#### GIT이란 무엇일까?

Git은 2005년에 리누스 베네딕트 토르발스에 의해 개발된 분산 버전관리 시스템(Distributed Version Control Systems - DVCS)으로, 컴퓨터 파일의 변경사항을 추적하고 여러명의 사용자들 간에 파일에 대한 작업을 조율하는데 사용된다. 즉, 주로 여러명의 개발자가 하나의 소프트웨어 개발 프로젝트에 참여할 때, 소스 코드를 관리하는데에 주로 사용된다.

1. 깃(git)의 장점
   1. 인터넷 연결이 되지 않아도 개발을 진행 할 수 있다.
   2. 중앙 저장소가 삭제되어도 복구가 가능하다.
   3. 각각의 개발자가 따로 개발한 뒤, 본 프로그램에 합치는 방식을 통한 병렬 개발이 가능 하다.
2. 서브버전(Subversion SVN)과의 비교
3. SVN = 중앙서버에 업로드

Git = 로컬저장소에 저장한 후 서버에 업로드

1. SVN = 동시에 업로드할 때 충돌이 일어날 가능성이 많음

Git = 병렬개발을 이용함으로서 충돌 가능성을 낮춤

1. SVN = 모든 작업에 네트워크를 사용해서 속도가 느림

Git = 작업은 로컬에서 진행하고, 업로드만 네트워크를 사용해서 속도가 빠름

* GitHub란 무엇인가?

대표적인 무료 Git 저장소이다. 2008년 2월 8일에 공개되었으며, Git 호스팅 기능 덕분에 GitHub는 소프트웨어와 오픈소스의 성지가 되었다. 본사는 미국 샌프란시스코에 있다. 경쟁사 SourceForge는 애드웨어, 해킹, 바이러스 등의 문제로 개발자들의 신뢰를 잃어 사실상 망했다, 태문에 대부분의 프로젝트가 GitHub로 이주하게 되었다. 마스코트는 고양이와 문어를 합친 모습의 octocat이다. 새 모양 실루엣인 트위터 로고가 마음에 든 깃허브 관리자가 같은 디자이너에게 제작을 의뢰했다고 한다.

* 1. 특징
  2. 각 소스코드 저장소마다 Gollum이란 마크다운 기반 위키를 만들 수 있다. 위키를 클론하고 싶을 경우 <https://github.com/>(사용자 이름)/(저장소).wiki.git을 클론하면 된다.
  3. GitHub는 SSH 와 https 프로토콜을 지원하며, 각각 다른 방식의 Remote git의 URL로 저장된다.
  4. Public/Private repository를 지원하며, 접근 권한이 필요한 private repository인 경우 기본적으로 GitHub 계정과 Password 를 입력을 해야 git pull/push가 가능하지만, 한번만 설정도 가능하다.
  5. GitHub에서 public key는 1개의 계정 또는 Project에만 등록 가능하다. 하나의 계정에서 Project 별 Public Key를 별도로 등록해야 한다.
  6. GitHub Pages라는 이름으로 웹 호스팅 서비스도 제공하고 있다. Jekyll(지킬)이라는 Ruby 기반 정적 CMS 툴을 내장하고 있다. Jekyll을 사용하지 않을 경우에도 평범한 HTML/CSS/JS를 툭 던져놓으면 홈페이지로 쓸 수 있다. (사용자 이름).github.io라는 이름으로 저장소를 만들면 된다. 개인 도메인을 사용하고 싶은 경우 저장소 루트 경로에 CNAME 파일을 만들고 도메인을 입력한 뒤 DNS에 GitHub 서버 주소를 입력하면 된다.
  7. 각 소스코드 저장소마다 홈페이지를 한개씩 만들 수 있다. GitHub Pages의 하위 디렉터리로 들어가게 된다.
  8. 각 리포지터리마다 별도의 이슈 트래커를 무료로 지원한다. 마이크로소프트도 GitHub의 이슈 트래커를 상당히 애용하고 있다.
  9. 2020년 2월부터 디스커션 보드가 추가되었다. 이전까지는 이슈 트래커에서 버그 리포팅과 특정 주제에 대한 토론을 함께 진행했는데, 이제 토론은 별도의 게시판에서 진행할 수 있다.
  10. 2명 이상의 협력자(Collaborators)를 등록하여 하나의 프로젝트를 가지고 GitHub를 통해 공동 작업할 수 있다.
  11. GitHub Gist : 단일 소스 파일과 간단한 메모를 저장 또는 공유하는 용도로 사용할 수있다. Public/private 여부를 선택할 수 있으며, Google Colab 등 여러 툴에서 코드 단위 리포지터리 용도로 기본적으로 제공하는 추세이다. 원래는 익명으로도 올리는 것이 가능했으나 이를 악용한 스팸이나 악성코드 업로드 등 지속적으로 문제가 되자 로그인해야만 사용 가능하도록 변경되었다.
  12. 외부 라이브러리의 취약점이 확인된 경우 사용자에게 해당 사실을 통보하고 자동으로 최신 버전으로 교체하는 기능을 제공한다.
  13. Github Action이라는 CI/CD를 위한 워크플로우 자동화 기능을 제공한다. 모든 언어를 지원하며, 모든 주요 OS 컨테이너에서 빌드, 테스트 및 배포가 가능하다. 미리 만들어진 액션을 사용하거나, YAML 구문을 사용하여 액션을 사용할 수 있다.
  14. Project Boards라는 내장 칸반보드가 있다. 자동으로 추가되게 설정도 가능하다.
  15. 인수

