

Team 2

차희수 201711431

이기현 201611218

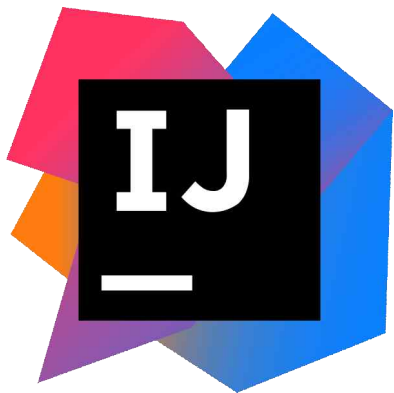
주윤지 201811297

김민혁 201510621

CTIP

환경 구축

- 1 IDE**
- 2 Version Control**
- 3 CI**
- 4 Build**
- 5 Unit Test**
- 6 Bug Tracking**
- 7 Team Communication**
- 8 Setting Process**
- 9 Setting Issue**



- 안정적인 플러그인 제공
- 많은 자체 빌트인 기능 제공
- 자동완성, 소스코드분석, 지능형리팩토링, 디버거, 테스트러너 기능이 이클립스와 비교하여 우수
- 우수한 스마트 코드 작성 기능
- 유료 라이선스 -> 학생 계정 비즈니스 1년 무료

- JVM 위에서 실행되어 속도가 느림





- 빠른 수행 속도
- 분산형 관리 시스템
- 체계적인 개발 가능
- 사본을 로컬에서 관리
- 간단하게 병렬 협업 환경 구축이 가능

- 각 개발자의 commit이 서버에 즉시 업데이트 되어
다수의 협업이 어려움
- 충돌이 일어날 가능성이 높음

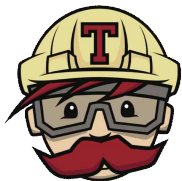




Jenkins

- 배치 작업 간략화
- Build 자동화의 확립
- 모든 부분을 관리할 수 있음
- 빌드 파이프라인 구성
- Git과의 연동이 용이함
- 플러그인이 매우 다양함
- 크기가 작은 프로젝트는 리소스 낭비가 심함

- 로컬 환경과 도커에서 돌리는 실제 개발환경이 일치하지 않음



Travis CI



- 멀티 프로젝트 빌드 지원
- 풍부한 도메인 모델
- Ant의 Power , Maven의 생명주기를 기반으로 유연성을 갖고 있어 사용이 손쉬움
- 간결한 빌드 스크립트 작성 가능

- Repository 관리의 불편함
- 디테일한 빌드기능의 부재
- 모든 과정을 pom.xml 파일 하나로 해결하여 파일의 가독성이 떨어짐

MavenTM

JUnit 5

- 단위 테스트를 위한 프레임 워크
- 주로 이클립스에서 사용하지만 대부분의 IDE에서 사용가능
- Jenkins와 연동하여 사용하기에 용이
- 테스트를 지원하는 어노테이션 제공(@Test, @Before, @After)
- 호출 시마다 새로운 인스턴스 생성으로 독립적인 테스트 가능
- 테스트 결과 확인 + 최적화된 코드를 유추하는 기능 제공

- 많은 기능을 제공하지만 그만큼 러닝 커브가 큼
- 많은 유형의 어노테이션을 지원하지만 이로 인해 테스트 코드가 복잡해질 수 있음



TestNG



- 무료 웹 기반 프로젝트 관리 시스템
- UI가 직관적임
- 오픈 소스 ALM 솔루션에서 프로젝트 관리, 요구사항 관리, 이슈 관리, 변경 관리, 테스트 관리 등의 기능을 가짐
- 일감관리, 시간추적, 뉴스, 문서, 파일, 위키, 저장소, 게시판, 달력, 간트차트 등 다양한 플러그인 존재

- 가격이 비싸다
- 많은 기능이 있지만, 화면이 복잡함

- 형상관리 도구와의 연계가 부실한 편





- 채널 분리 시스템으로 체계적인 관리 가능
- 실시간 피드백 가능
- 다양한 API 제공
 - 개발자들이 원하는 정보를 slack을 통해 알림 받을 수 있음
- 스레드 대화를 통해 여러 채널이 작업하는 대규모 팀에 용이함
- Git, Jenkins, Notion 등 CTIP 환경 내의 다른 도구들과 연동 가능
- 일반적인 메신저와 유사한 익숙한 인터페이스

