

Github 소개 및 실습

한기용

목차

- Git이란
- Github 소개

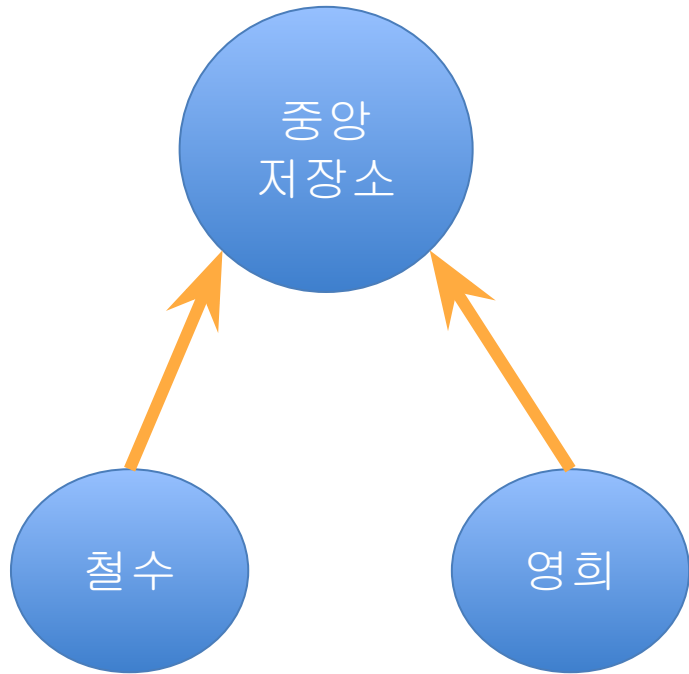
GIT 소개

Git이란?

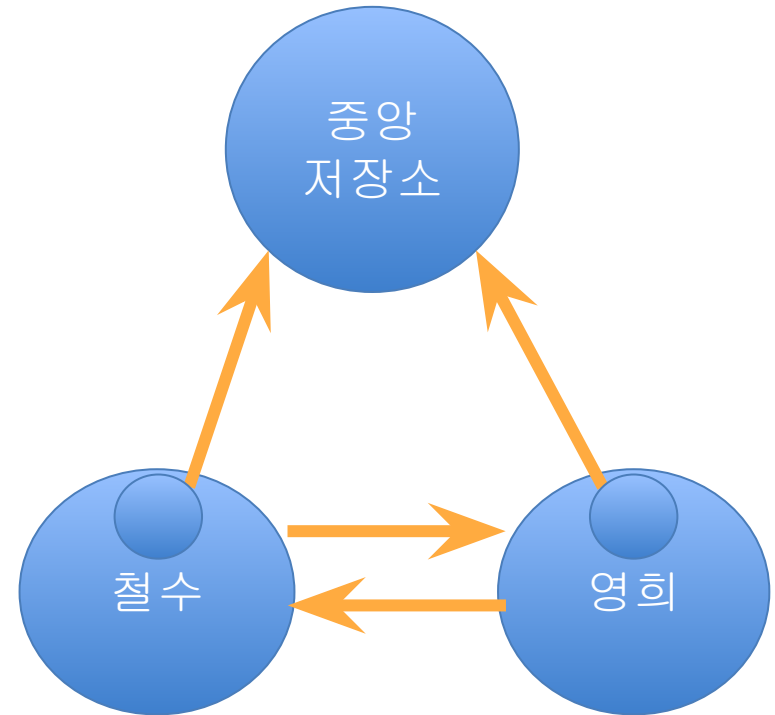
- Git은 분산환경을 지원하는 소스 버전 컨트롤 시스템
 - CVS, SVN은 항상 서버에 연결되어 있다는 전제 하에서 사용 가능 (중앙 개발)
- 리눅스를 만든 Linus Torvalds가 리눅스 커널 개발을 위해 만들었으며 GPL v2 오픈소스
- SVN/CVS에 비해 현저하게 빠르나 사용법은 더 복잡함

