



애플리케이션 배포⁺

SW 빌드 시스템 활용



한국기술교육대학교
온라인평생교육원

학습내용

- Building Rule 설정
- SW Version 관리체계
- 주기적 Building & Version 관리체계 적용

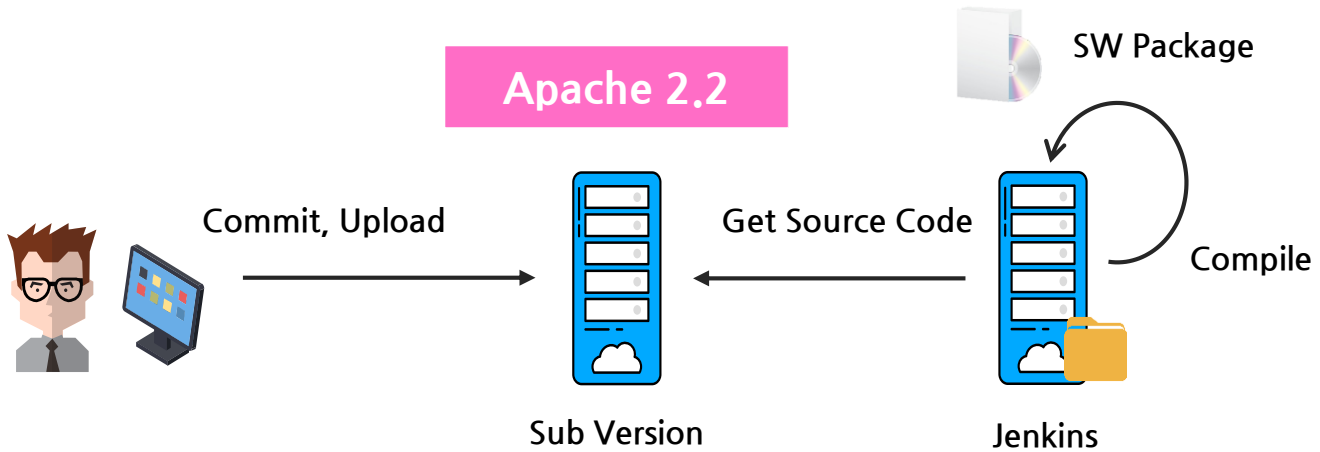
학습목표

- SW Package Building Rule을 설정할 수 있다.
- 사용자에게 SW 배포 이력 관리를 위한 SW Version 관리체계를 수립할 수 있다.
- 수립된 Version 관리체계를 SW 빌드 시스템에 적용할 수 있다.

