

SpringBoot에 HTTPS 적용하기

웹에서 마이크, 카메라 등 추가 권한이 필요한 기능을 사용할 때, localhost 외에는 기능이 정상적으로 동작하지 않는 것을 확인할 수 있습니다. HTTP 프로토콜은 통신할 때 보안이 확보되지 않았기 때문에 웹 브라우저 동작하지 않게 막아두었기 때문입니다. 그렇기 때문에 HTTPS 프로토콜을 사용해 웹사이트가 암호화된 연결을 하게 적용할 필요가 있습니다.

TLS에 대한 설명 - <https://namu.wiki/w/TLS>

하지만 실제 인증서를 발급받기 위해서는 인증기관(CA)에 돈을 내야 하기 때문에, 우리가 작동시킬 서버에서 직접 인증서를 발급하는 방법을 사용해야 합니다.

1. EC2 서버에서 Key 발급받기

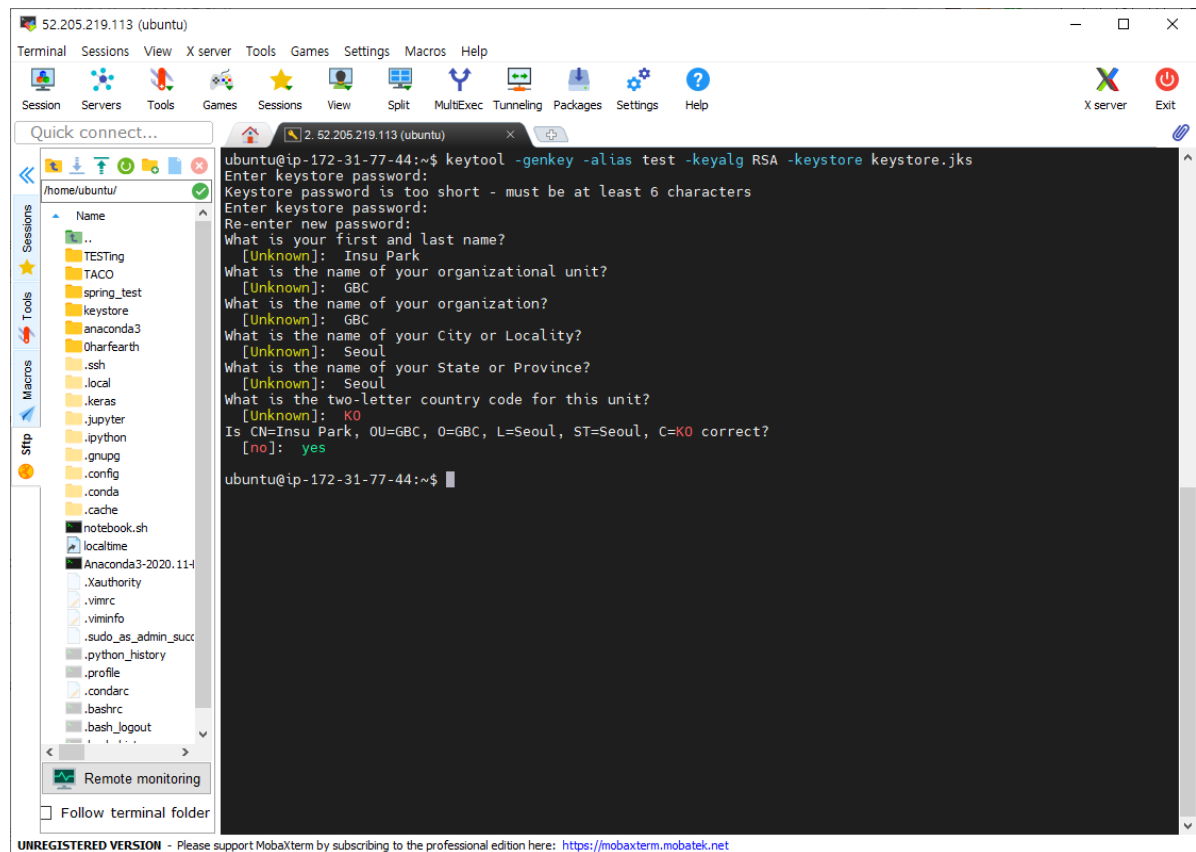
먼저 EC2 서버에 접속합니다. MobaXterm이나 Putty를 사용하여 로그인하고, 다음과 같이 입력합니다.

```
keytool -genkey -alias '원하는 key 이름' -keyalg RSA -keystore 'keystore 파일 이름'
```

ex)

```
keytool -genkey -alias test -keyalg RSA -keystore keystore.jks
```

이후에 password와 여러 정보를 입력하라고 나옵니다. 패스워드만 잘 기억해두면 되고 나머지는 아무거나 입력해도 상관없습니다.



