



Jenkins 활용 가이드

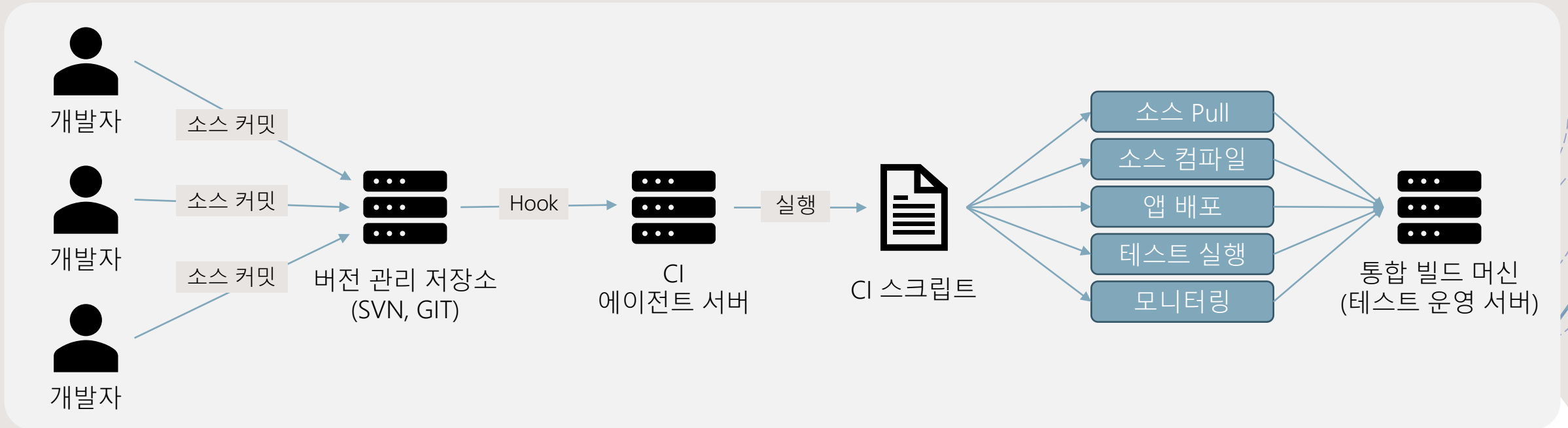
by. 김우빈

사전지식: 지속적 통합

지속적 통합(CI, Continuous Integration)은 지속적으로 품질 관리(Quality Control)를 적용하는 프로세스를 실행하는 것 입니다.

모든 개발을 완료한 뒤에 품질 관리를 적용하는 고전적인 방법을 **작은 단위의 작업과 빈번한 적용과 테스트**로 대체하는 방법으로서 소프트웨어의 질적 향상과 소프트웨어를 테스트 환경에 배포/통합하는데 걸리는 시간을 줄이는데 초점이 맞추어 있습니다.

대표적인 CI 툴로서 젠킨스(Jenkins)가 있습니다.



