

강의 06_{/16}: 형상관리 (1)

신정규

2016년 10월 19일











형상관리

협업을 가능하게 한 발전

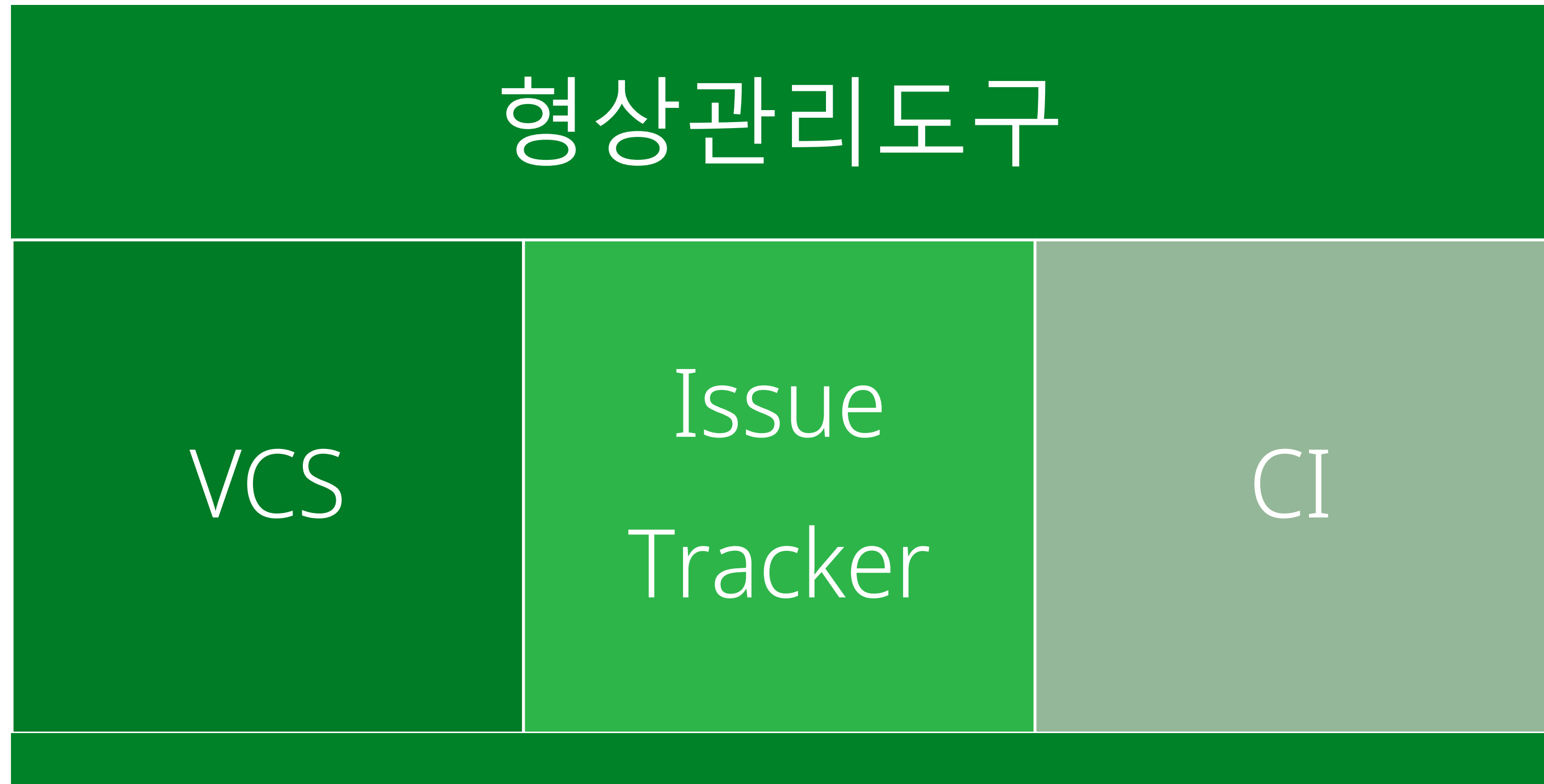


형상 관리 도구 (SCM)

- Software Configuration Management Tools
- Version Control System (VCS)
 - 프로그램, 문서 및 모든 종류의 콘텐츠의 변경 이력을 관리하는 시스템
- “Version” “number”
 - 변경이 될 때 마다 붙는 표지 / 번호
- “Revision”
 - 새로 변경된 결과물
 - 인덱스가 붙음

Name
 발표자료 - 검수.pdf
 발표자료 - 최종.pdf
 발표자료 - 최종2.pdf
 발표자료 - 최종2(수정).pdf
 발표자료 - 최종제출 - 재제출 (수정3).pdf
 발표자료 - 최종제출.pdf
 발표자료 - 최종제출(수정2).pdf
 발표자료 - 최최종.pdf