주의) 로컬에서 키를 발급받았을 때는 안됐고, 서버에서 키를 발급받았을 때 오류 없이 정상적으로 작동했습니다. 이 문제 때문에 많이 헤맸던 것 같습니다.

2. 발급한 키 로컬로 전송하기

서버에서 로컬로 파일을 전송하는 방법은 다양하지만, 저는 컴퓨터에 FileZilla 라는 FTP 프로그램이 설치되어있어서 사용했습니다. 다른 방법으로 전송할 방법이 있으면 따라하지 않으셔도 됩니다.

FileZilla 홈페이지 - <https://filezilla-project.org/>

FileZilla는 프리웨어입니다. 하단의 Download FileZilla Client 버튼을 눌러 설치합니다.

Overview

Welcome to the homepage of FileZilla®, the free FTP solution. The *FileZilla Client* not only supports FTP, but also FTP over TLS (FTPS) and software distributed free of charge under the terms of the GNU General Public License.

We are also offering *FileZilla Pro*, with additional protocol support for WebDAV, Amazon S3, Backblaze B2, Dropbox, Microsoft OneDrive, Google Azure Blob and File Storage, and Google Cloud Storage.

Last but not least, *FileZilla Server* is a free open source FTP and FTPS Server.

Support is available through our [forums](#), the [wiki](#) and the [bug and feature request trackers](#).

In addition, you will find documentation on how to compile FileZilla and nightly builds for multiple platforms in the development section.

Quick download links



Pick the client if you want to transfer files. Get the server if you want to make files available for others.

News

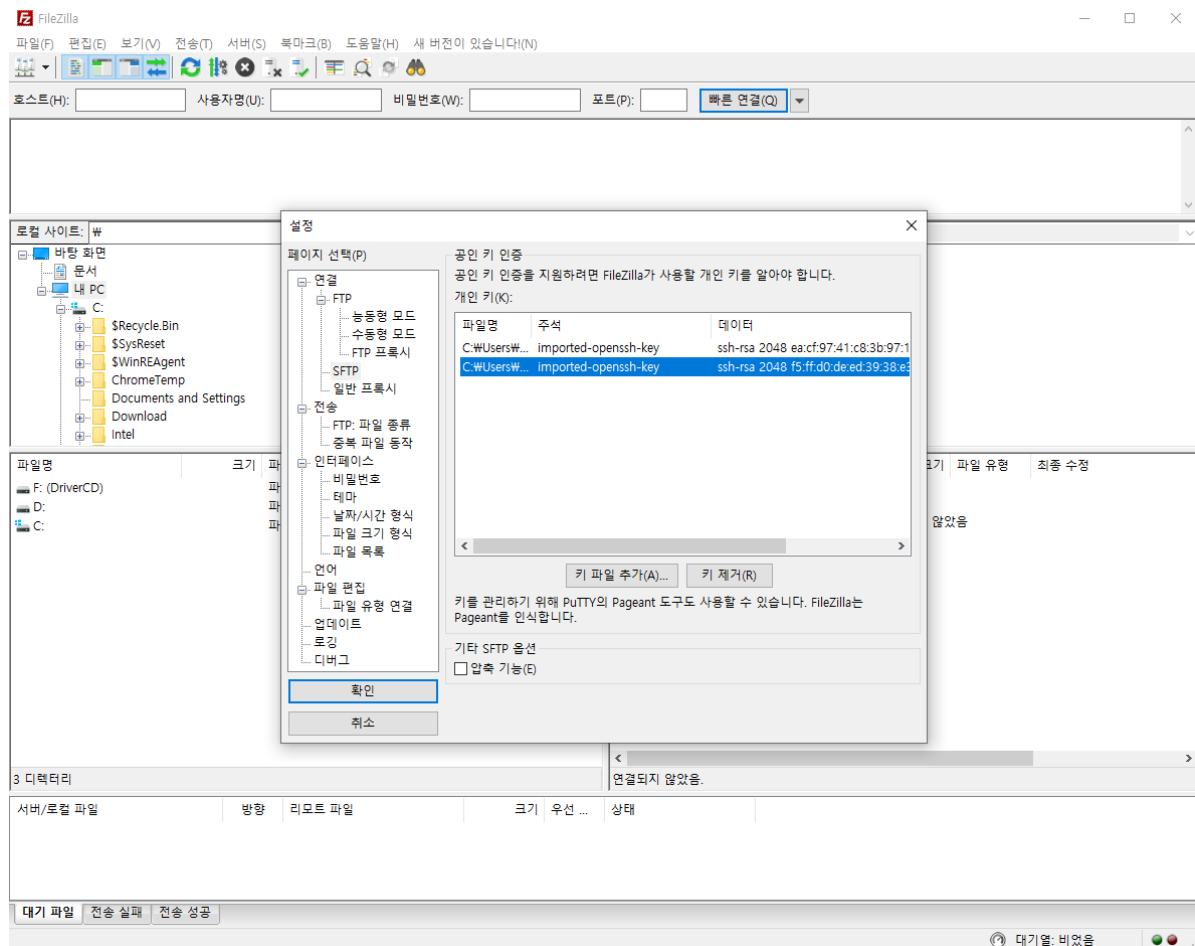
2021-03-23 - FileZilla Client 3.53.1 released