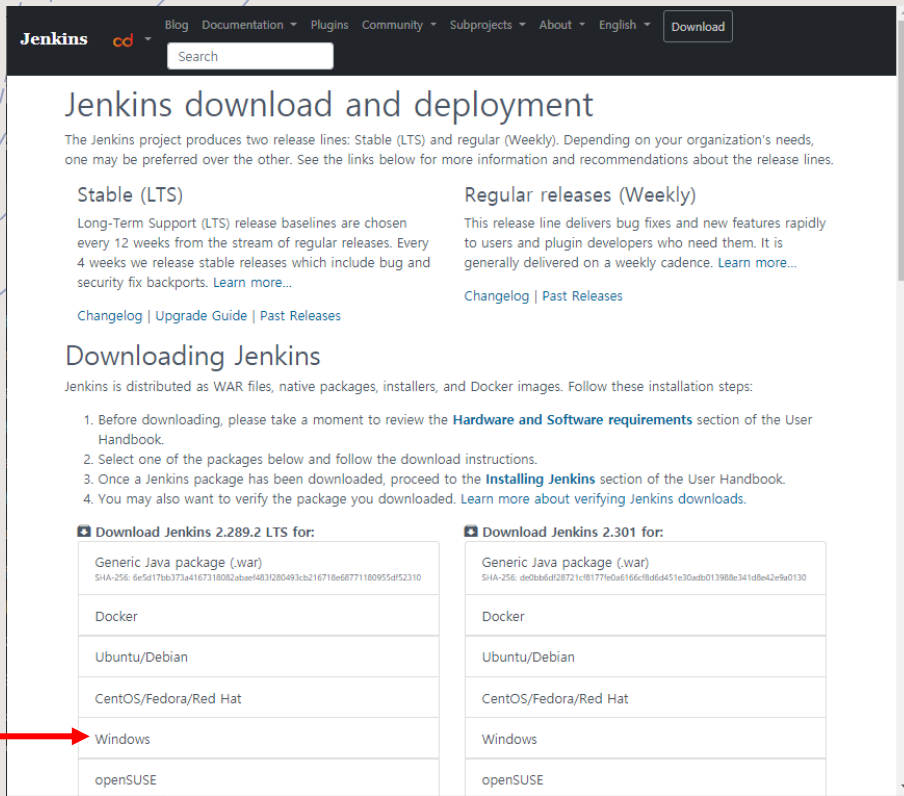
젠킨스 소개

1. 젠킨스(Jenkins)는 지속적 통합(CI, Continuous Integration)을 구현하기 위한 도구입니다.
2. 젠킨스는 Crontab과 유사한 스케줄러 기능을 제공합니다. GUI를 제공하기 때문에 보다 쉽게 스케줄을 등록할 수 있으며, 여러 기능을 통해 다양한, 보다 복잡한 스케줄을 등록할 수 있습니다.
3. 젠킨스는 사용자가 등록한 스크립트를 지정된 스케줄에 따라 실행하는 방식으로 작동합니다.
4. 젠킨스는 자바 기반 웹 어플리케이션입니다. 지정된 포트(default 8080)에 접속하여 스케줄 관리, 스크립트 관리를 할 수 있습니다.
5. 젠킨스는 오픈소스(MIT)입니다.

