

Tortoise Windows CVS Client How-To

글쓴이 : 손권남(kwon37xi@yahoo.co.kr)
라이선스 : GNU GPL

MS Windows 용 CVS 클라이언트인 Tortoise 에 대해 소개하고, 간단한 사용법을 설명합니다. 앞으로는 "토르토이스"라고 하겠습니다.

토르토이스는 많이 쓰이는 다른 유명한 윈도우용 CVS 클라이언트인 WinCVS 와는 다르게 윈도우 탐색기에 플러그인되어 사용됩니다.

그래서 탐색기에서 일일이 파일을 더블클릭해 편집하고 커맨드라인에서 컴파일하는 개발자들에게 WinCVS 보다 더욱 직관적입니다. WinCVS 를 사용하면 뭔가 이질적인 도구를 사용하고 있다는 느낌이 들지만(저만의 느낌일지도..) 토르토이스는 그런 느낌을 거의 느끼지 않고 평소의 습관대로 하면서 간간히 신경써주면 됩니다.

- 공식 홈페이지

<http://www.tortoise cvs.org/>

- 다운로드

<http://sourceforge.net/projects/tortoise cvs/> 에서 다운로드합니다.

- 설치

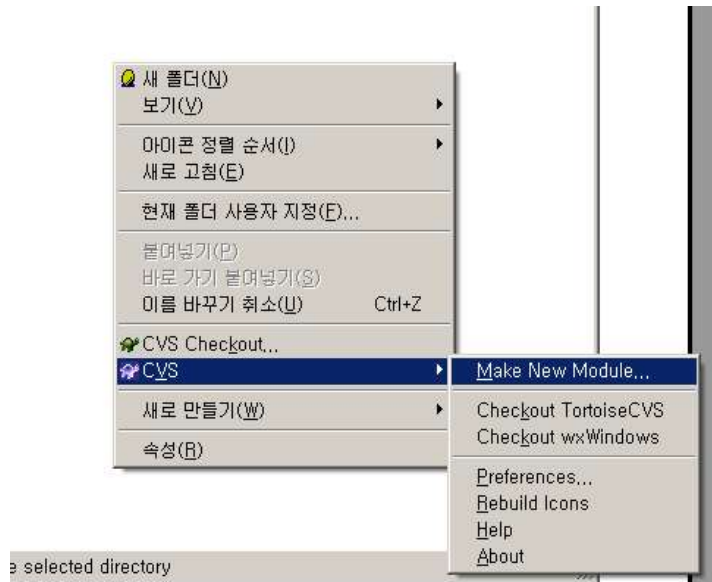
다운로드한 파일을 실행하면 설치됩니다. 상식적인 수준이므로 설명하지 않습니다. 설치후에는 재부팅이 필요합니다.

- 모듈 추가하기

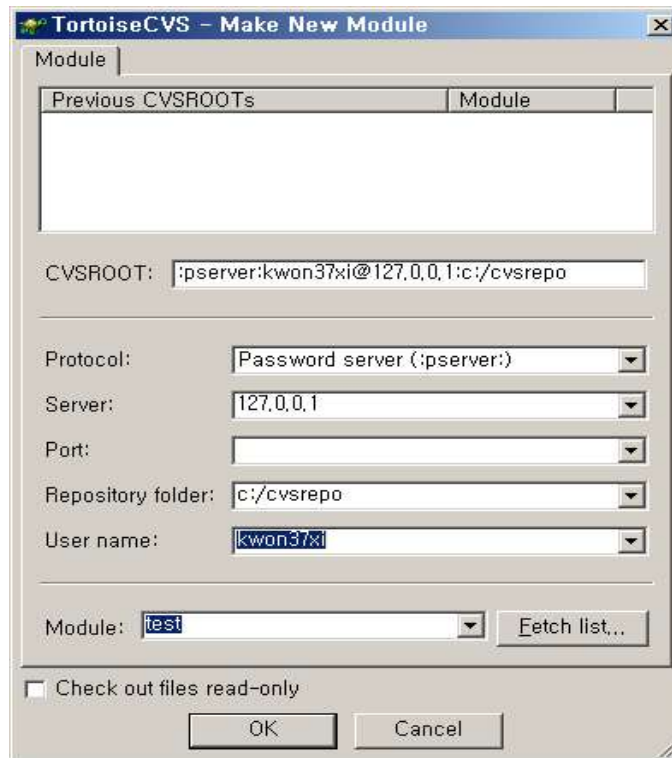
"모듈"은 그냥 하나의 "프로젝트"라고 생각하겠습니다.