- 데이터 관리 양식이 다양함

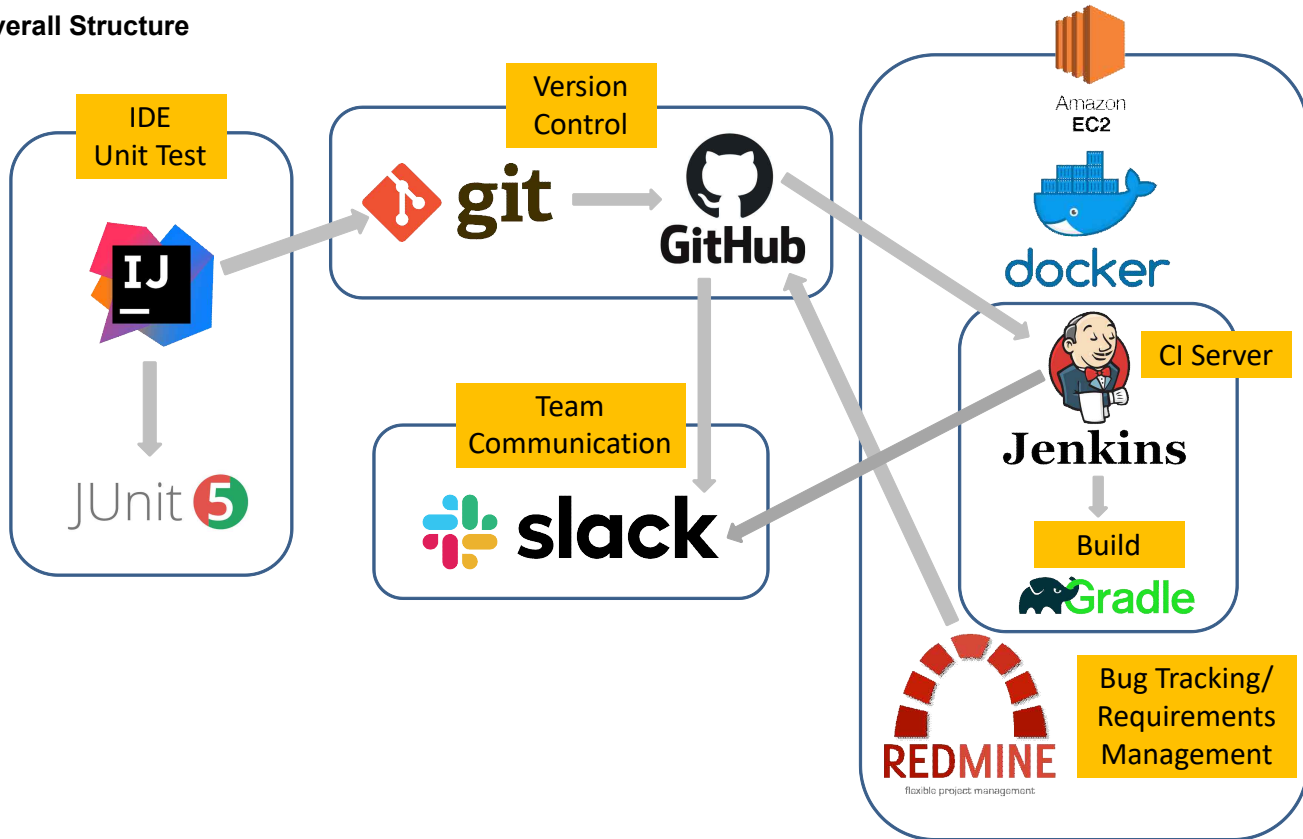


- 무료 요금제로 대부분의 필수 기능 사용 가능

- 무제한 메시지 기록 및 서버 저장 기능



Overall Structure



Setting Process

EC2 Instance 생성

The screenshot shows the AWS Management Console interface for EC2 instances. The browser address bar indicates the region is ap-northeast-2. The main content area displays the '인스턴스 (1/2) 정보' (Instances (1/2) Info) page. A table lists two EC2 instances, with the second one (ID: i-040d2f43c072f2609) selected and highlighted in blue. Below the instance list, a security group rule table is visible, showing rules for port ranges 80, 8080, and 22, all using TCP protocol and allowing traffic from 0.0.0.0/0 to the launch-wizard-2 group.

Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형	상태 검사	경보 상태	가용 영역	퍼블릭 IPv4 DNS
Server	i-08a5c0086e22b20db	종료됨	t2.micro	-	경보 없음	ap-northeast-2c	-
Server	i-040d2f43c072f2609	실행 중	t2.micro	-	경보 없음	ap-northeast-2c	ec2-13-125-249-45.ap-...