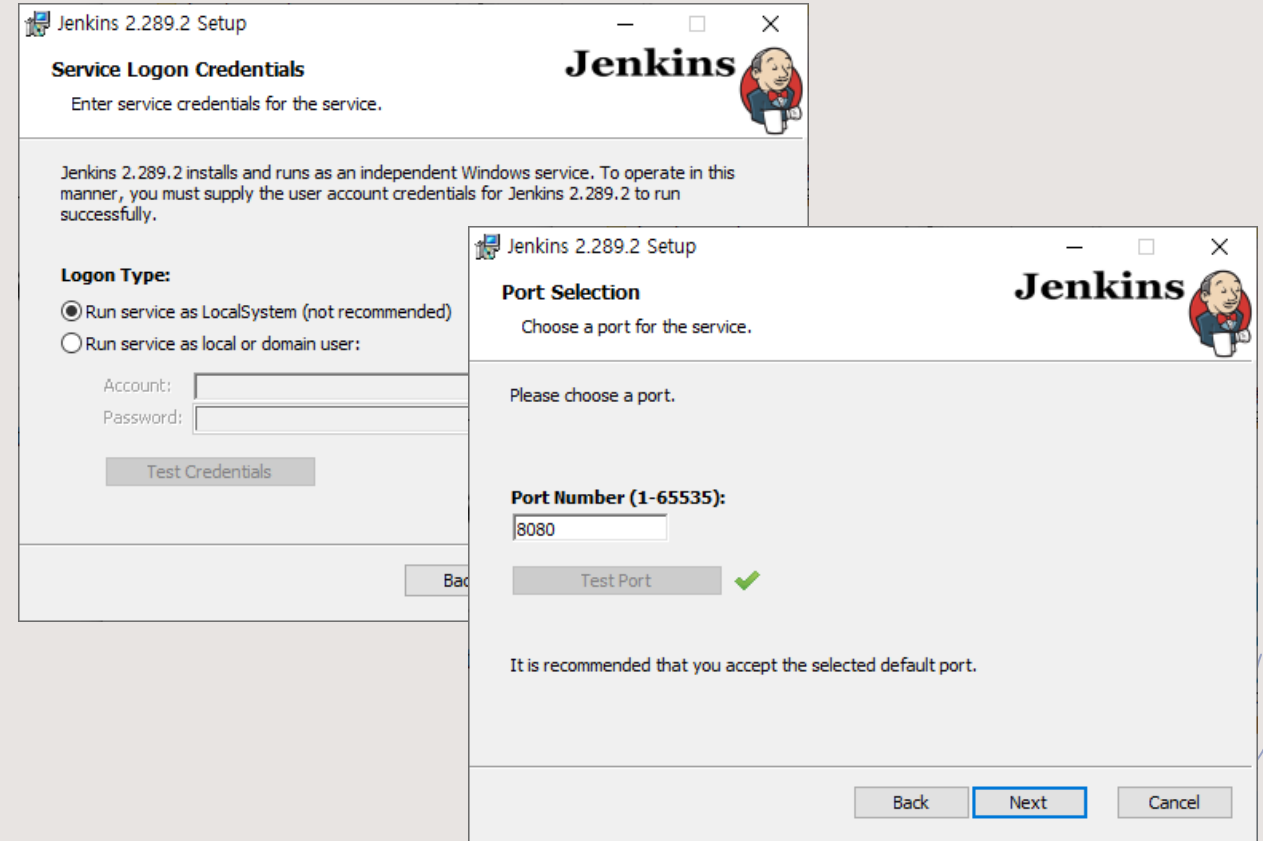


젠킨스 공식 로고

Jenkins 설치 (1/2)



1. <https://www.jenkins.io/download/> 로 이동하여 Windows용 최신 안정 버전 설치 (2.289.2 LTS)



2. 설치 파일(Jenkins.msi)을 실행하여 설치 진행. 모두 default 설정으로 진행하면 되나, 필요시 로그인 설정, 포트 설정을 변경하면 됨.

jenkins 설치 (2/2)

Unlock Jenkins

To ensure Jenkins is securely set up by the administrator, a password has been written to the log ([not sure where to find it?](#)) and this file on the server:

```
C:\WINDOWS\system32\config\systemprofile\AppData\Local\Jenkins\.jenkins\secrets\initialAdminPassword
```

Please copy the password from either location and paste it below.

Administrator password

3. 설치 후 자동으로 브라우저창이 뜨며 localhost:8080으로 접속됩니다 (에러 발생 시 리프레시 해보시길 바랍니다). 해당 창에 떠있는 경로를 복사한 후, 메모장을 관리자 권한으로 실행하여 복사한 경로로 열어보시면 관리자 패스워드가 가옵니다. 패스워드를 창에 복붙하시면 됩니다.

Customize Jenkins

Plugins extend Jenkins with additional features to support many different needs.