Bloomberg에 따르면 2018년 6월 4일, 마이크로소프트가 GitHub를 인수하기로 결정했다고 한다.

GitHub는 2016년에만 무려 6,600만 달러의 엄청난 적자를 기록했고, 이 때문에 자체 상장보다는 인수되는 것을 희망해 왔다고 한다. 또한 오픈 소스에 친화적인 태도를 보이는 마이크로소프트의 CEO인 사티아 나델라에게 감명받았다고 한다. 현지시각으로 2018년 6월 4일 오전 6시에 MS 트위터를 통해서 GitHub 인수 소식이 정식 발표되었다. 인수 금액은 75억 달러이다. 인수가 완료되면 Xamarin의 CEO였던 냇 프리드먼이 GitHub의 CEO로 부임할 예정이다. 그리고 2018년 10월 26일, 인수 절차가 완료되었다.

이에 대해서 걱정 또는 비판하는 목소리가 많았다. GitHub는 오픈 소스의 성지 역할을 하고 있는 사이트였고, 이는 GitHub이 특정 기업에 종속되지 않은 중립적인 행보를 보였기에 가능한 일이었다. 오픈 소스를 배척한다는 이미지가 강해 자유 소프트웨어 쪽에서는 거의 악마로 묘사되는 MS가 GitHub를 인수하게 되면 오픈 소스를 탄압 또는 고사시킬 것이라는 우려이다. 물론 이는 빌 게이츠 시절 이야기고 사티아 나델라 CEO 이후엔 친 오픈 소스, 탈 윈도우 플랫폼 행보를 보이고 있다. 그 전에 인수한 LinkedIn도 MS의 색채를 거의 없앤 채로 운영 중이지만 한번 쌓인 이미지가 그리 쉽게 사라지지 않는다는 게 문제다. 또한 경쟁사 서버에 자신들의 소스 코드가 올라가게 되었다는 점에서 MS와 경쟁관계에 있는 수많은 기업들(애플, 구글 등) 또한 찝찝할 수밖에 없다.

GitLab 측에서는 MS의 GitHub 인수를 축하하는 글을 블로그에 올렸다. MS의 인수 소식 때문인지, 애플은 Xcode 10부터 GitLab 기능을 통합시킬 것이라고 밝혔다.

GitHub의 텍스트 에디터인 Atom이 같은 Electron 프레임워크 기반의 Visual Studio Code와 유사한 위상이어서, MS에서 Atom을 정리하려는 것은 아닌가 우려하는 사용자들이 있었으나, 일단 GitHub의 새로운 CEO는 Atom을 계속 지원할 것을 약속했다. 그러나 VS Code에 비하면 Atom은 적극적인 업데이트가 이루어지지 않고 있으며, 결국에는 버려질 것이라는 예상이 많다.

한편으로는 오라클이 아니라 MS가 인수해서 다행이라는 반응도 있다. 이전부터 오픈소스 진영에서는 오라클이 주적(主敵)으로 취급되곤 했는데, 그 주적한테 인수되는 것 자체가 자칫 큰 반발을 살 수 있기 때문. 다행히 인수 의사를 밝힌 MS는 친 오픈소스 행보를 보이고 있기 때문에, 앞서 언급했듯 GitLab 등에서도 환영 의사를 나타낼 수 있었다. 오라클이 인수했다면 썬 마이크로시스템즈나 오픈오피스, 아니면 MySQL 꼴 날 수도 있었을 일. 물론 오픈소스의 적이 GitHub를 인수할 일은 애초에 없었을 것이긴 하다.

2020년 3월 16일 자바스크립트 패키징 벤더인 npm을 인수했다.