Building Rule 설정

1 형상관리 시스템 연동

형상관리 시스템 연동 환경



2 형상관리 시스템 연동 실습

3 Application Building

SW Version 관리체계

1 SW Version 관리 개요

1 SW의 발전 과정에 대한 이정표로, 제공하는 기능에 대한 대표 식별자

2 SW의 개선으로 인한 발전 내역을 확인 가능

2 SW Version 관리체계 적용 시 주의사항

배포 프로세스

SW에 Version을 적용하였을 때, 인지/활용하기 쉬운 형태

Customize
최소화

특정 사용자의 요구에 따른 '특별 Version' 생성의 최소화

변경 프로세스
고려

Version 관리체계 변경 시, 변경 파급 효과 고려

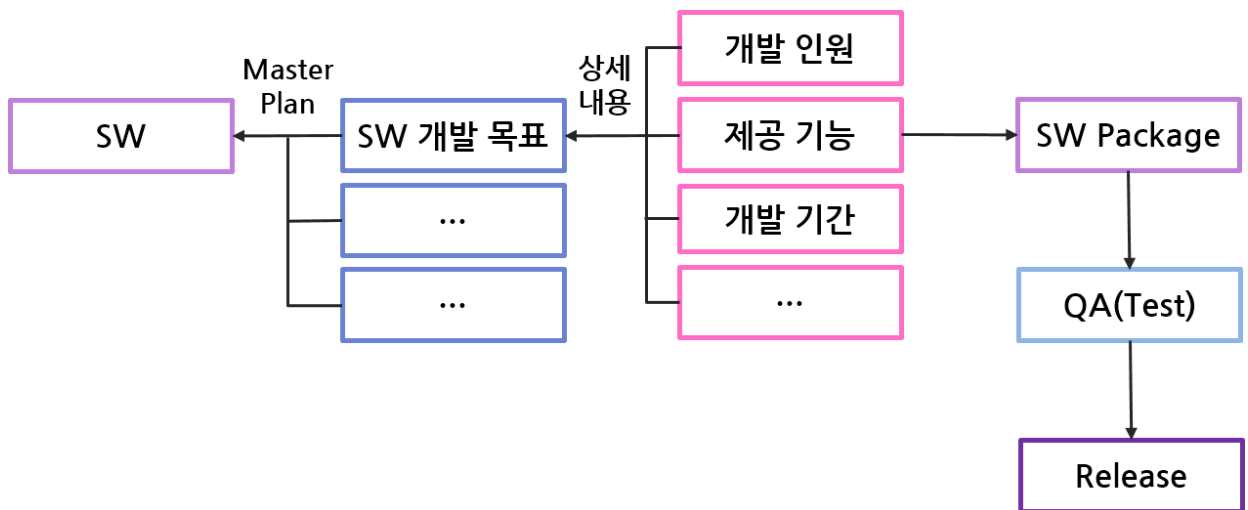
이력 관리
편의성

SW Version에 대한 SW Revision Number의 Mapping, Release Note 활용 등을 통합 고려

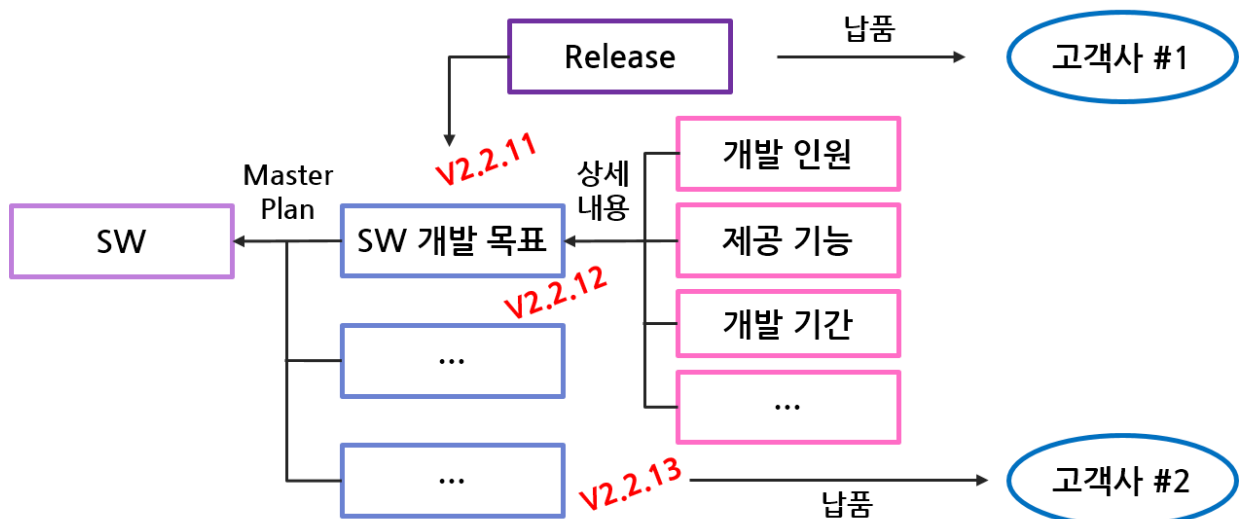
SW Version 관리체계

3 SW 개발과 Version 관리체계 관계

개발 Plan



개발 Plan에 Version 관리체계 적용



SW Version 관리체계

4 SW Version 관리체계 사례

SWPrd_V2.11.03_190401.4.tar.gz

[Product Name]_V[Major].[Minor].[Release Num]_
[Build Date].[Build Num]tar.gz

항목	설명
Product Name	• SW 제품명
Major	• SW의 Concept의 변경, 아키텍처의 변경, Core Function 기능 추가
Minor	• SW의 단순 기능의 추가/변경, Option Level의 기능 변경
Release Number	• QA Process 적용 회수
Build Date	• SW Packaging한 날짜
Build Number	• 해당 일자에 Packaging한 회수