Install suggested plugins

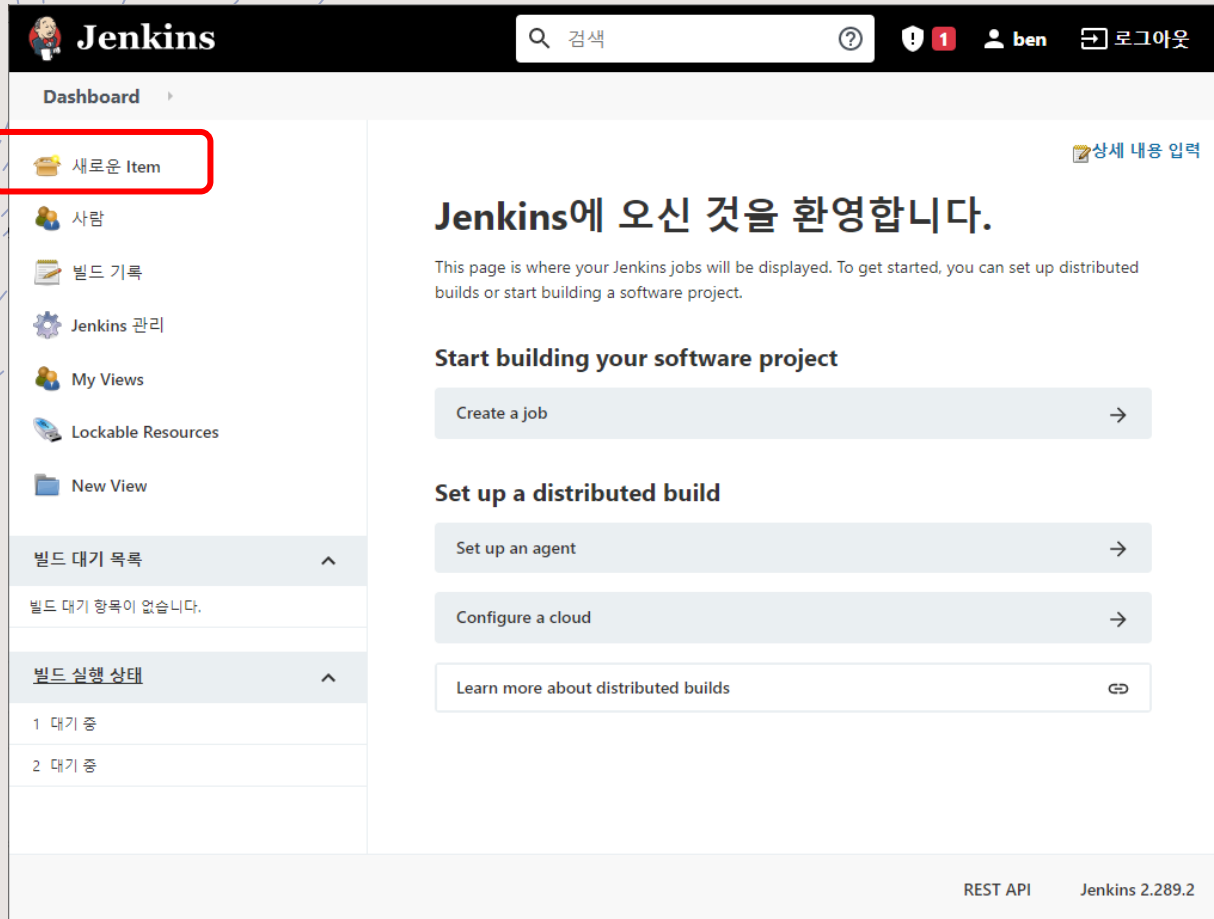
Install plugins the Jenkins community finds most useful.

