게임 프로젝트 (휴디) Jenkins + Github 사용법

1. 젠킨스 소개

- 2. 젠킨스 설치방법
- 3. Github와 연동방법
- 4. MSBuild 사용하기
- 5. 빌드하기
- 6. 빌드 예약하기
- 7. 젠킨스 계정 관리

8. 다른 서버에 옮기기

- ▶ 빌드 시간이 오래걸리는 대규모 프로젝트에 적합하다
- 빌드 예약을 통하여 모두가 잠든 새벽 시간에 자동 빌드하여 다음 날 아침에 확인해 볼 수 있다.
- ▶ 클릭 만으로 빌드, 배포가 가능하다
- 자동배포 웹 어플리케이션
- ▶ 젠킨스란?

젠킨스 소개

젠킨스 설치방법 - 1

▶ 젠킨스 공식 홈페이지 (<u>https://jenkins-ci.org/</u>)





젠킨스 설치방법 - 2

▶ 다운로드한 젠킨스 압축파일을 압축해제한다.



▶ setup.exe 파일을 실행하여 설치한다.

뤻 jenkins-1.551.msi

🔯 setup.exe







Jenkins가 준비 될 때까지 기다려주세요...





▶ 당연히 Windows용 GIT을 미리 설치해두자





플러그인 관리 메뉴를 선택한다

Jenkins 관리



▶ 설치 가능 탭에서 필터를 통하여 Github Oauth Plugin, Github Plugin, Git Plugin을 설치한다.

ଧିକାର	미트된 플러그인 목록 설치 가능 설치된 플러그인 목록 고급				
설치	이름	버전			
Artifa	ct Uploaders				
	Appaloosa Pluqin	140			
	Publish your mobile applications (Android, iOS,) to the <u>appaloosa-store.com</u> platform.	1.4.0			
	ArtifactDeployer Plugin	0.20			
	This plugin makes it possible to copy artifacts to remote locations.	0.20			
	Artifactory Plugin	2.2.1			
	This pluain allows deploving Mayen 2. Mayen 3. Ivv and Gradle artifacts and build info to the Artifactory artifacts manager.				

필터: 🔍

설치 가능 목록이 나오지 않았을 경우 고급 탭에서 지금 확인 버튼을 누른다. 확인이 되지 않을 경우 방화벽 문제일 가능성이 크다.



▶ 새로운 Item 메뉴를 클릭한다.



▶ Item 이름을 적고 리스트 중 가장 첫 번째 체크 박스를 클릭한 후 OK한다.

Item 이름

Build a free-style software project

이것은 Jenkins의 주요 기능입니다. Jenkins은 어느 빌드 시스템과 어떤 SCM(형상관리)으로 묶인 당신의 프로젝트를 빌드할 것이고, 소프트웨어 빌드보다 다른 어떤 것에 자주 사용될 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 작성한다. 혹시 Repository URL에서 git이 존재하지 않는다고 한다면 Jenkins 관리 -> 시스템 환경 -> Git 부분에서 Path를 확인해보자

이금	Test		
석명			
20			
	[Raw HTML] U[2]	<u>E7</u>	٩
🔲 오래된 빌드 삭제			
GitHub project	https://github.co	om/kciter/test	•
🔲 이 빌드는 매개변수?	바 있습니다		0
🔲 빌드 안함 (프로젝트	가 다시 빌드를 할 때	(까지 새로운 별도가 실행되지 않습니다.)	۲
🔲 필요한 경우 concur	rent 빌드 실행		0
고급 프로젝트 옵션			
소스 코드 관리			
Cvs			
CVS Projectset			
Git			
Repositories	Repository UR	LL https://github.com/kciter/test	0 0
	Credentials		
		- none -	▼ Ira
			고ㄹ
			Add Repository Delete Repository
Branches to build	Branch Specifi	ier (blank for 'any') [*/master	
			Add Branch Delete Branch
Repository browser	(1)5)		- D
	14487		

Additional Behaviours Add 🕶

MSBuild 사용하기 - 1

▶ Jenkins에서 msbuild plugin을 설치한다

업데이트된 플러그인 목록 설치 가능 설치된 플러그인 목록 고급

설치 ↓ _____MSBuild Plugin

This plugin allows you to use MSBuild to build .NET projects.