분산개발 vs. 중앙개발

중앙개발: SVN/CVS



분산개발: Github

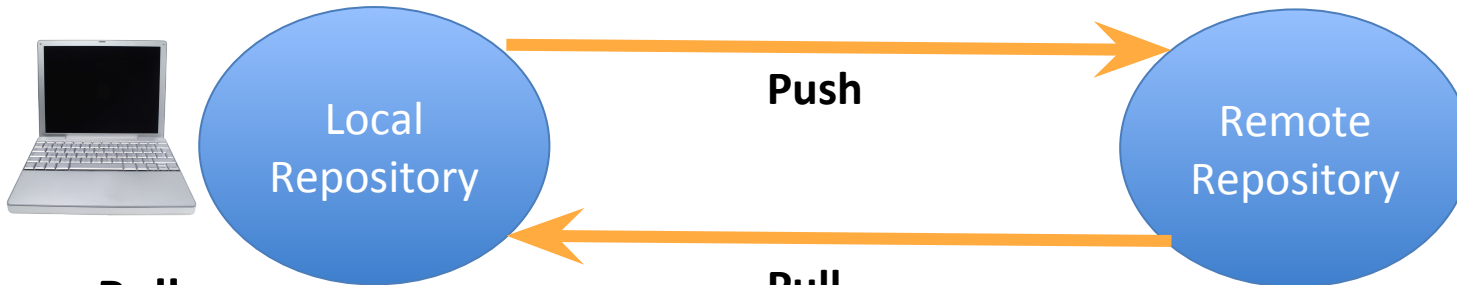


Git 관련 용어 (I)

- Repo:
 - Repository의 준말로 Git으로 관리되는 소프트웨어 프로젝트를 지칭
- Master:
 - 한 Repo에서 기본이 되는 메인 코드를 지칭
- Branch:
 - 자신의 Repo에서 새로운 기능 개발등을 위해 Master 혹은 다른 Branch로부터 만든 코드 작업본을 지칭. 작업 후 나중에 원본 Branch와 다시 병합하려는 목적으로 만들어진다
- Clone:
 - 다른 계정에 존재하는 repo로부터 새로운 local repository를 만드는 것
- Commit (Check-in):
 - 내가 만든 코드 변경을 Branch의 Local Repository에 반영하는 것

Git 관련 용어 (II)

- 작업은 항상 내 컴퓨터에 있는 Local Repository에서 일어나며 Pull과 Push를 통해 Git 서버상의 Remote Repository와 연결된다.

