

컴퓨터공학실험1 5주차 결과보고서

전공: 컴퓨터공학과

학년: 2

학번: 20191559

이름: 강상원

1. 실습 제출물을 보고서에 포함할 것.

실습 시간에 comsil_5_github의 이름을 가진 원격 저장소에 4주차 실습이 저장된 폴더를 push하는 실습을 진행하였다. Commit message는 '실습 1'로 하였으며, 그 후 원격 저장소로부터 저장소를 복제하여 임의의 파일을 추가한 후 '실습 2'의 Commit message로 push하였다.
자세한 결과물은 실습 보고서 참고.

2. 협업을 할 때 GitHub을 사용하는 것이 어떤 장점이 있는지 기술하여라.

(추가로 Gitflow와 CI/CD(지속적 통합/지속적 배포)란 무엇인지 공부해 볼 것.

<https://brunch.co.kr/@cg4jins/11>, <https://tech.kakao.com/2016/04/21/mobil/>

일시적인 작업에 대한 이력 관리가 쉽고, 장소에 구애받지 않고 협업이 가능하다. Repository가 로컬 장비에 있다 보니 네트워크 환경을 구축하기 어려운 곳에서도 소스 형상관리가 가능하다.

Git을 사용하면 누가 무엇을 어디서 수정했는지 알 수 있고, 모든 변경내용이 서버에 저장됨으로서 항상 최근 작업된 내용을 서버에서 가져올 수 있고 또 본인이 작업한 내용을 언제든지 서버에 반영할 수 있게 된다. 또한 개발 -> 배포 과정에서 거쳐야 하는 과정들 속에서. 언제든지 새로운 내용들을 기록하여 배포할 수 있고 장애 등의 문제가 발생하더라도 원하는 배포시점으로 돌아갈 수 있다.

다수의 개발 환경 프로그램에서 GitHub 확장 프로그램을 지원하여 손쉽게 commit / branch 만들기 등의 작업을 구성할 수 있다. GitHub 사이트를 통해 작업 흐름을 시각화하여 손쉽게 다룰 수 있는 것도 장점이다.

Gitflow와 CI/CD (지속적 통합/지속적 배포)란 무엇인가?

➤ Git-flow

git 브랜치를 체계적으로 관리할 수 있게 도와주는 도구라 할 수 있다. 소프트웨어의 소스코드를 관리하고 출시하기 위한 '브랜치 관리 전략'인데, 주요 브랜치로는 master(배포) 브랜치, develop(개발) 브랜치, 보조 브랜치, 기능 브랜치, release(출시) 브랜치, 긴급수정(hostfix) 브랜치가 있다.

ex)

- master branch
현재 버전의 기준
- develop branch
다음 버전의 기준
- feature branch
기능 단위로 개발
- release branch
기능을 모아 다음 버전을 준비
- hotfix
긴급히 수정해야 할 것

➤ CI

개발자를 위한 자동화 프로세스인 지속적인 통합을 의미한다. CI를 성공적으로 구현할 경우 애플리케이션에 대한 새로운 코드 변경사항이 정기적으로 빌드 및 테스트되어 공유 repository에 통합되므로 여러 명의 개발자가 동시에 애플리케이션 개발과 관련된 코드 작업을 할 경우 서로 충돌할 수 있는 문제를 해결할 수 있다.

➤ CD

지속적인 서비스 제공/지속적 배포를 의미한다.

*지속적인 제공*이란 개발자들이 애플리케이션에 적용한 변경 사항이 버그 테스트를 거쳐 repository에 자동으로 업로드되는 것을 의미하며, 운영팀은 이 repository에서 애플리케이션을 실시간 프로덕션 환경으로 배포할 수 있다. -> 개발팀과 비즈니스 팀 간의 가시성과 의사소통 부족 문제를 해결해 준다. -> 최소한의 노력으로 새로운 코드를 배포하는 것을 목표로 한다.

*지속적인 배포*란 개발자의 변경 사항을 repository에서 고객이 사용 가능한 프로덕션 환경까지 자동으로 릴리즈하는 것을 의미한다. 이는 애플리케이션 제공 속도를 저해하는 수동 프로세스로 인한 운영팀의 프로세스 과부하 문제를 해결한다.