Select plugins to install

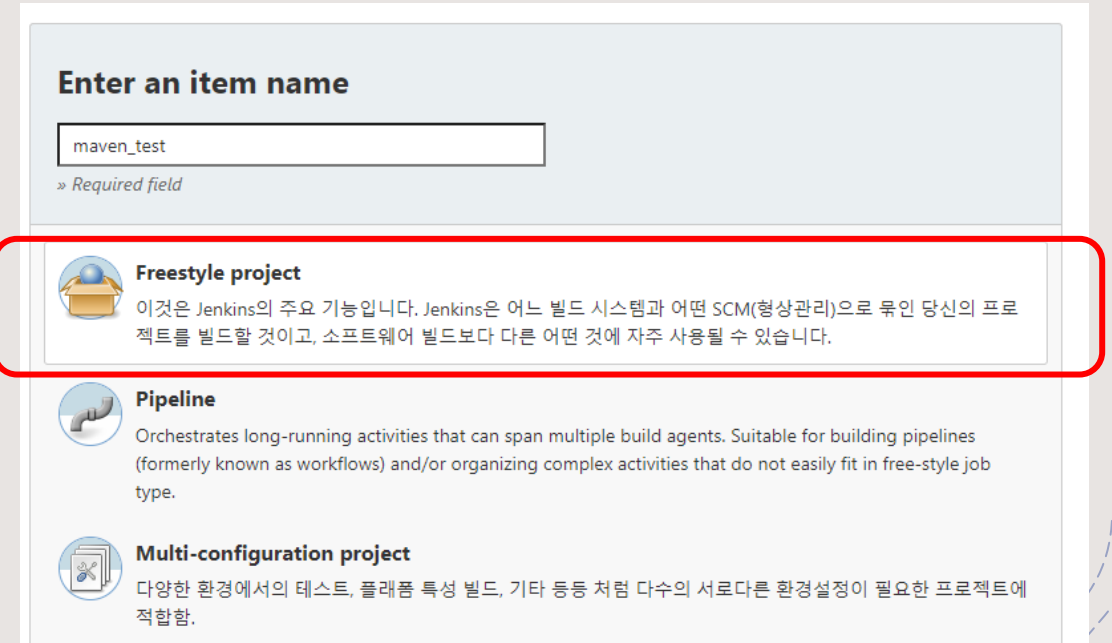
Select and install plugins most suitable for your needs.

4. Install suggested plugins 누르시고 진행하시면 됩니다. 시간이 좀 소요되니 참고하시길 바랍니다.

jenkins 간단 실행: 테스트 자동화 (1/3)