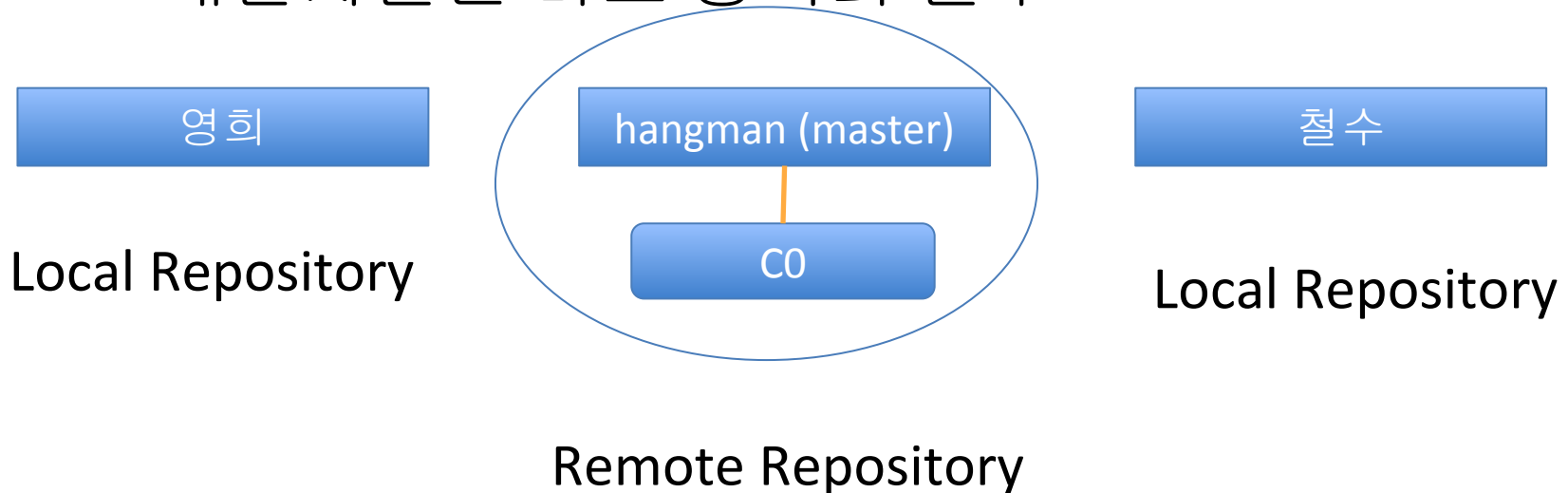


- Pull:**
 - Master와 같은 Remote Repository로부터 마지막 Pull이후 변경된 것을 다시 가져오는 작업. 즉 Master(혹은 Branch)와 싱크하는 것을 지칭
- Push:**
 - 자기가 작업 중인 로컬 복사본 (Local Repository)에서 서버(Remote Repository)로 변경사항들을 복사하는 것을 지칭
- Merge:**
 - Push했을 경우 두 Branch(대부분 이 중 하나는 Master)간의 충돌(Conflict)을 해결하는 과정. 많은 경우 이는 자동으로 해결되나 몇몇 경우에는 손으로 직접 충돌을 해결해야한다.

GIT 사용 시나리오 (1)

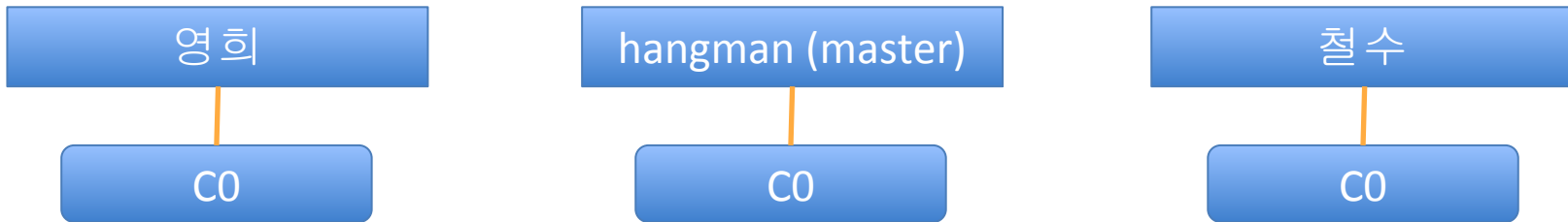
Git 사용 예 (1)

- “hangman”이란 이름의 git repo가 존재
- 2명의 개발자가 이를 기반으로 새로운 기능을 추가하기로 결정
 - 개발자들은 바로 영희와 철수



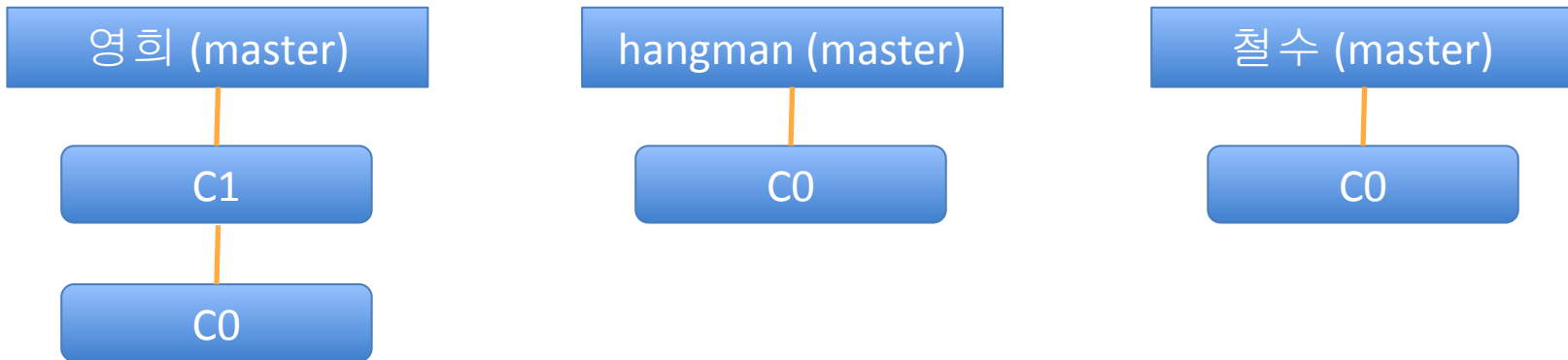
Git 사용 예 (2)