포트 범위	프로토콜	원본	보안 그룹
80	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizard-2
80	TCP	:::0	launch-wizard-2
8080	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizard-2
8080	TCP	:::0	launch-wizard-2
22	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizard-2

Setting Process

Jenkins / Docker 설치

```
ec2-user@ip-172-31-32-8:~  
No packages marked for update  
[ec2-user@ip-172-31-32-8 ~]$ sudo yum install jenkins -y  
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd  
Resolving Dependencies  
--> Running transaction check  
-->> Package jenkins.noarch 0:2.277.1-1.1 will be installed  
--> Finished Dependency Resolution  
  
Dependencies Resolved  
  
=====
```

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing: jenkins	noarch	2.277.1-1.1	jenkins	67 M

```
=====
```

Transaction Summary				
Install 1 Package				
Total download size: 67 M				
Installed size: 68 M				
Downloading packages:				
jenkins-2.277.1-1.1.noarch.rpm		67 MB	00:00:16	

```
Running transaction check  
Running transaction test  
Transaction test succeeded  
Running transaction  
  Installing : jenkins-2.277.1-1.1.noarch      1/1  
  Verifying   : jenkins-2.277.1-1.1.noarch      1/1  
  
Installed:  
  jenkins.noarch 0:2.277.1-1.1  
  
Complete!  
[ec2-user@ip-172-31-32-8 ~]$
```

```
ec2-user@ip-172-31-32-8:~  
Install 1 Package (#4 Dependent packages)  
Total download size: 65 M  
Installed size: 268 M  
Downloading packages:  
(1/5): libcgroup-0.41-21.amzn2.x86_64.rpm      | 66 kB 00:00:00  
(2/5): pigz-2.3.4-1.amzn2.0.1.x86_64.rpm      | 81 kB 00:00:00  
(3/5): containerd-1.4.4-1.amzn2.x86_64.rpm    | 24 MB 00:00:01  
(4/5): runc-1.0.0-0.1.20210225.git12644e6.amzn2.x86_64.rpm | 3.2 MB 00:00:00  
(5/5): docker-19.03.13ce-1.amzn2.x86_64.rpm  | 37 MB 00:00:01  
-----  
Total                                          37 MB/s | 65 MB 00:00:01  
Running transaction check  
Running transaction test  
Transaction test succeeded  
Running transaction  
  Installing : runc-1.0.0-0.1.20210225.git12644e6.amzn2.x86_64      1/5  
  Installing : containerd-1.4.4-1.amzn2.x86_64                      2/5  
  Installing : libcgroup-0.41-21.amzn2.x86_64                       3/5  
  Installing : pigz-2.3.4-1.amzn2.0.1.x86_64                       4/5  
  Installing : docker-19.03.13ce-1.amzn2.x86_64                    5/5  
  Verifying   : containerd-1.4.4-1.amzn2.x86_64                     1/5  
  Verifying   : docker-19.03.13ce-1.amzn2.x86_64                   2/5  
  Verifying   : runc-1.0.0-0.1.20210225.git12644e6.amzn2.x86_64    3/5  
  Verifying   : pigz-2.3.4-1.amzn2.0.1.x86_64                      4/5  
  Verifying   : libcgroup-0.41-21.amzn2.x86_64                     5/5  
  
Installed:  
  docker.x86_64 0:19.03.13ce-1.amzn2  
  
Dependency Installed:  
  containerd.x86_64 0:1.4.4-1.amzn2          libcgroup.x86_64 0:0.41-21.amzn2  
  pigz.x86_64 0:2.3.4-1.amzn2.0.1          runc.x86_64 0:1.0.0-0.1.20210225.git12644e6.amzn2  
  
Complete!  
[ec2-user@ip-172-31-32-8 ~]$
```

```

-----
이제 컴퓨터에 Bitnami Redmine Stack을 (을) 설치할 준비가 되었습니다.
계속하시겠습니까? [Y/n]: y
-----
컴퓨터에 Bitnami Redmine Stack을 (을) 설치하는 동안 기다려 주십시오.

설치
0% _____ 50% _____ 100%
####! 실행 링크 /opt/redmine-4.0.3-0/common/bin/sfdp -> dot을 (을) 만들 수 없음
중단, 다시 시도, 무시? [A/r/i]r

실행 링크 /opt/redmine-4.0.3-0/common/bin/sfdp -> dot을 (을) 만들 수 없음
중단, 다시 시도, 무시? [A/r/i]i

실행 링크 /opt/redmine-4.0.3-0/common/bin/dot2gx1 -> gx12gv을 (을) 만들 수 없음
중단, 다시 시도, 무시? [A/r/i]i