▶ Jenkins 관리 -> 시스템 설정 -> MSBuild 부분에서 Add MSBuild 클릭

MSBuild MSBuild installations

Add MSBuild

List of MSBuild installations on this system

- -

MSBuild 사용하기 - 2

다음과 같이 MSBuild를 추가한다. 이름은 마음대로 정해도 상관없다. * 환경에따라 MSBuild의 경로가 다를 수 있습니다.

MSBUIId		
MSBuild installations	MSBuild Name .Net framework 4	
	Path to MSBuild C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\MSBuild.exe	0
	Default parameters	
	Install automatically	0
	Delete M	Build

▶ 기존에 추가한 Item을 수정해야한다.



VS2013의 경우 경로는 C:\Program Files (x86)\MSBuild\12.0\Bin

MSBuild 사용하기 - 3

▶ Build 부분에서 MSBuild로 빌드하도록 지정해준다.

B	Build										
	Add build step 🔻										
Build a Visual Studio project or solution using MSBuild											
Execute Windows batch command											
l	Execute shell										
1	Invoke Ant										
	Invoke top-level Maven targets										
	저장 적용										

▶ 전에 만들어둔 MSBuild를 적용하고 빌드해야할 솔루션 파일의 경로를 적는다.

Build		-
🏼 Build a Visual Stu	dio project or solution using MSBuild	
MSBuild Version	.Net framework 4	
MSBuild Build File	src/test/test.sln	_
Command Line Argun	ients	_
Pass build variables a	s properties	



▶ 대시보드에서 가장 오른쪽 아이콘인 즉시 빌드하기를 클릭하면 빌드에 성공한다.

All +						le <u>ou ue en</u>
S	w	Name 🕴	최근 성공	최근 실폐	최근 소요 시간	
	<i></i>	Test	3 min 21 sec - <u>#7</u>	4 min 17 sec - <u>#6</u>	10 sec	ø

▶ 빌드된 내용을 commit하고 싶다면 빌드 후 조치에서 다음 항목을 설정한다. 만약 Debug, Release, .exe 등이 ignor되어 있다면 커밋되지 않는다.

빌드 후 조치

Set build status on GitHub commit

빌드 후 조치 추가 🔻

Build when a change is pushed to Github 체크박스를 선택하면 Github에 푸시 요청이 들어올경우 빌드한다. Poll SCM은 빌드 시간을 지정하여 그 시간에 빌드하도록 지정 할 수 있다.

Build when a change is	s pushed to GitHub	
Poll SCM		0
Schedule		0

Build when a change is pushed to Github 기능을 사용하기 위해서는 github에 서 webhook 기능을 사용할 수 있도록 설정해야한다. 젠킨스와 연동된 프로젝트에서 세팅 메뉴를 클릭하자.



▶ 다음 메뉴에서 Webhooks & Services 메뉴를 클릭한 후 Configure services 메뉴 를 클릭한다.

Options	Webhooks Add webhook	(
Collaborators	Webhooks allow external services to be notified when certain events happen on GitHub. When the specified							
Webhooks & Services	events happen, we'll send a POST request to each of the URLs you provide. Learn more in our Webhooks Guide	-						
Deploy Keys	We also support integrations with third-party services. Looking for those? Configure services							

 Services 중 Jenkins (Github plugin) 항목을 클릭한 후 다음과 같이 설정한다. URL은 자신의 서버 주소 + /github-webhook/을 붙인다. ex) http://example.com/github-webhook/

Services	Jenkins Hook Url
ActiveCollab	http://10.73.45.140/github-webhook/
Acunote	Activo
AgileBench	
AgileZen	
Amazon SN S	Test Hook Update settings
Apiary	
Apoio	Jenkins is a popular continuous integration server.
AppHarbor	Using the Jenkins GitHub Plugin you can automatically trigger build jobs when
Apropos	pushes are made to GitHub.
Asana	Install Notes
AWS OpsWorks	 "Jenkins Hook Urf" is the URL of your Jenkins server's webhook endpoint. For example: http://ci.jenkins-ci.org/github-webhook/.
Backlog	For more information see https://wiki.jenkins-ci.org/display/JENKINS/GitHub+plugin
Bamboo	for more information over https://milite-ol.org/display/activition/orando-plagin.