- 영희와 철수가 이 repo를 자신들의 Local Repository로 Clone



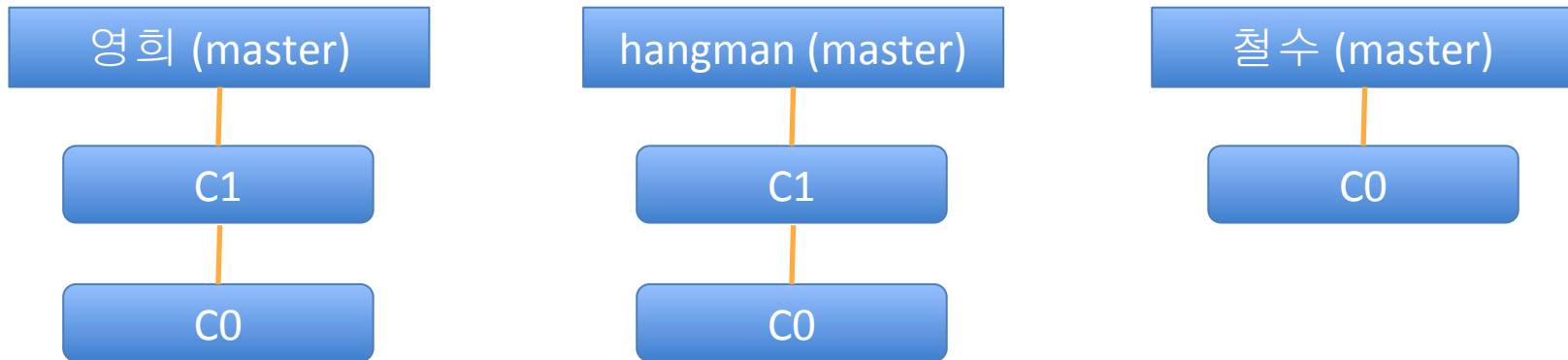
Git 사용 예 (3)

- 영희가 일부 기능 수정 후 Commit



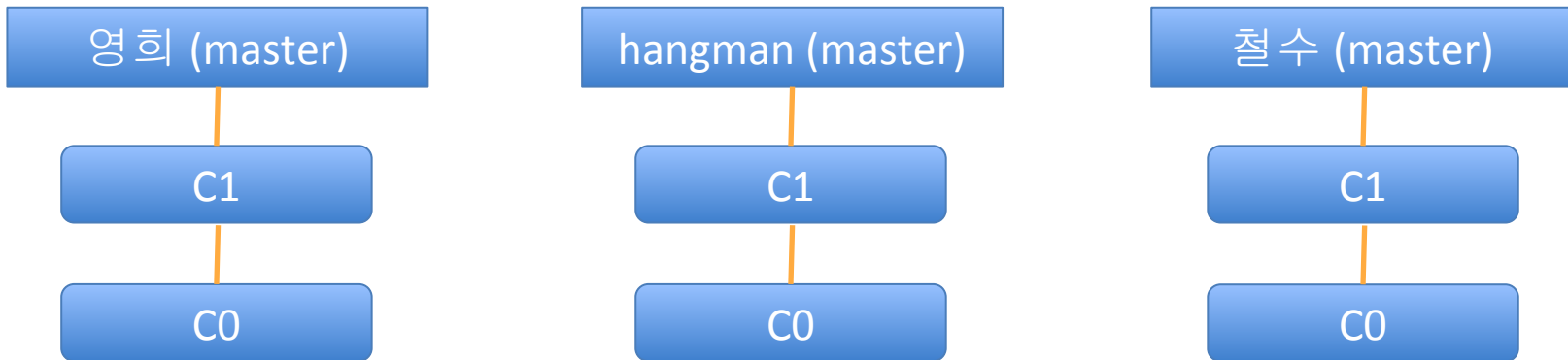
Git 사용 예 (4)