주기적 Building & SW Version 관리체계 적용

1 주기적 Building 설정

[설정 방식]

항목	역할
분	• 0부터 59까지의 숫자
시	• 0부터 23까지의 숫자
일	• 1부터 31까지의 숫자
월	• 1부터 12까지의 숫자
주	• 0부터 7까지의 숫자 • 0과 7은 일요일

[분] [시] [일] [월] [주]

- "0 0 * * *" : 매일 0시 0분에 Build
- H/15 * * * * : 매 15분마다 Build

주기적 Building & SW Version 관리체계 적용

2 빌드 에러 확인

결과 확인

Build History

Build #	Date	Status
#13	2019. 5. 19 오후 1:08	Success
#12	2019. 5. 19 오후 1:03	Success
#11	2019. 5. 19 오후 12:51	Success
#10	2019. 5. 19 오후 12:44	Failure
#9	2019. 5. 19 오후 12:43	Failure
#8	2019. 5. 19 오후 12:39	Failure
#7	2019. 5. 19 오후 11:21	Success
#6	2019. 5. 18 오전 11:17	Success
#5	2019. 5. 18 오전 9:37	Success

Build #8 details:

- Last build, (#13), 59 min 전
- Last stable build, (#13), 59 min 전
- Last successful build, (#13), 59 min 전
- Last failed build, (#10), 1 hr 24 min 전
- Last unsuccessful build, (#10), 1 hr 24 min 전
- Last completed build, (#13), 59 min 전

에러 Message

콘솔 출력

```

Started by user user1
Building in workspace /var/lib/jenkins/workspace/apache2.2
Updating svn://192.168.75.129/apache2.2 at revision '2019-05-18T11:21:41.909 +0900' --quiet
At revision 1

No changes for svn://192.168.75.129/apache2.2 since the previous build
[apache2.2] $ /bin/sh -xe /tmp/jenkins5226266202802570941.sh
+ chmod 744 httpd-2.2.15 -R
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/config.log': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr-util/config.log': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr-util/config.nice': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/test/Makefile': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/test/internal/Makefile': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/Makefile': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/apr--config': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/config.log': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/apr.pc': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/config.status': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/build/pkg/pkginfo': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/build/apr_rules.mk': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/config.nice': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/include/apr.h': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/include/arch/unix/apr_private.h': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/src/lib/apr/libtool': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/config.nice': Operation not permitted
chmod: changing permissions of 'httpd-2.2.15/confdefs.h': Operation not permitted
Build step 'Execute shell' marked build as failure
Finished: FAILURE
  
```

3 Version 관리체계 적용

학습정리

1. Building Rule 설정

- SW 빌드 시스템을 사용할 경우, 해당 SW를 빌드하기 위하여 SW 빌드 시스템과 형상관리 시스템을 연동
- SW 빌드를 위해서는 개발자가 사용하는 빌드 Command를 활용
- SW 빌드 시스템은 주기적 빌드 기능을 제공

2. SW Version 관리체계

- SW Version 관리체계는 소프트웨어에 대한 변경사항을 관리하기 위한 SW 관리 방법과 식별 방법을 나타냄
- 일반적으로 전체 개발 조직, 전체 SW에 동일체계 적용
- 개발 조직, SW마다 서로 다른 SW Version 관리체계 적용 가능
- SW Version 관리체계에 SW 빌드 시스템을 적용하는 방법은 SW Version과 SW Package Build Number를 매칭시키는 방식을 사용