모듈을 추가하면 동명의 모듈이 이미 CVS 서버에 존재한다면 서버의 모듈을 체크아웃 합니다. 서버에 존재하지 않는 모듈 이름을 지정했다면 서버에 새로운 모듈을 생성해줍니다.

- 먼저, 탐색기로 모듈을 생성할 디렉토리로 갑니다.
- 모듈의 이름과 같은 이름의 디렉토리를 생성합니다.(꼭 같을 필요는 없지만 혼란을 줄 이려면..)
- 모듈을 위한 디렉토리로 들어가서 빈 공간에서 마우스 오른쪽 단추를 누릅니다.



- CVS -> Make New Module... 을 선택합니다.

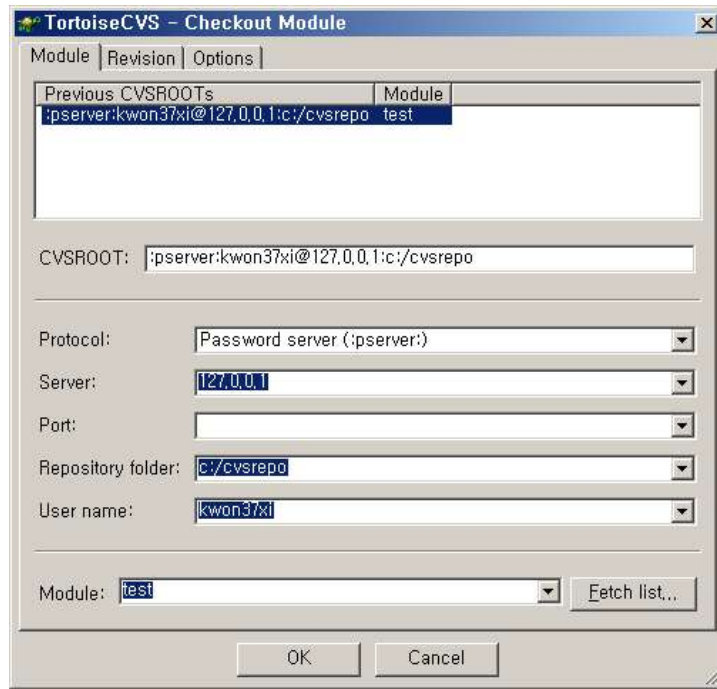


CVSROOT: 항목을 직접 채울 필요는 없습니다. 그 아래의 Protocol 과 Server Repository Folder, User name 등을 채워주고 Module 이름(기본적으로 현재 디렉토리 이름으로 지정됨)을 지정해주면 새로운 모듈이 지정한 CVS 서버에 등록되거나, 기존에 등록되어 있는 모듈의 경우에는 체크아웃을 합니다.

- 체크아웃하기 - 체크 아웃이란 기존에 존재하는 모듈(프로젝트)를 자신의 디스크로 가져오는 것입니다.

모듈을 저장할 디렉토리의 상위디렉토리에서 오른쪽 단추를 누르고 “CVS Checkout...”을 선택

택합니다.

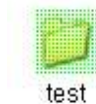


위와 같은 화면이 나오는데, 새 모듈 만들기와 마찬가지로 서버 정보를 채워주면됩니다. 그러면 모듈과 같은 이름의 디렉토리가 생성되면서 모든 파일을 서버에서 가져옵니다.

- 파일 편집하기

모듈을 체크아웃하거나 새로 만든 뒤부터는 그 디렉토리에서 파일을 생성하고, 기존의 파일을 편집하는 등의 작업을 합니다.

앞으로는 CVS의 모듈을 체크아웃한 디렉토리를 "모듈 디렉토리"라 하겠습니다. 모듈 디렉토리는 탐색기에서 다음과 같이 보입니다. (test 모듈의 예)



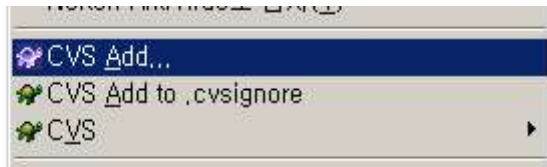
- 파일 더하기

모듈 디렉토리에서 파일을 생성했다고 해서 그것이 자동으로 CVS에 서버에 저장되지는 않습니다. 먼저 추가(Add)과정을 통해 CVS에게 새로운 파일을 생성했음을 통보하고, 커밋(Commit)하여 파일의 내용을 저장합니다.