- 영희가 이를 Push



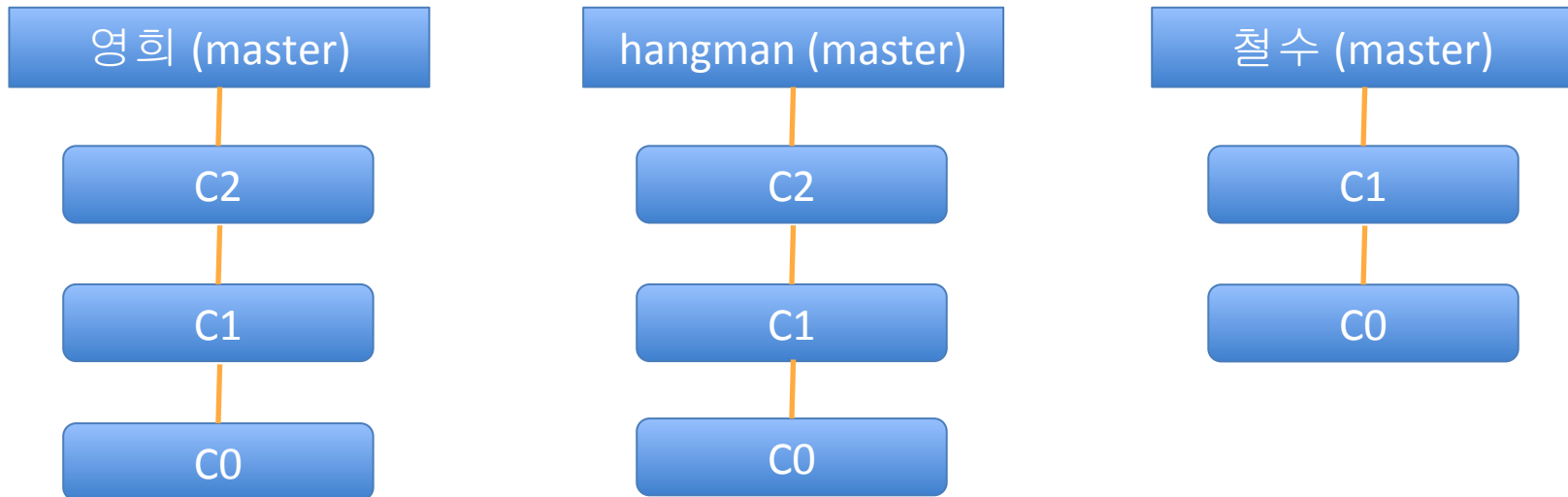
Git 사용 예 (5)

- 철수가 이를 Pull



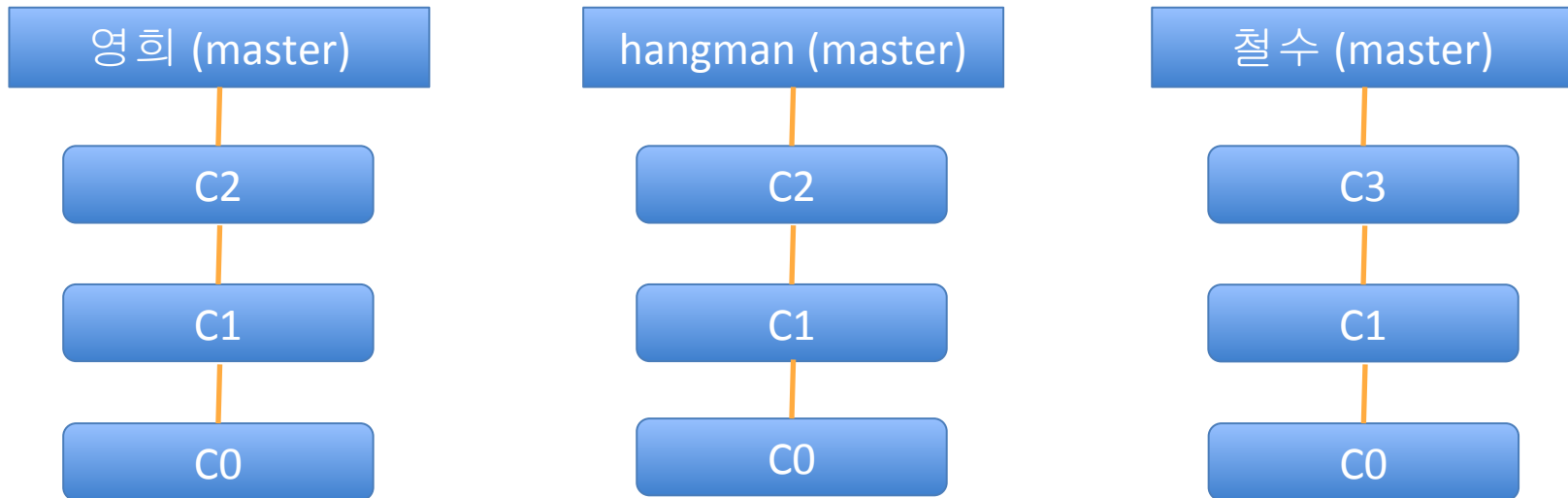
Git 사용 예 (6)