형상관리도구 요소



버전 관리 시스템

- 버전 관리 시스템 (Version Control System)
 - 과거 및 현재 상태를 모두 저장
 - 상태 변화에 따른 모든 중간 단계 저장
 - 저장소: 소스 (코드, 문서, 그림 등) 를 저장
- 구조에 따른 구분
 - 중앙 집중식: CVS, subversion
 - 분산식: mercurial, git

버전 관리 시스템 용어 (1)

- 저장소 (repository)
 - 소스 (코드, 문서, 그림 등) 를 저장하는 공간
- 브랜치 (branching / branch)
 - 코드를 중간에 분기하는 행위 / 분기한 결과
- 리비전 (revision) 해시값 으로 아이디를 사용
 - 특정 시간 / 특정 브랜치의 어떤 한 상태
 - 상태에 해당하는 인덱스를 리비전 번호 (revision number) 라고 함

버전 관리 시스템 용어 (2)

- 커밋 (commit)
 - 저장소에 변경된 콘텐츠를 반영하는 행위
- 커밋 로그 (commit log)
 - 커밋을 할 때 해당 커밋이 어떠한 변경을 했는지 작성한 기록
- 체크아웃 (checkout) 릴리즈같은 기능
 - 현재 저장소를 특정한 리비전으로 업데이트

refs 같은 내부 자동 명령어가 존재
- 태그 (tag)
 - 특정 리비전을 나중에 찾거나 알아보기 쉽게 붙인 텍스트

중앙 집중식 버전 관리 시스템

■ 특징

- 중심이 되는 저장소가 존재 서버1개 날아가면 전부 날아감
- 메인 트리가 존재함
- 저장소 의존도가 크므로 branching 을 쉽게 하지 않음
 - 중요한 기능 단위 / 개발 단위로만 branching
 - 의존성 문제로 한 번 만든 브랜치는 쉽게 없애지 않음
- 연속된 숫자를 인덱스로 사용
 - 예) 3125 증가되는 고유 아이디 개념

■ 대표적인 오픈소스 VCS

- CVS, Subversion

분산식 버전 관리 시스템

■ 특징

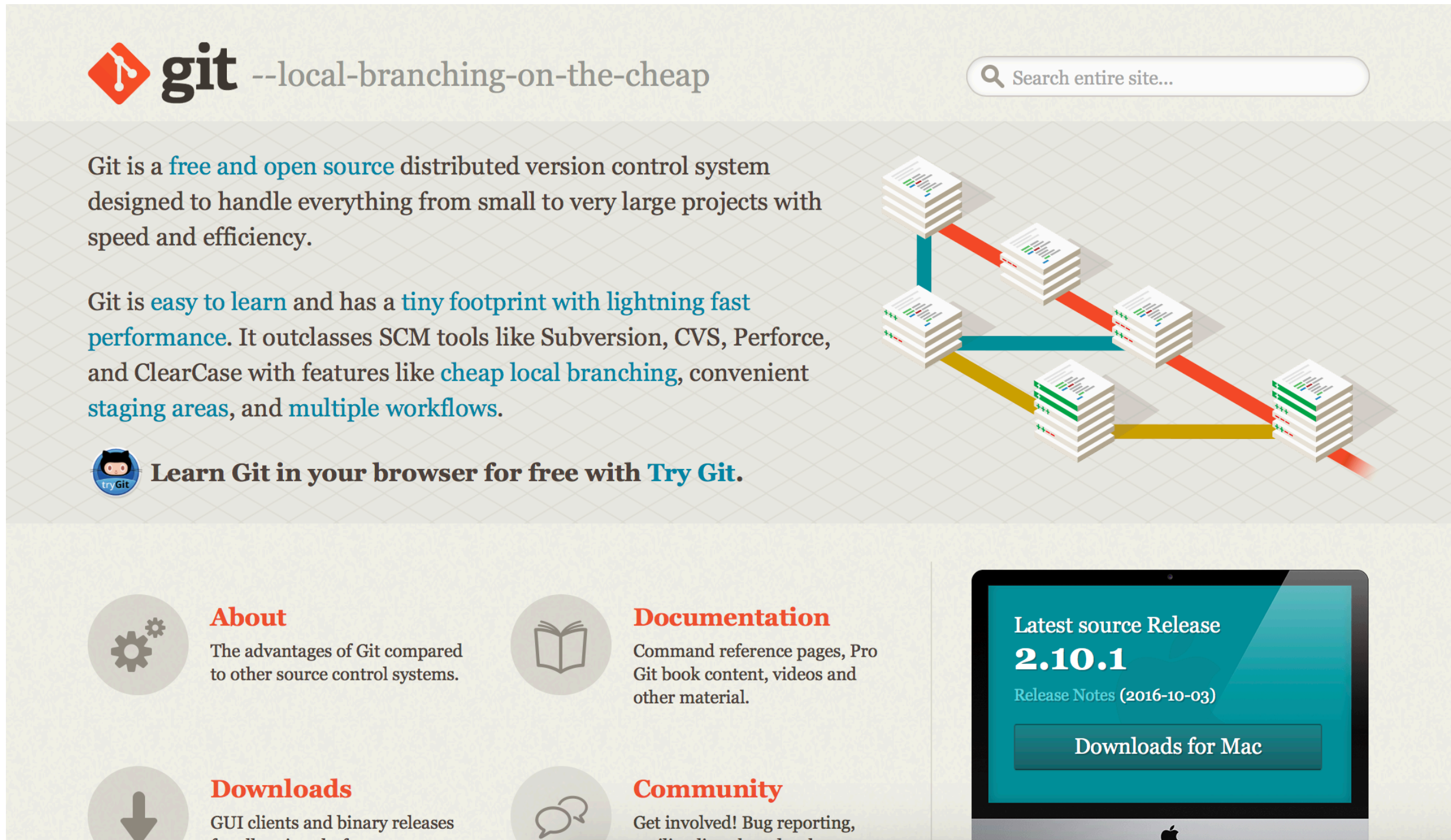
- 중심이 되는 저장소가 존재하지 않음
- Branching / merging이 매우 자유로움
 - 새로운 코드를 만들거나 수정할 때 branching을 하는 것이 일반적임
- 고유의 리비전 인덱스를 사용
 - 예) 315a2baab56dc69bdd2ba653cfa2a69a8ff0e92c