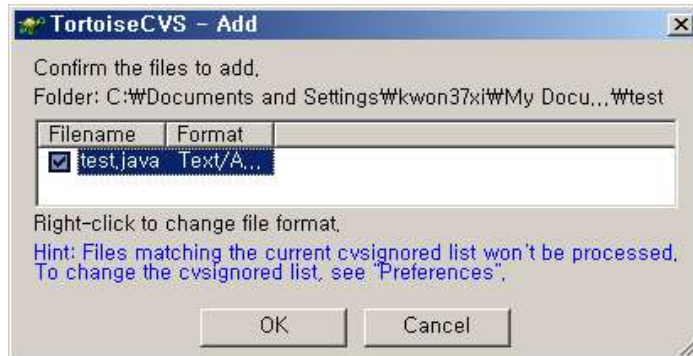
새로운 파일을 생성하면 다음과 같이 이것이 CVS에 공식으로 등록된 파일이 아님을 표시해줍니다.



파일을 선택하고 오른쪽 단추를 눌러 "CVS Add..."를 선택합니다.



이제 다음과 같은 화면이 나옵니다.



test.java 라고 써 있는 부분에서 오른쪽 단추를 눌러 파일이 텍스트인지 바이너리 파일인지의 여부를 지정해줘야 합니다. 여기서는 Text/ASCII 로 지정했습니다.

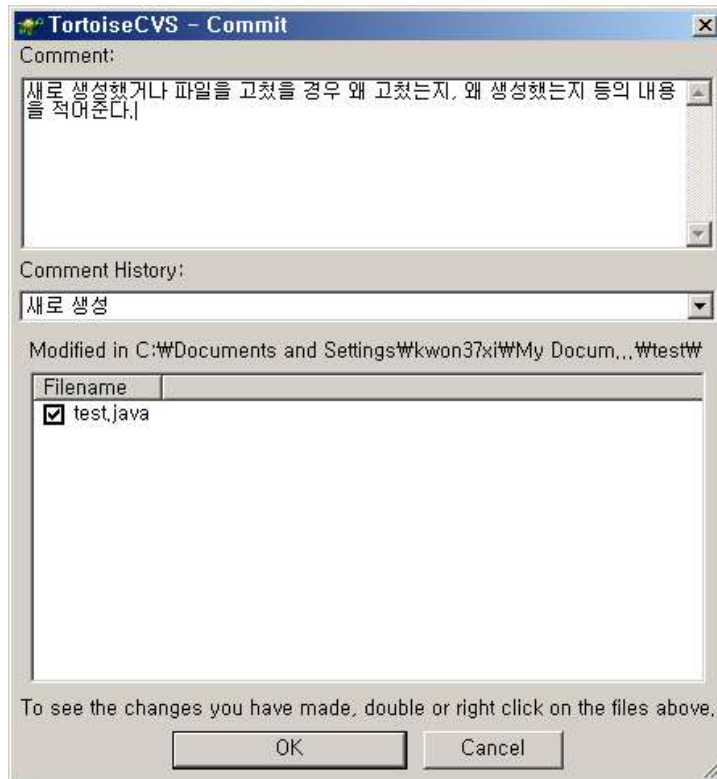
- 파일 내용 전송하기

새롭게 파일을 생성해서 추가하거나 기존의 파일을 고쳤다면 Commit 을 해야합니다. Commit 을 하기 전까지는 서버에 그 파일의 내용이 전달되지 않습니다. 다음은 수정되었거나 새로 추가된 파일이 탐색기에서 표시되는 형태입니다.



test.java

파일을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 "CVS Commit..." 을 선택합니다.



위와 같은 화면에서 Comment 부분에 파일을 생성하거나 고친 이유를 적어주고 OK 하면 됩니다. 이제 이 파일은 서버에 그 내용이 전달된것입니다.

- 디렉토리를 한꺼번에 추가하기

없던 디렉토리를 생성하고 그 안에 여러개의 파일을 생성해 줬을 경우나 다른 곳에서 디렉토리를 통채로 모듈 디렉토리로 가져와서 CVS 에 추가하려는 경우가 있을 수 있습니다. 새로운 디렉토리는 다음과 같은 형태를 띄게 됩니다.



아직 CVS 에 등록되지 않았다는 뜻이지요. 여기서 오른쪽 버튼을 누르고 "CVS Add..." 를 클릭합니다. Format 은 Folder 인채로 하여 OK 하면 됩니다.