Bugfixes and minor changes:

- Removed an error message on new installation where there is no sitemanager.xml yet
- Fixed SOCKS5 proxy support

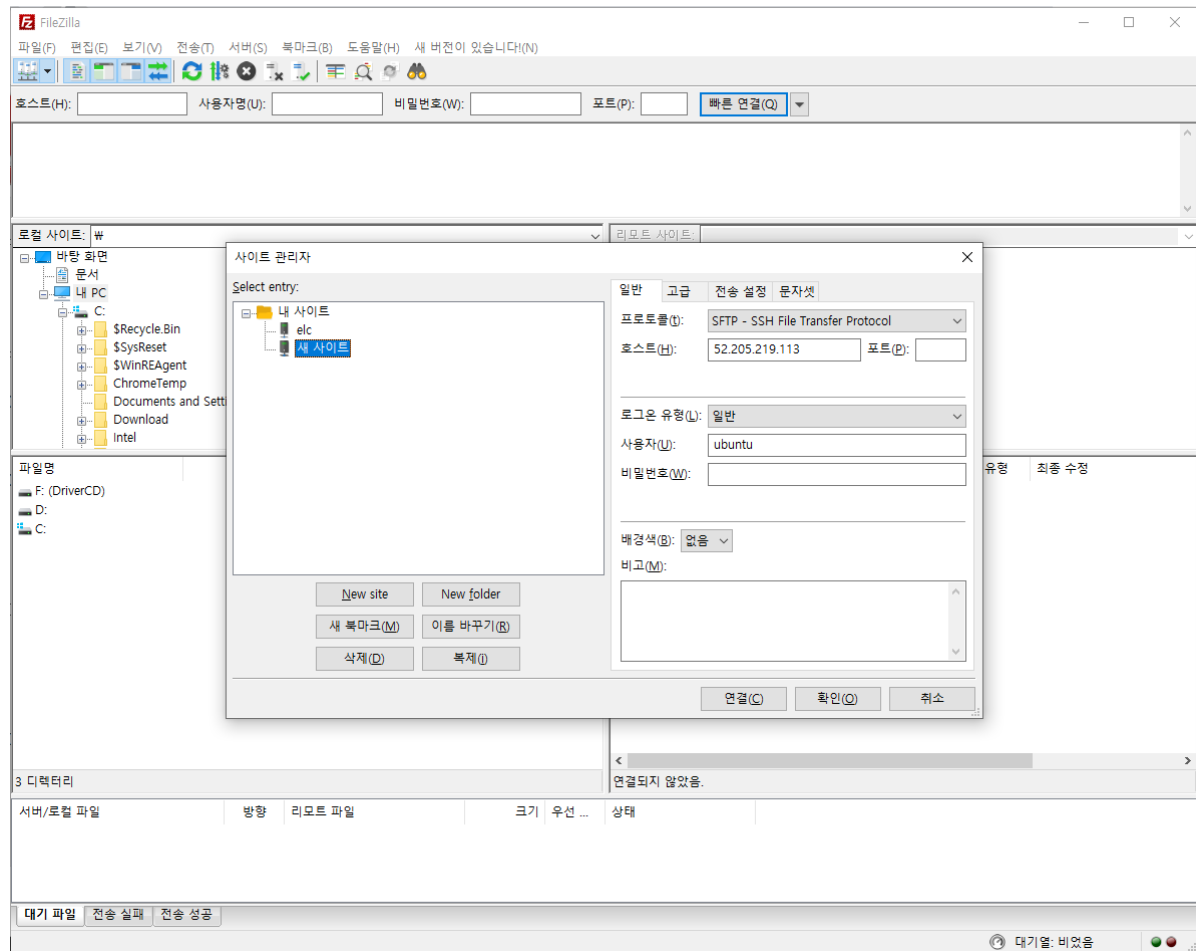
2021-03-15 - FileZilla Client 3.53.0 released

설치가 되었다면 왼쪽 상단의 편집 메뉴를 누르고, 설정 버튼을 클릭합니다. 그러면 설정 창이 뜰 텐데, 왼쪽 메뉴에서 연결 > SFTP 항목에 들어갑니다. 그리고 FileZilla를 통해 EC2 서버에 접속하기 위해 받았던 키 파일을 추가해줍니다.