■ 대표적인 오픈소스 VCS

- Mercurial, git

mer 은 편하지만 처리 속도가 느려서 망

git




The image shows the Git website banner. At the top left is the Git logo (a red diamond with a white branching diagram) followed by the text "git --local-branching-on-the-cheap". To the right is a search bar with the placeholder text "Search entire site...". Below the header, there are two paragraphs of text describing Git. To the right of the text is a diagram showing a branching model with stacks of code and colored lines representing branches. Below the text, there is a "Try Git" button with the GitHub logo. At the bottom, there are four sections: "About", "Documentation", "Downloads", and "Community", each with an icon and a brief description. On the right side of the bottom section, there is a laptop displaying the latest source release "2.10.1" and a button for "Downloads for Mac".

git --local-branching-on-the-cheap

Search entire site...

Git is a **free and open source** distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.

Git is **easy to learn** and has a **tiny footprint with lightning fast performance**. It outclasses SCM tools like Subversion, CVS, Perforce, and ClearCase with features like **cheap local branching**, convenient **staging areas**, and **multiple workflows**.

 **Learn Git in your browser for free with Try Git.**

About
The advantages of Git compared to other source control systems.

Documentation
Command reference pages, Pro Git book content, videos and other material.

Downloads
GUI clients and binary releases

Community
Get involved! Bug reporting,

Latest source Release
2.10.1
Release Notes (2016-10-03)
Downloads for Mac

■ <https://git-scm.com>

이슈 트래커

■ 이슈 트래커 (Issue tracker)

- VCS와 연동하여 VCS에 관련한 다양한 작업 담당
- 작업 분담 / 이슈 관리 / 변경 이력 추적 / 문서화

■ 오픈소스 이슈 트래커

- Trac (<http://trac.edgewall.org>)
- GitLab (<https://gitlab.com/groups/gitlab-org>)
- Bugzilla (<https://www.bugzilla.org>)
- Redmine (<http://www.redmine.org>)
- Jira (<https://atlassian.com/software/jira>)

■ 이슈 트래킹 서비스

- Github (<https://github.com>)
- Bitbucket (<https://bitbucket.org>)
- Codebase (<https://www.codebasehq.com>)
- SourceForge (<https://sourceforge.net>)

Trac

 Search[Login](#) | [Preferences](#) | [Help/Guide](#) | [About Trac](#)[Home](#) **Trac** [Genshi](#) [Babel](#) [Bitten](#)[Wiki](#) **Timeline** [Roadmap](#) [Browse Source](#) [View Tickets](#) [New Ticket](#) [Search](#)[← Previous Period](#) | [Next Period →](#)