하지만 디렉토리를 Add 하였다고 해서 그 안에 있는 파일들까지 Add 된것은 아닙니다. 다시 디렉토리를 선택하고 오른쪽 단추를 눌러 "CVS Add Contents..."를 합니다. 그러면 디렉토리 내의 각 파일이 나옵니다. 각 파일에 대해 적당한 Format 을 선택해주고 OK 하면 됩니다.

좀전에 읽었듯이 Add 하였다고 서버에 파일이 전송된 것은 아닙니다. Commit 을 해야 합니다. 새로 추가한(혹은 수정되거나 새로 추가된 파일을 가진) 디렉토리에서 "CVS Commit..."을 선택해줍니다. Commit 사유를 써주고 OK 하면 이제 진짜 끝입니다.

여기서는 먼저 "CVS Add..."를 한다음에 "CVS Add Contents..."를 했는데, 사실 그냥 "CVS Add Contents..."를 해도 됩니다. 하지만 가끔 디렉토리에 부주위하게 CVS 에 추가할 필요가 없는 불필요한 파일이 있을 경우가 있을 수 있으므로 "CVS Add Contents..."를 할 때는 주의해야 합니다.

그리고 디렉토리가 다중이어도 상관없습니다. 맨 상위 디렉토리에서 "CVS Add Contents..."하고 "CVS Commit..." 하면 그 하위 디렉토리들에 있는 내용까지 모두 함께 추가/커밋 됩니다.

- 업데이트(바뀐 내용 가져오기)

CVS 를 사용하는 핵심 이유중의 하나인 협업 작업 도중에는 내가 혼자 작업하는 동안 다른 사람이 어떤 파일들을 수정/추가/삭제 할 수 있습니다. 그러한 정보들을 가져오는 것이 업데이트입니다. 뭐가 바뀌었고 뭐가 추가되었는지 일일이 신경 쓸 필요없이 CVS 가 알아서 바뀐 내용만을 가져옵니다.

업데이트는 특정 파일이나 디렉토리 혹은 모듈 전체에 대해서 수행할 수 있습니다. 단지 파일이나 디렉토리 혹은 모듈 디렉토리에서 "CVS Update..."를 수행하면 됩니다.

주의할 것은 업데이트 후에 가끔 수정되지 않은 파일인데 수정된 파일인양 빨간색 아이콘으로 나오는 경우가 있으니 F5 키를 눌러 새로고침을 해주세요.

- 파일의 변천 과정보기

파일을 선택하고 "CVS -> History"혹은 "CVS -> Revision Graph"를 클릭하면 파일이 몇번 바뀌었는지와 바뀔때 마다의 설명을 볼 수 있습니다.

파일의 변천과정은 Revision 으로 나타내어 지는데, 1.1, 1.2 이런식으로 나갑니다. 숫자가 클

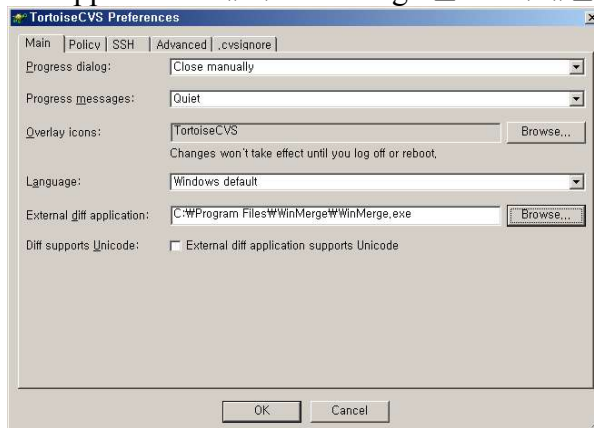
수록 최근의 내용입니다.

- 현재의 파일 내용과 예전 내용의 비교.

test.java 파일을 가지고 편집을 했더니, 갑자기 편집하기 전에는 안나던 오류가 나더라.. 그런데 내가(혹은 누군가가) 어딜 고쳤는지를 모르겠다... 그때 사용하는 것이 diff입니다. History 나 Revision 그래프에서 현재의 내용과 비교해보고 싶은 예전의 내용을 선택한 뒤 diff 를 하면 무엇이 바뀌었길래 그러는지 알 수 있게됩니다.

diff 는 토르토이스가 수행하는 것이 아니라 외부 프로그램에 위임해서 수행합니다. 여러가지 외부 프로그램을 선택할 수 있는데 저는 WinMerge(<http://winmerge.sourceforge.net/>)라는 오픈 소스 프로그램을 선택했습니다. 오픈소스에다 한국어도 지원합니다.