```

```

root@ip-172-31-9-240-
[root@ip-172-31-9-240 ~]# free -m
              total        used         free   shared  buff/cache   available
Mem:           983         622          273           0           87          247
Swap:           0           0           0
[root@ip-172-31-9-240 ~]# sudo dd if=/dev/zero of=/mnt/swap.0 bs=1024 count=1048576
1048576+0 records in
1048576+0 records out
1073741824 bytes (1.1 GB) copied, 14.2222 s, 75.5 MB/s
[root@ip-172-31-9-240 ~]# sudo mkswap /mnt/swap.0
mkswap: /mnt/swap.0: insecure permissions 0644, 0600 suggested.
Setting up swappspace version 1, size = 1024 MiB (107373728 bytes)
no label, UUID=2e9c3590-e8ba-4115-9fcb-c0dd7b04ae41
[root@ip-172-31-9-240 ~]# sudo su
swap on /mnt/swap.0[root@ip-172-31-9-240 ~]# echo "/mnt/swap.0 swap swap defaults 0 0" >>
etc/fstab
[root@ip-172-31-9-240 ~]# swapon /mnt/swap.0
swapon: /mnt/swap.0: insecure permissions 0644, 0600 suggested.
[root@ip-172-31-9-240 ~]# sudo swapon -s
Filename                                Type              Size  Used  Priority
/mnt/swap.0                             file              1048572 0      -2
[root@ip-172-31-9-240 ~]# ./bitnami-redmine-4.0.3-0-linux-x64-installer.run
Language Selection

Please select the installation language

```



Awesome! Redmine is now installed.

[Access Redmine](#)

You just installed Redmine using Bitnami - the fastest, easiest and most secure way to deploy your favorite app.



- Visit the Bitnami Redmine [documentation page](#) for more information on managing your installation.
- Access the built-in management tool [phpMyAdmin](#). For security reasons it is only accessible when using 127.0.0.1 as the hostname.
- Find answers to common questions or pose a new question on our [community forum](#).

Thanks for using Bitnami!

▼ 프로젝트 바로가기



초기화면

Powered by Bitnami Redmine Stack © 2006-2019 Jean-Philippe Lang

The screenshot shows the Jenkins web interface. The browser address bar displays the URL: `13.125.249.45:8080/job/jenkins_test/ws/`. The Jenkins header includes a search bar, the user name 'kihyun', and a '로그아웃' (Logout) button. The main content area is titled 'Workspace of jenkins_test on master' and shows a file tree with the following items:

- `.git`
- `.idea`
- `out/production/test_java_project/com/company`
- `src/com/company`
- `test_java_project.iml` (423 B, 2021. 4. 5 오후 4:01:54, 보기)

A '(zip 파일로 압축)' (zip file compression) button is visible below the file list. The left sidebar contains navigation options: '대시보드로 돌아가기' (Return to dashboard), '상태' (Status), '변경사항' (Changes), '작업공간' (Workspace), '작업공간 초기화' (Reset workspace), 'Build Now', '구성' (Configure), 'Project 삭제' (Delete project), 'GitHub', 'Rename', and 'Build History' (with a dropdown arrow). The 'Build History' section shows a search input with 'find' and a list of builds:

Build Number	Timestamp
#10	2021. 4. 5 오후 4:01
#9	2021. 4. 5 오후 1:49

초기화면 내 페이지 프로젝트 관리 도움말 로그인계정: admin 내 계정 로그아웃

test 검색: test

+ 개요 작업내역 일감 소요 시간 Gantt 차트 달력 뉴스 문서 위키 파일 **저장소** 설정

test @ master 통계 | 브랜치(Branch): master | 개정판:

이름	크기	개정판	마지막 수정일	저자	설명
> .idea		10f1837f	약 23시간	admin Admin	commit test, hi
> out		ea9501c8	약 20시간	admin Admin	hello test
> src		ea9501c8	약 20시간	admin Admin	hello test
test_java_project.iml	423 Bytes	713fb8b8	약 23시간	admin Admin	test_java_project