- 영희가 코드 변경 후 Commit하고 Push



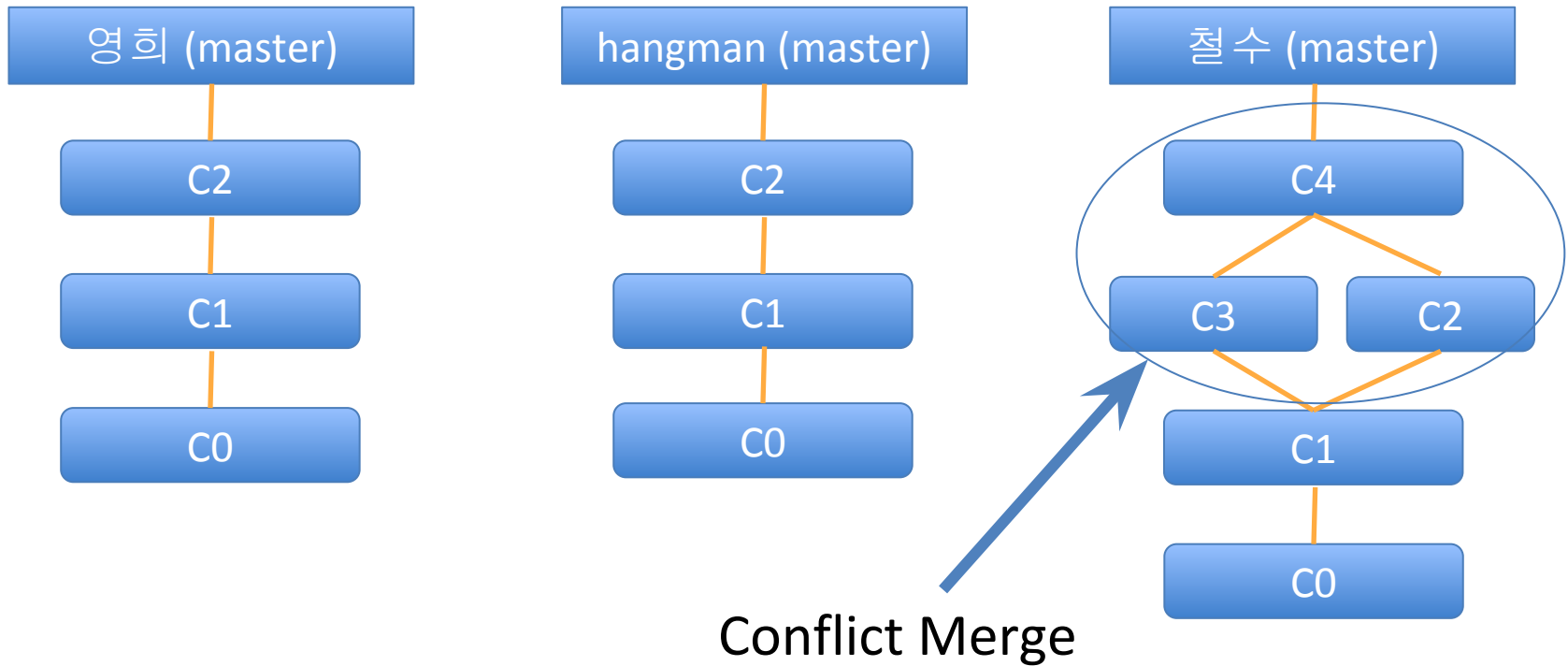
Git 사용 예 (7)