Racocamn

▶ 그 다음 젠킨스 설정에서 GitHub Web Hook 설정에서 Username과 Password를 설정해주면 푸시가 올 경우 자동으로 빌드를 해준다.

0
0
0
0
Credential
i 삭제

Manually manage hook URLs

▶ 학교에서는 내부에서만 접속이 가능하기 때문에 GitHub Hook이 무시됨

▶ Poll SCM의 표현방법은 다음과 같다.

- ▶ 다섯 개의 문자열로 이루어져 있다.
- ▶ 각 문자열은 한 칸의 공백으로 분리된다.
- ▶ 왼쪽 문자열부터 차례대로 [분(minuth), 시(hour), 일(day), 월(month), 주(week)] 이다.
- ▶ 여기서 week는 0~7로 나타낼 수 있고 0과 7은 일요일이다.

▶ Poll SCM의 문법은 다음과 같다.

- ▶ 여러 라인을 입력할 수 있다.
- ▶ *은 모든 경우를 만족한다.
- ▶ M-N은 (여기서 M, N은 정수) 값의 범위를 나타낸다.
- ▶ M-N/X는 (여기서 M, N, X는 정수) M과 N사이의 스텝을 나타낸다.
 - ▶ ex) 0-10/2는 2, 4, 6, 8, 10
- ▶ ,(콤마)를 이용해 여러 값을 선택할 수 있다.
- ▶ H심볼은 랜덤을 나타낸다.
 - ▶ ex) H 12 * * * 의 경우 12시 0분에 실행될 수도 12시 30분에 실행될 수도 있다.
- ▶ #이 맨 앞에 붙은 라인은 주석이다.

► H H 1,15 1-11 *

▶ 12월을 제외하고 매월 1일, 15일에 빌드하기

► H 9-16/2 * * 1-5

▶ 주말을 제외한 날에만 두 시간 마다 빌드하기 [ex) 10:38 AM, 12:38 PM, 2:39 PM...]

► H(0-29)/10 * * * *

▶ 매일 한 시간 중 30분 전 까지만 10분 마다 빌드하기 [ex] :04, :14, :24]

► H/15 * * * *

▶ 매일 15분 마다 빌드하기 [ex] :07, :22, :37, :52]

▶ 예제

빌드 예약하기 - 9

빌드 확인하기 - 1

▶ 빌드 기록을 클릭한다.



빌드 확인하기 - 2

드래그 혹은 마우스 휠을 이용하여 시간별 빌드 기록을 확인할 수 있다. 맨 오른쪽 아이콘을 클릭하면 커맨드 창에 출력된 결과를 확인 할 수 있다. 커맨드 창에 출력된 결과는 평소에 자주보던 Visual Studio의 빌드 기록과 같다.

	Feb 22	Feb 23	Feb 24	Feb 25	Feb 26	Feb 27	Feb 28
				● Test # ? ● Test # 12 ● Test # 6 ● Test # 11 ● Test # 5 ● Test # 10 ● Test # 10 Test # 8 ● Test # 10 Test # 8 ● Test # 2 ● Test # 2			
22	hr 23hr	. a	hr	1hr 2hr	3hr	4hr	Shi
문서로 변종	1421	별드	88	N21 -	상태		
	<u>Test #12</u>		1 day 0 hr	stable			5
	<u>Test #11</u>		1 day 0 hr	stable			
	Test #10		1 day 0 hr	stable			
	Test #9		1 day 1 hr	stable			
	Test #8		1 day 1 hr	stable			
	Test #7		1 day 1 hr	back to normal			
	Test #6		1 day 1 hr	broken since build	#2		
	Test #5		1 day 1 hr	broken since build	#2		2
	Test #4		1 day 1 hr	broken since build	#2		
	Test #3		1 day 1 hr	broken since build	#2		
	Test #2		1 day 1 hr	broken since this t	suild		
	Test #1		1 day 1 hr	stable			

젠킨스계정관리-1

▶ 젠킨스를 첫 설치한 후 Jenkins 관리 탭에 들어가면 다음과 같은 Warning이 표시된다.