최근 개정판

차이점 보기

#	날짜	저자	설명
ea9501c8	2021/04/05 18:50	admin Admin	hello test
96efbb76	2021/04/05 16:26	admin Admin	hi test
10f1837f	2021/04/05 16:07	admin Admin	commit test, hi
713fb8b8	2021/04/05 15:48	admin Admin	test_java_project

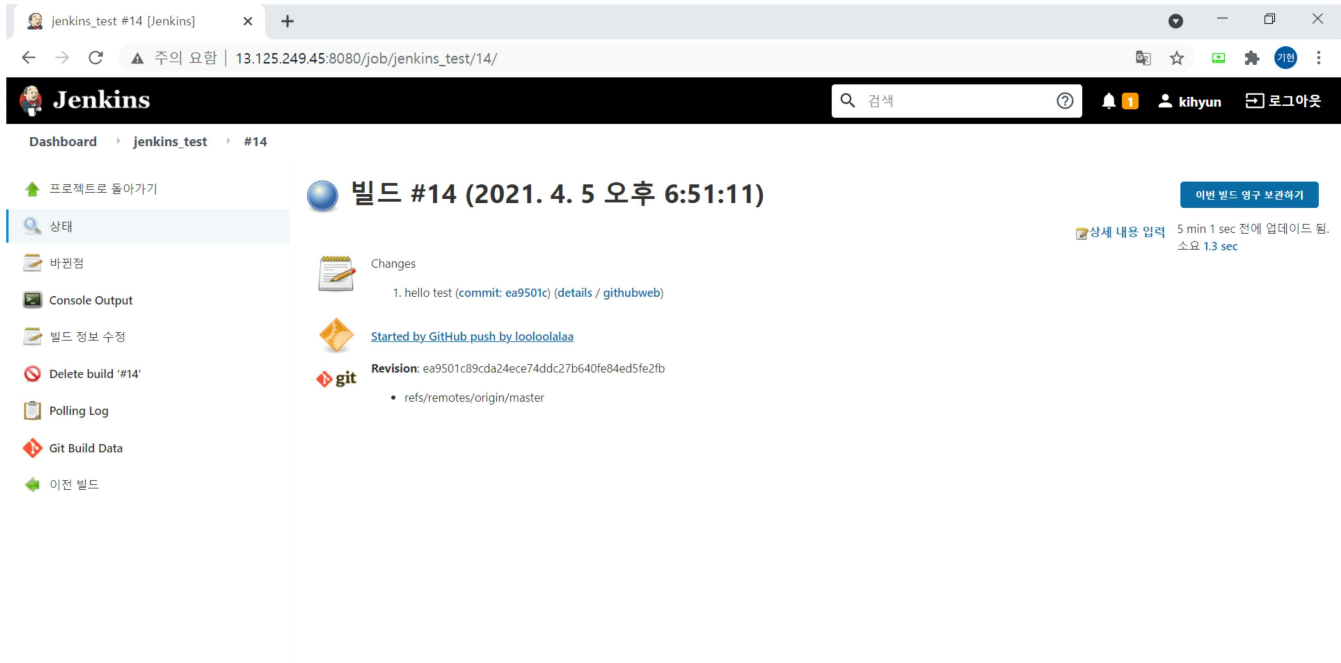
차이점 보기

[모든 개정판 표시](#) | [개정판 보기](#)

내보내기 Atom

Setting Process

Github 업데이트 -> Jenkins 업데이트



The screenshot shows the Jenkins web interface for build #14. The browser address bar shows the URL `13.125.249.45:8080/job/jenkins_test/14/`. The Jenkins header includes a search bar and user information for 'kihyun'. The left sidebar contains navigation options like '프로젝트로 돌아가기', '상태', '바뀐점', 'Console Output', '빌드 정보 수정', 'Delete build '#14'', 'Polling Log', 'Git Build Data', and '이전 빌드'. The main content area displays '빌드 #14 (2021. 4. 5 오후 6:51:11)' with a '이벤트 빌드 영구 보관하기' button. Below this, the 'Changes' section shows a commit: '1. hello test (commit: ea9501c) (details / githubweb)'. The 'Started by' section indicates it was started by 'GitHub push by looolalaa'. The 'Revision' section shows 'ea9501c89cda24ece74ddc27b640fe84ed5fe2fb' with a 'git' icon and a list of references: 'refs/remotes/origin/master'. A status message at the bottom right says '상세 내용 입력 5 min 1 sec 전에 업데이트 됨. 소요 1.3 sec'.