Timeline

Oct 16, 2016: Yesterday

- 7:02 PM Changeset [\[15184\]](#) by Jun Omae
1.3.1dev: merge [\[15183\]](#) from 1.2-stable
- 7:02 PM Changeset in mirror [\[11807:8f865c92c961\]](#) [trunk](#) [tip](#) by Jun Omae
1.3.1dev: merge [\[15183\]](#) from 1.2-stable
- 7:01 PM Changeset [\[15183\]](#) by Jun Omae
1.2dev: record-only merge [\[15182\]](#)
- 7:01 PM Changeset in mirror [\[11806:2ca53a00ebd8\]](#) [1.2-stable](#) by Jun Omae
1.2dev: record-only merge [\[15182\]](#)
- 7:00 PM Changeset [\[15182\]](#) by Jun Omae
1.0.14dev/l10n: new extraction (2 added, 1 modified)
- 7:00 PM Changeset in mirror [\[11805:5da4a0027b69\]](#) [1.0-stable](#) by Jun Omae
1.0.14dev/l10n: new extraction (2 added, 1 modified)
- 4:21 PM Ticket [#12607](#) ([TracMasterTickets-3.0.1-py2.7] AttributeError: 'NoneType' object has ...) closed by Jun Omae
cantfix: [PluginIssue](#) ([th:MasterTicketsPlugin](#), [th:r14515](#), [th:#12180](#))
- 2:18 PM Ticket [#12607](#) ([TracMasterTickets-3.0.1-py2.7] AttributeError: 'NoneType' object has ...) created by matthew@...

View changes from going back daysby author

- ☒ Changesets in all repositories
- ☒ Milestones completed
- ☒ Tickets opened and closed
- ☐ Ticket updates
- ☒ Wiki changes

Update

지속적 통합 도구

■ 지속적 통합 Continuous Integration (CI)

- 코드의 변경 내용을 확인하고, 서비스를 계속 최신 상태로 유지
- 최근 리비전의 무결성을 확인
 - 코드 오류 검사
 - 단위 테스트 (Unit test) / 기능 테스트 (functional test)
 - 코드의 호환성 검사
- 무결성 결과 보고

■ 오픈소스 CI

- Jenkins (<https://jenkins.io>)
- Python Buildbot
- Travis CI (<http://travis-ci.org>)
- Strider (<https://github.com/Strider-CD/strider>)
- ~~Apache Continuum~~ (<https://continuum.apache.org>) - 은퇴!

Jenkins

Jenkins

search

ENABLE AUTO REFRESH

Jenkins > nodes >

Back to Dashboard

Manage Jenkins

New Node

Configure

Build Queue

No builds in the queue.

Build Executor Status

#	Status
master	
1	Idle
2	Idle
aws1	
1	Idle
aws2	
1	Idle
aws3	
1	Idle
ciandroid	
1	Idle
ciprod	
1	Idle
ciqa	
1	Idle
cisi1	
1	Idle
cixas	
1	Idle
cixcode1	
1	Idle
cixcode2	
1	Idle

S	Name	Architecture	Clock Difference	Free Disk Space	Free Swap Space	Free Temp Space	Response Time
	Data obtained	34 min	34 min	34 min	34 min	34 min	34 min
	aws1	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	149ms
	aws2	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	148ms
	aws3	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	131ms
	ciandroid	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	126ms
	ciprod	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	122ms
	ciqa	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	119ms
	cisi1	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	118ms
	cixas	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	99ms
	cixcode1	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	92ms
	cixcode2	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	92ms
	master	Mac OS X (x86_64)	In sync	513.05 GB	64.00 MB	513.05 GB	0ms

Refresh status

Help us localize this page

Page generated: Apr 26, 2014 4:33:49 PM

[REST API](#)

Jenkins ver. 1.555

지속적 통합 도구

- VCS, IT, CI 연동
 - 예) git – github – travis CI
 - 예) subversion – trac – jenkins
- 예) Travis CI : 설정한 .travis.yml 을 git 프로젝트의 루트에 넣음
 - 환경 변수 설정
 - 브랜치 지정
 - 빌드 매트릭스 (build matrix) 구성
 - 데이터 스토어 소프트웨어 / 환경 지정

오늘의 Learn by run:



Learn by run: git basics

- Git 기본 강의 (1/2)
- 강의 진행자: 한홍근 (OSS 개발자 포럼 / git 세미나 강사)
- 준비작업: 통합 학습 환경
 - <https://www.codeonweb.com> 로그인
 - <https://codeonweb.com/course/@oss-basics-hu> 에 가입

임무 #3

- 임무 #2에서 작성한 프로그램을 개선하기
 - 다음의 요건을 모두 만족해야 합니다.
 - 1번 이상의 branch
 - master 가 아닌 branch에서 커밋
 - 커밋 로그는 반드시 해당하는 issue / milestone이 있어야 합니다.
 - 1번 이상의 merge (master 가 아닌 작업 branch를 다시 master로 merge)
- 마감: 10월 25일 23시 59분

Next is...

7_{/16}: Mid-term

@inureyes

Questions? inureyes@gmail.com

OR

<https://www.codeonweb.com/circle/@oss-basics-hu>