- WinMerge 를 설치합니다.
- 디렉토리의 아무곳에서 오른쪽 단추를 누르고 "CVS -> Preferences" 를 클릭합니다.
- Main 탭의 External diff application 에서 WinMerge 를 선택해줍니다.



- History 나 Revision Graph 에서 리비전을 선택하고 오른쪽 클릭 후 "diff(working file...)" 를 클릭하면 WinMerge 가 뜨면서 두 파일을 비교해 놓은 것을 볼 수 있습니다.
- WinMerge 에서 한국어 메시지를 보려면 "View -> Language"에서 Korean 을 선택해주면 됩니다.

- 파일 내용 충돌 - 나와 다른 사람이 동시에 한 파일을 편집했다!!
어느날 소스를 편집하고 커밋을 했더니 충돌했다고 나오는 경우가 있을 수 있습니다. 그것은 두 사람이 동시에 특정 파일을 편집했을 때 나타나는 현상입니다.

예를들어 "A" 라는 내용만 들어있는 파일을 두 사람이 동시에 업데이트하여 동일한 내용을 가지고 편집을 시작하여 A 라는 사람은 "AB"라고 만들고 B 라는 사람은 "AC"라고 만들고서 커밋을 하게 되면 그때 충돌이 일어나게 됩니다.

CVS 측에서는 이것을 프로그래머들간 대화부족에서 기인하는 것이라고 질타를 합니다.

아무튼 CVS 의 커다란 존재 이유는 바로 이러한 현상에 대한 해결책 제시입니다.

자 충돌을 일으킨 B 의 입장에서 살펴 봅시다.

저기서 A 라는 사람이 먼저 커밋하고 B 라는 사람이 Update 없이 커밋을 하게 되면

Error, CVS operation failed

Tortoise Tip: Someone else has committed a new version of one or more of the files you are trying to commit. You need to do a CVS Update and then try to commit again.

위와 같은 메시지와 함께 B의 커밋을 거부합니다.

그러면 먼저 그 파일을 Update를 해주세요.

그러면 탐색기 창에서 충돌(Conflict)이 난 파일이



위와 같이 표시되면서 diff가 자동으로 실행되는 것을 볼 수 있습니다.

WinMerge의 경우에는 왼쪽에는 현재 나의 파일(충돌난 파일)의 내용이 오른쪽에는 CVS 서버의 내용이 나오면서 다른 점을 지적해줍니다. diff 프로그램이 종료되면

Do you want to save your manually merged file (and overwrite the file containing the conflict markers)?

라고 묻습니다.

여기서 Yes 하게 되면 서버측에 있는 내용(즉 A가 수정한 내용)으로 덮어써 버리게 됩니다. 그리고 No 하게 되면 CVS는 A가 수정한 내용과 B가 수정한 내용의 차이점 정보를 그 파일에 저장하게 됩니다.

No 했을 경우에 파일을 열어보면 다음과 같은 모양을 하고 있게 됩니다.

```
Test 용 파일
<<<<<<< haha.txt
B에서 고침...
=====
A측에서 한줄 추가
>>>>>>> 1.5
약간 고침
<<<<<<< haha.txt
또 고침
B에서 한줄 추가
여기 또추가.. --;
=====
또 고침
여기 한줄 추가

그냥... 한번..
>>>>>>> 1.5
```

저기를 살펴보면

```
<<<<<<< haha.txt
```

```
B 에서 고침...
```

```
=====
```

```
A 측에서 한줄 추가
```

```
>>>>>>> 1.5
```

여기서 <<<<와 ===== 사이의 내용은 B가 작성한 것이고 =====와 >>>> 사이의 A가 작성한 내용과 동일한 위치에 있다는 뜻이 됩니다.

둘중의 하나만 남겨두든지, 잘 편집하여 혼합시키든지 하는 방식으로 저런 불필요한 정보들을 제거하고서 Commit을 합니다.

Yes 든 No 든 다시 한 번 Commit을 해야만 완전하게 반영됩니다.

- 아이콘 바꾸기

탐색기에 나타나는 토르토이스 아이콘 모양을 바꿀수 있습니다.

“Preferences...”의 Main -> Overlay icons 에서 원하는 아이콘 셋을 선택해주고 리부트 해야합니다.