- 철수가 코드 변경 후 commit



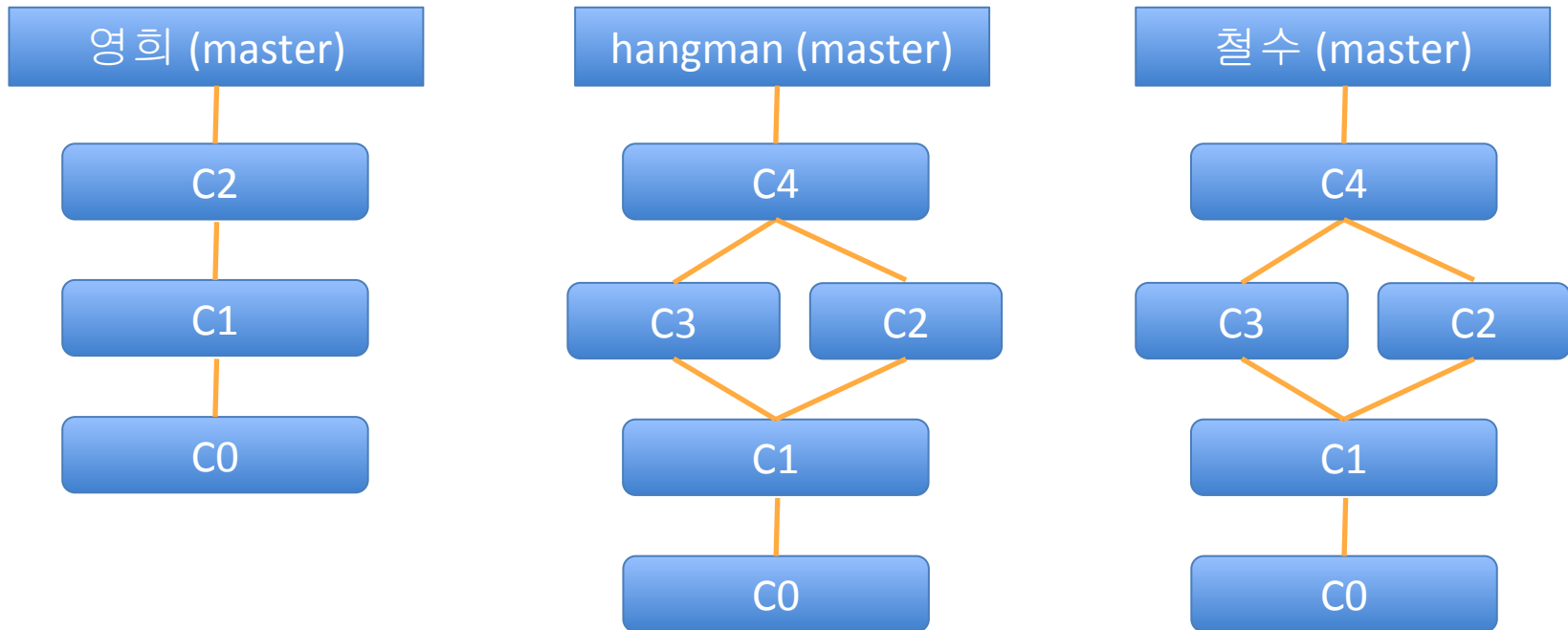
Git 사용 예 (8)

- 철수가 Pull



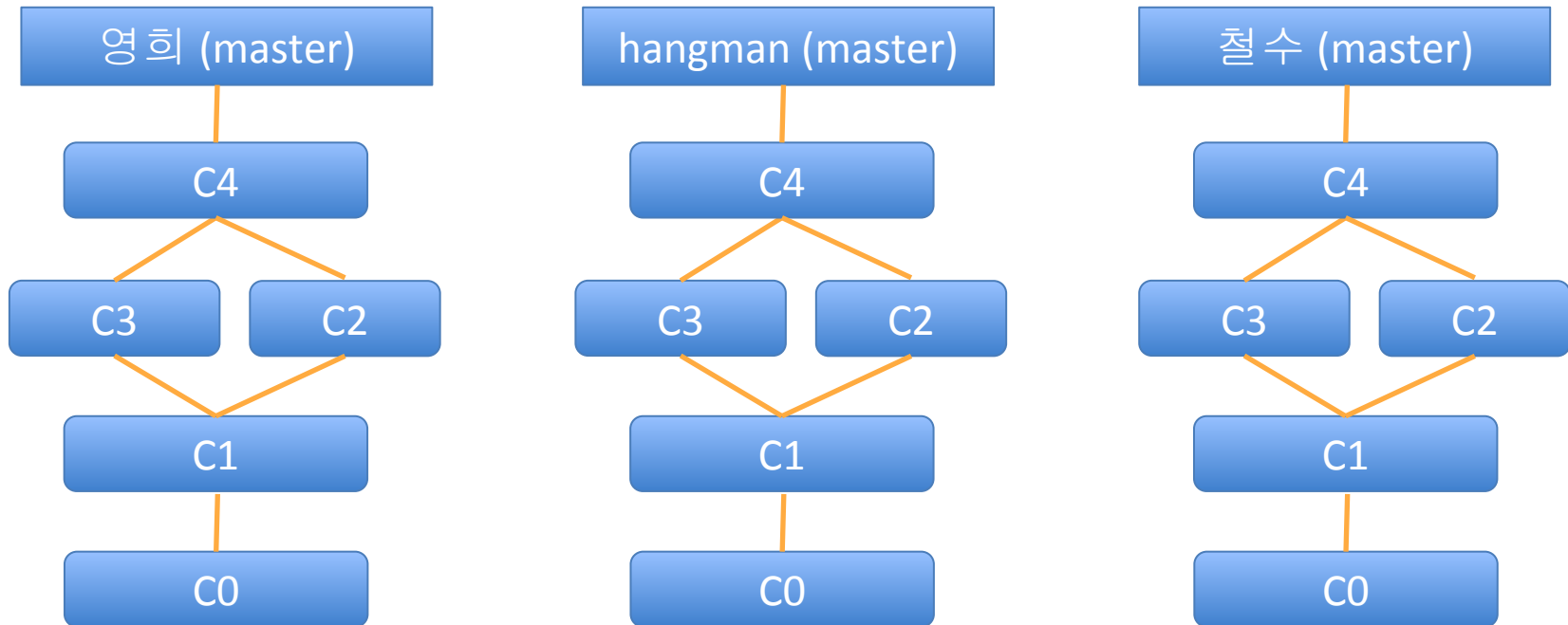
Git 사용 예 (9)