Jenkins 관리

🛕 Unsecured Jenkins allows anyone on the network to launch processes on your behalf. Consider at least enabling authentication to discourage misuse.

보안 설정 Dismiss

여기서 보안 설정을 클릭하거나 다음 메뉴를 클릭하면 다음과 같은 설정이 나타난다.

<u>Configure Global Security</u> Secure Jenkins; define who is allowed to access/use the system.



Enable security

Prevent Cross Site Request Forgery exploits

젠킨스 계정 관리 - 2

▶ 다음과 같이 설정하면 이제 회원가입/로그인해야만 이용할 수 있다.

Jenkins' own user database

🗹 사용자의 가입 허용

Authorization

Anyone can do anything

Legacy mode

Logged-in users can do anything

Matrix-based security

Project-based Matrix Authorization Strategy

젠킨스 계정 관리 - 3

다음과 같이 계정별로 권한을 부여해 줄 수 있다. 만약 권한부여가 안된 상태로 저장이 된다면 재설치해야 할 수 있다.

Authorizatio	on																													
Anyone c	an do an	/thing																												
Legacy m	Egacy mode																													
Logged-ir	Logged-in users can do anything																													
Matrix-ba	sed secu	rity																												
llcor/group				Overall			Credentials					Slave						Job							View					
User/group	Administ	erRead	RunScrip	tsUploadPlugin	s ConfigureUpdateCente	rCreate	Updat	eViewl	Delete	eManageDomains	Configure	Delete	Create	Disconn	ectCor	nnectBu	uild C	reate D	eleteC	onfigur	eRead	Discove	er Build \	Norkspace	Cance	Create	Delete	Configur	eRead	
Anonymous															(
🚨 kciter									1	 Image: A start of the start of			1	1	(/			1		1				1		1		I
User/grou	up to add	kciter		Ad	d																									

Project-based Matrix Authorization Strategy

▶ Publish Over FTP Plugin을 설치한다.

업데이	트된 플러그인 목록 설치가능 설치된 플러그인 목록 고급			
설치 ↓				
	FTP-Publisher Plugin			
	This plugin can be used to upload project artifacts and whole directories to an ft			
	Publish Over FTP Plugin			
	Publish files over FTP			
	Publish Over SSH Plugin			
	Publish files and/or execute commands over SSH (SCP using SFTP)			
	Over-the-Air Ad Hoc Deployment Plugin For iOS			
	This plugin help you to build OTA installation packages for your XCode builds on			

▶ 업로드 해야하는 서버 설정을 한다.

FTP Servers	FTP Server	
	Name	game server
	Hostname	10.73.45.140
	Username	sunhyoup
	Password	••••••
	Remote Director	-v

- 아까 설정한 서버를 선택한 후 옮겨야 하는 파 일과 삭제할 폴더를 지정한다.
- Remote directory는 해당 FTP에서 만들어질 디렉토리를 설정한 후 그 안에 옮길 파일이 전 송된다.

빌드 후 조치 Send build artifacts over FTP FTP Publishers III FTP Server Name game server Transfers Transfer Set Source files test/Debug/*.exe Remove prefix test/Debug Remote directory '\${BUILD_NUMBER}_'yyyy-mm-dd All of the transfer fields support substitution of <u>Jenkins environment variables</u> Exclude files Pattern separator No default excludes 📝 Make empty dirs Flatten files Remote directory 1 is a date format Clean remote ASCII mode Add Transfer Set

▶ 빌드를 한 후 서버를 확인해보면 잘 생성되어있다.

/21_2014-55-10/의 색인

이름	크기	수정된 날짜
🎒 [상위 디렉토리]		
📄 test.exe	30.5 kB	14. 3. 10. 오전 11:52:00

TODO

▶ 내일 정오까지 제출

- ▶ 빌드 상태를 확인 할 수 있는 Jenkins URL
- ▶ 빌드 파일을 받아볼 수 있는 FTP URL
 - ▶ Anonymous로 받을 수 있어야 함

