원**

요즘 프로그램 개발자 사이에선 협업을 하는 데 필수적으로 이용되는 것이 있다. 바로 Github이다. Github란 깃이라는 버전관리 시스템을 공유하여 소스코드를 발전시키고자 하는 웹 호스팅 서비스이다. 쉽게 말하자면 각 개인이 만든 웹페이지 파일을 올리고 모든 이용자가 볼 수 있도록 배포하는 사이트인 것이다. 깃허브는 2005년 미국 깃허브사(GitHub Inc)에서 시작되었으며 [사용자](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=852026&ref=y)에게 무료로 계정과 저장소를 제공하고 “분산형 [버전 관리](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=857977&ref=y) 서비스”로 서버 장애 시 [데이터](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=865153&ref=y) [복원력](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=851296&ref=y)이 뛰어나다는 장점을 가지고 있어 개발자 사이에서 유용하게 쓰이고 있다. 그래서 깃허브는 전 세계에서 오픈 소스 프로젝트 관리를 위해 가장 많이 사용되는 웹 [호스팅 서비스](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=861752&ref=y) 중 하나로 자리잡게 되었다.

깃허브의 깃(Git)은 2005년 [리눅스](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=848040&ref=y) 제작자인 리누스 토발즈(Linus Torvalds)가 오픈 소스 리눅스 커널 개발의 효율성을 높이기 위해서 개발한 것으로, 많은 개발자들이 [소프트웨어](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=851088&ref=y) 소스 코드를 공유하고 협력하면서 개발할 수 있도록 지원하는 분산형 버전 관리 [시스템](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=853283&ref=y)으로써 코드 수정 권한, 버전 추적 등 소프트웨어 개발에 필요한 관리 기능을 제공하는 역할을 한다.

여기서 깃의 분산형 버전 관리 시스템은 [중앙 집중 방식](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=858659&ref=y)의 문제를 해결한다. [공동 버전 시스템](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=863648&ref=y)(CVS), 서브버전(Subversion), 퍼포스(Perforce) 등과 같은 중앙 [집중 방식](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=855170&ref=y)의 버전 관리시스템은 중앙 서버에서 모든 파일의 버전을 저장 · 관리하고 다수 [클라이언트](https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=860636&ref=y)가 서버에서 파일들을 가져와서 사용하는 방식으로 서버에 장애가 발생하면 사용을 할 수 없고 데이터 복구도 할 수 없다. 이와 달리 DVCS에서는 클라이언트가 저장소를 통째로 복제하여 사용하기 때문에 서버에 문제가 발생해도 클라이언트는 복제된 저장소를 다시 서버에 복사하여 서버 내 데이터를 복원할 수 있다.

그래서 깃허브(GitHub)는 깃(Git)의 기본 기능을 포함하여 프로젝트 관리에 필요한 버그 추적(bug tracking), 기능 요청(feature requests), 작업 관리(task management), 위키(wiki) 기능 등을 추가적으로 제공할 수 있는 것이다.

깃허브 조사에 따르면 2018년 6월 기준으로 2,800만 명 사용자가 있으며 5,700만개의 코드 저장소가 있다.

깃은 데이터를 저장할 공간만 있다면 어디서나 사용할 수 있다. 개인 컴퓨터에만 저장한다면 개인만 사용이 가능하며 USB에 저장한다면 휴대하면서 어디서든 내가 작업하던 프로젝트를 사용할 수 있다. 만약 드롭박스, 구글 드라이브와 같은 클라우드 서버에 올려둔다면 팀 프로젝트를 진행하는 다른 팀원과 함께 인터넷을 통해 버전 관리를 할 수 있을 것이다. 이처럼 언제 어디서든 버전 관리를 할 수 있다는 장점은 전 세계의 수많은 개발자가 Git으로 협업하는 이유이기도 하다.  
  
 이렇게 git으로 관리하는 프로젝트를 올려둘 수 있는 대표적인 깃 호스팅 사이트 중 하나가 바로 깃허브이다. 블로그를 만들 수 있는 곳이 네이버, 다음, 워드프레스 등 다양한 것처럼 Git으로 관리하는 프로젝트를 올릴 수 있는 사이트도 GitHub뿐 아니라 GitLab, BitBucket 등 다양하며 우리는 GitHub를 호스팅 사이트로 사용할 수 있는 것이다.

깃허브에 소스 코드를 올려 두면 시간, 공간의 제약 없이 협업할 수 있다. 또한 프로젝트를 공개 저장소로 만들면 이름도, 얼굴도 모르는 전 세계 개발자와 협업할 수 있다. 이렇게 누구든지 기여할 수 있는 공개 저장소 프로젝트를 오픈 소스라고 한다.

이렇게 깃허브는 개발자 사이에서 협업을 하는 데 유용하게 사용되고 있고 앞으로의 발전 가능성이 크다. 깃허브에서 코딩을 공유하고 수정하며 여러 피드백이 이루어질 수 있는 만큼 코딩 공부를 하는 데 있어 필수적으로 알아야 한다.

**출처: [네이버 지식백과]** [깃허브](https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5670020) [GitHub] (IT용어사전, 한국정보통신기술협회), 『[팀 개발을 위한 Git, GitHub 시작하기(개정판)](https://www.hanbit.co.kr/store/books/look.php?p_code=B4797999461&utm_source=naver&utm_medium=post&utm_campaign=B4797999461_35928797_23.05.15)』