* 1. tmi

1. 한국을 포함한 전세계 IT 업계에서는 프로그래머 면접에서 GitHub 계정이 일종의 포트폴리오 역할을 할 수 있기 때문에 관련 업계에서 상당히 각광받는 중. 아예 입사지원서에 GitHub 계정/url을 요구하는 곳도 있고 점점 늘어나는 추세다. 최근에 들어서는 국적을 가리지 않고 스타트업이나 개방적인 기업 중심으로 GitHub를 포트폴리오로 사용 / 기업 활동에 사용하는 일이 점점 늘어나고 있다. 하지만 이 쿼라의 답변에서 첨부한 사진 같은 경우 관련 직무 경력을 가장 많이 고려하고, 의사소통 기술은 두번째, 깃허브는 가장 적게 고려하는 것으로 나온다.
2. GitHub 프로필에서 이러한 취업담당자들에게 보여주기 위한 GitHub Readme Stats 같은 것도 있는데 스타, 커밋 수 등으로 종합 성적을 산출한다. 그런데 사실 스타나 포크 수 같은 경우는 자기 프로그램이 좋으면 올라가는 경우도 있지만 친구들끼리 올리는 경우, 광고하는 경우, 관련 프로그램을 이용하는 경우도 많다.
3. 오픈 소스 프로젝트라면 뭐든 올릴 수 있기 때문에 가끔 괴상한 것들이 올라오기도 한다.

* 아폴로 11호에 사용된 가이던스 컴퓨터의 소스 코드가 공개되었다.
* 페르시아의 왕자 오리지널 버전 소스 코드. 공개자는 제작자인 조던 메크너 본인. 워낙 예전 소스라 자기도 기억 안 나니까 궁금한 거 있어도 묻지 말라고 써 놨다. 더군다나 사용언어는 애플 II 어셈블리어. 추가로 굉장히 많은 언어 사용이 감지되는데, 확장자로 인한 것으로 어셈블리로 작성된 프로그램이 맞다.
* 집안일 관리용 이슈 트래커. README 파일이 가관이다. "My house has no source code, so I only use the issue tracker." 이 리포지터리는 2012년 12월 말에 트렌드 1위로 등극하기도 했다. 2018년 10월 현재 상태로 저 리포지터리는 사라진 상태. 하지만 이 리포지터리에 영감을 얻은 여러 사용자들이 비슷한 집안일 관리용 리포지터리를 만들었다. 1, 2, 3 이외에도 상당히 많은 리포지터리들이 존재한다. 원조와 다른 점은 소스 코드를 가지고 있다는 것 정도.
* GitHub랑 연동해서 실제 책을 집필하게 해주는 GitBook이란 서비스도 있다.
* 엔하위키 미러가 **통째로** 저장되어 있기도 하다.
* GitHub Student Developer Pack이라고 학생의 경우에 인증을 하면 GitHub의 유료 요금제를 무료로 사용할 수 있다. GitHub 외에도 AWS Educate, Bitnami, CrowdFlower, DigitalOcean, Dnsimple, Hackhands, Microsoft Azure, namecheap, Orchestrate, SendGrid, Stripe, Travis CI, Udacity, Unreal Engine, JetBrains 등도 어느 정도의 서비스를 무료로 제공하므로 관심 있다면 위의 링크를 통해 찾아보자. 최근에 들어서는 대학교 이메일(ac.kr 도메인으로 끝나는 이메일)을 이용하는 경우 바로 처리되는 듯하다. 학교 이메일 없이 국내 초/중/고 학생증만으로 하루 만에 인증이 완료되었다는 사례도 있다.
* 페이스북의 인공지능 바둑 프로그램인 다크포레스트도 공개되어 있다.
* MS-DOS 1.25와 2.0의 소스 코드도 공개되어 있다.
* 케모노 프렌즈 애니메이션의 대사집도 공개되어 있다.
* 레진 코믹스에서 취업공고를 GitHub에 올리기도 하였다.
* Github의 유저 프로필에서는 일별 커밋 수를 확인할 수 있는데, 커밋을 많이 할수록 해당 일자 칸이 진한 초록색을 띄는 탓에 국내에서는 일별 커밋 수를 꾸준히 늘려서 초록색을 늘리는 걸 잔디를 심는다고 표현하기도 한다.
* 가입할 때 CAPTCHA로 나선은하를 고르는 게 뜨기도 한다.
* GitHub에서 비공개 저장소를 만들면 임시 클라우드 스토리지로 이용할 수도 있다.
* Primer라는 이름으로 GitHub의 디자인 시스템을 라이브러리로 제공한다. Octicons라는 이름으로 아이콘 세트도 제공하고 있다.

※참고문헌

1. <https://namu.wiki/w/GitHub#s-6.2>

2. https://yanacoding.tistory.com/m/4