- 철수가 Push



Git 사용 예 (10)

- 영희가 Pull



GIT 사용 시나리오 (2)

Branch, Pull Request, Code Review

- 상황:
 - 영희와 철수가 하나의 repo를 갖고 작업
 - 영희가 만든 코드 변경을 철수가 리뷰 후에 Master에 반영
- 순서:
 - 영희가 Branch를 생성 (`git checkout -b 브랜치이름`)
 - 새로운 repo를 만드는 경우에는 `git init`부터 사용
 - 영희가 새 Branch로 작업공간 이동 (`git checkout 브랜치이름`)
 - 영희 Branch에서 코드변경 후 커밋 (`git commit -m "메세지" 파일이름`)
 - 영희 Branch에서의 변경을 서버로 반영 (`git push -u origin 브랜치이름`)
 - 영희 Branch와 Master의 Merge를 위한 리뷰 요청 (Pull Request)
 - Github.com을 방문하여 Pull Request를 하거나 `git request-pull` 명령 실행
 - 철수 코드 리뷰 후,
 - Merge를 직접 하든지 (github.com 웹 UI에서) Merge해도 좋다고 응답
 - 코드에 문제가 있을 경우 그 내용을 답변으로 보냄

GITHUB 소개

Github이란 (I)?

- Git repo 호스팅 서비스 (<http://github.com>)
 - 실질적으로 대부분의 회사들이 Git을 직접 설치해서 사용하기 보다는 github을 사용
- Git은 기본적으로 텍스트 커맨드라인 툴이지만 Github은 이를 웹기반 인터페이스로 제공 (일부)
- 또한 문서화를 위한 Wikis와 버그리포트와 트래킹을 위한 Issues 기능을 제공
- 자신이 만든 repo들이 모두 public일 경우 사용이 무료. 아니면 repo의 수에 따라 가격대가 결정됨

Github이란 (II)?


- 개발자들을 위한 Facebook
- 거의 모든 IT 회사들이 github 사용
- 거의 모든 오픈소스 프로젝트들이 github 사용

Trending repositories
Find what repositories the GitHub community is most excited about today.


Repositories Developers Trending: today ▾ All languages

Unknown languages
PostScript
Python
Other: Languages ▾


ProTip! Looking for most starred repositories? [Try this search](#)

caesar0301/awesome-public-datasets
An awesome list of high-quality open datasets in public domains (on-going).
1,376 stars today • Built by 


★ Star

google/seesaw
Seesaw v2 is a Linux Virtual Server (LVS) based load balancing platform.
Go • 1,185 stars today • Built by 


★ Star

jgthms/bulma
Modern CSS framework based on Flexbox
CSS • 563 stars today • Built by 

★ Star

FreeCodeCamp/FreeCodeCamp
The <http://FreeCodeCamp.com> open source codebase and curriculum. Learn to code and help nonprofits.
JavaScript • 535 stars today • Built by 

★ Star

CosmicMind/Material
A beautiful graphics framework for Material Design in Swift.
Swift • 392 stars today • Built by 

★ Star