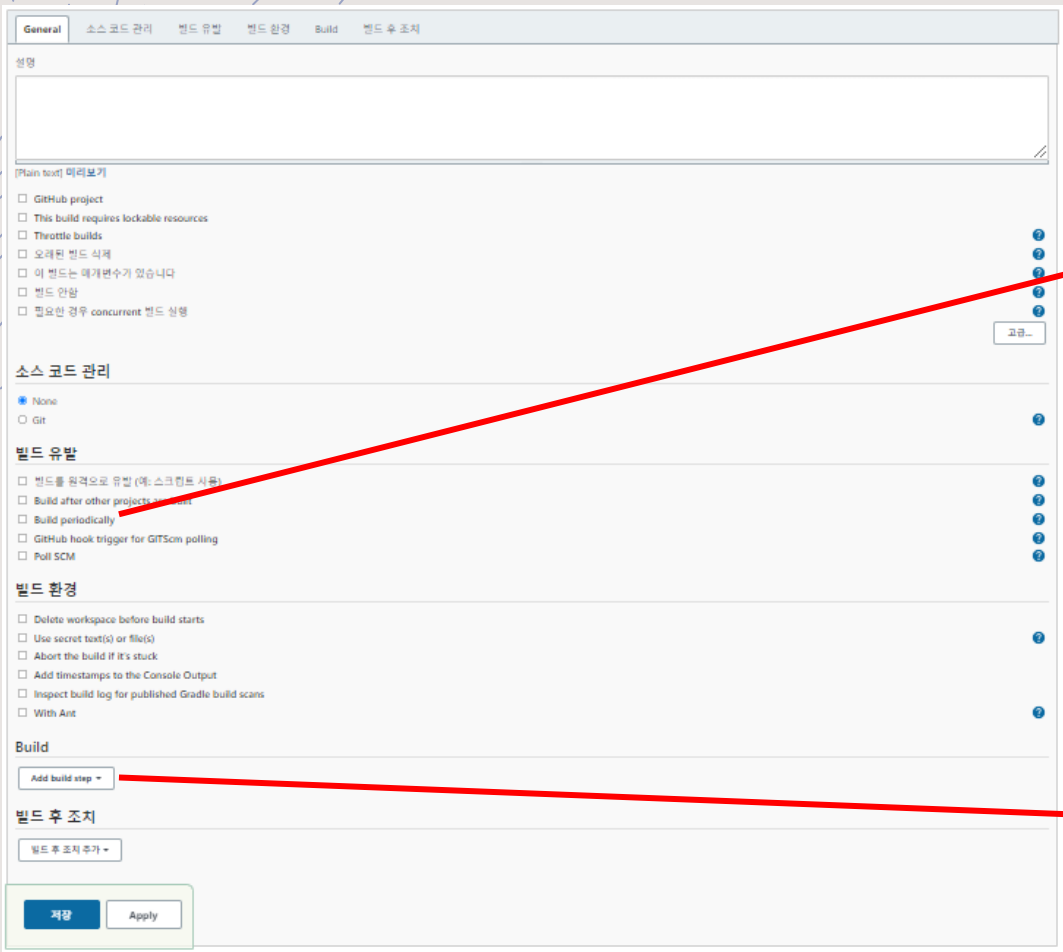


1. 대시보드 메뉴에서 "새로운 Item" 메뉴 클릭



2. item name 입력 후 "Freestyle project" 클릭.
Okay 누르고 진행.

Jenkins 간단 실행: 테스트 자동화 (2/3)



빌드 유발

- ☐ 빌드를 원격으로 유발 (예: 스크립트 사용)
- ☐ Build after other projects are built
- ☒ Build periodically

Schedule

`* / 1 * * * *`

3. 스케줄 등록.
스케줄 명령어는 CRON expression을 사용합니다.
`* / 1 * * * *`를 입력하여 1분마다 테스트를 진행하게 설정합니다.

Build

Execute Windows batch command

Command

```
cd C:\Users\wzion\workspace\TDD
mvn clean test
```

4. 스크립트 등록.
윈도우 배치 명령어를 등록하여 스케줄에 따라 해당 스크립트를 실행하게 합니다. 예시로 메이븐 테스트(TDD_가이드.pptx 참고)를 실행합니다.

Jenkins 간단 실행: 테스트 자동화 (3/3)



The screenshot shows the Jenkins dashboard with a table of build items. The table has columns for status (S), weather icon (W), name, recent success, recent failure, and recent duration. A single row is visible for 'maven_test' with a green checkmark status, a clear weather icon, and a duration of 6.3 sec. Below the table, there are links for '아이콘: S M L', 'Legend', and three Atom feed links: '모두', '실패', and '최근 빌드'.

S	W	Name ↓	최근 성공	최근 실패	최근 소요 시간
		maven_test	30 sec - #7	4 min 30 sec - #6	6.3 sec

아이콘: S M L

Legend Atom feed 모두 Atom feed 실패 Atom feed 최근 빌드

5. Item 등록 후 대시보드로 이동하면 생성한 item의 상태를 확인할 수 있습니다. "W" 옆에는 날씨 아이콘으로 상태를 표시합니다 - 맑은 해 아이콘이면 정상적인 상태이며, 구름, 비, 또는 천둥번개 아이콘은 비정상 상태를 뜻 합니다. 해당 item의 이름을 클릭하면 상세 페이지로 이동하며, Build History와 설정 등이 있습니다.

참고사항

- + Selenium, SikuliX, TestNG 등 테스트 도구를 젠킨스와 함께 사용하면 좋은 시너지를 일으킵니다.
- + 가이드에서는 젠킨스를 로컬 환경에서 설치하여 진행했지만, 실업무 환경에서는 따로 서버 하나로 분리하여 운영 하는게 좋습니다.
- + 깃헙 웹훅을 설정하여 젠킨스에게 트리거 신호를 보내게 할 수 있습니다. 트리거를 받으면 스크립트를 실행하는 조건으로 젠킨스를 설정할 수 있습니다. [\[참고\]](#)