Setting Process

Github 업데이트 or Jenkins 업데이트 -> Slack 알림

#jenkins_notification ☆
주제 추가

오늘 ▾

이기현 오전 1:30
#jenkins_notification에 참여했습니다.

이기현 오전 1:30
채널 설명 설정: 쉐킨스 알림 채널

차희수 오전 1:30
#jenkins_notification에 이기현 님에 의해 2명의 다른 사용자와 함께 추가되었습니다.

이기현 오전 1:31
이 채널에 통합 추가됨: jenkins

jenkins 오전 1:42
Slack/Jenkins plugin: you're all set on <http://13.125.249.45:8080/> 새 항목

jenkins 오전 3:51
jenkins_test - #14 Started by changes from dlrigus65 (2 file(s) changed) (Open)

jenkins_test - #14 Success after 1.3 sec (Open)

#jenkins_notification에게 메시지 보내기

#github-notification ☆
주제 추가

Subscribed to V-V-Team-2nd/2nd/Test_Project 4월 2일 금요일 ▾

looloolalaa
1 new commit pushed to main
c0842efa - commit test
V-V-Team-2nd/Test_Project

4월 3일 토요일 ▾

김민혁 오전 12:48
#github-notification에 2명의 다른 사용자와 함께 다시 참여했습니다. 새 항목

오늘 ▾

GitHub 오전 3:51
looloolalaa
1 new commit pushed to master
ea9501c8 - hello test
V-V-Team-2nd/Test_Project

#github-notification에게 메시지 보내기

Setting Issue

Redmine 설치시 wget command not found

```
[ec2-user@ip-172-31-39-229 ~]$ sudo wget https://bitnami.com/redirect/to/501550/bitnami-redmine-4.0.3-0-linux-x64-installer.run
sudo: wget: command not found
```



wget command 로 대체

```
[ec2-user@ip-172-31-39-229 ~]$ sudo wget https://bitnami.com/redirect/to/501550/bitnami-redmine-4.0.3-0-linux-x64-installer.run
--2021-04-05 08:32:30-- https://bitnami.com/redirect/to/501550/bitnami-redmine-4.0.3-0-linux-x64-installer.run
Resolving bitnami.com (bitnami.com)... 50.17.235.25
Connecting to bitnami.com (bitnami.com)|50.17.235.25|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://downloads.bitnami.com/files/stacks/redmine/4.0.3-0/bitnami-redmine-4.0.3-0-linux-x64-installer.run [following]
```

Setting Issue

Redmine 설치시 memory 부족 에러

```
Bitnami Redmine Stack requires at least 2000MB of memory and the installer has detected 983MB
p functioning due to lack of memory. Visit the following link to learn how to increase the sw
https://bitnami.com/lowmemory

Continue with installation? [Y/n]: y

오류 : 오류가 발생했습니다 .
The installer is unable to detect your glibcxx version. You can find how to
proceed at
https://docs.bitnami.com/installer/faq/linux-faq/troubleshooting/check-libstdcplu
splus-linux/. Please ensure that you have the minimum version required "3.4.18"
before proceeding. Then launch the installer with the option
--disable_glibcxx_version_check 1
```



스왑 파일을 만들어 사용 가능한 시스템 메모리를 늘림

Setting Issue

Redmine 설치 후 404 에러

컴퓨터에 Bitnami Redmine Stack을 (를) 설치하는 동안 기다려 주십시오.

```
설치
0% _____ 50% _____ 100%
#####
오류: /home/ec2-user/redmine-4.0.3-0/mysql/scripts/myscript.sh
/home/ec2-user/redmine-4.0.3-0/mysql "****"을 (를) 실행하는 동안 오류 발생:
2021-04-06T13:32:47.054875Z 0 [Warning] TIMESTAMP with implicit DEFAULT value is
deprecated. Please use --explicit_defaults_for_timestamp server option (see
documentation for more details).
```



Awesome! Redmine is now installed.

[Access Redmine](#)

You just installed Redmine using Bitnami - the fastest, easiest and most secure way to deploy your favorite app.



- Visit the Bitnami Redmine [documentation page](#) for managing your installation.
- Access the built-in management tool [phpMyAdmin](#). F only accessible when using 127.0.0.1 as the hostname.
- Find answers to common questions or pose a new [question](#) on our [forum](#).

Thanks for using Bitnami!

Not Found

The requested URL `/redmine/` was not found on this server.

Access Redmine 시 404 에러 발생
⇒ 명령어를 이용하여 라이브러리 재설치

**THANK
YOU**