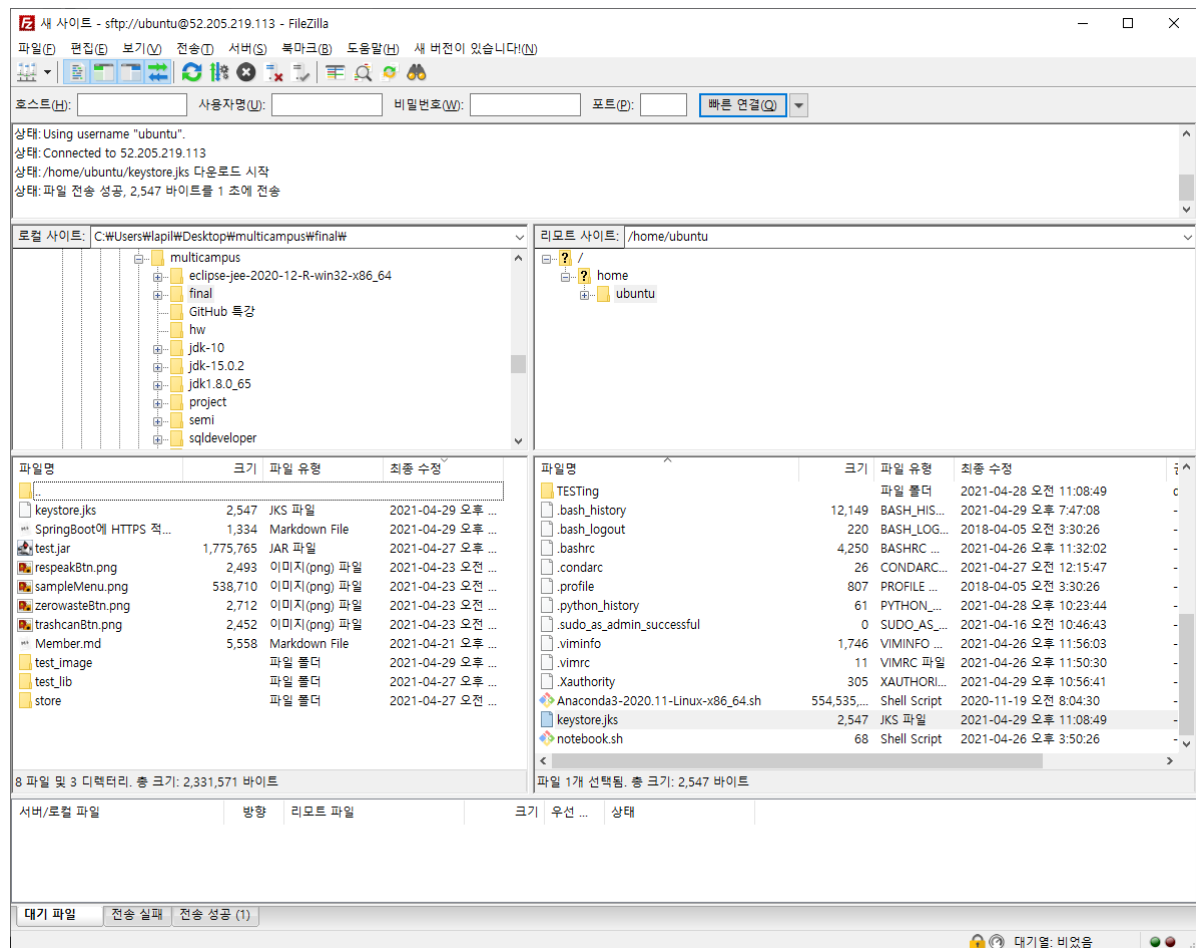
추가를 한 후 확인 버튼을 눌러 나옵니다.

이후 제일 왼쪽 상단의 사이트 관리자 버튼을 누르면, 다음과 같은 화면이 뜹니다. New site를 눌러 새 사이트를 추가하고, 프로토콜은 SFTP, 호스트는 본인 서버의 IP, 사용자는 ubuntu를 입력합니다.



연결을 누르면 알 수 없는 호스트키 메시지가 나오는데, 무시하고 넘어갑니다. 서버에 연결이 된 것을 확인할 수 있습니다. 왼쪽의 로컬 사이트에는 제 로컬 디렉토리가 표시되고, 오른쪽의 리모트 사이트에는 서버 디렉토리가 표시됩니다.

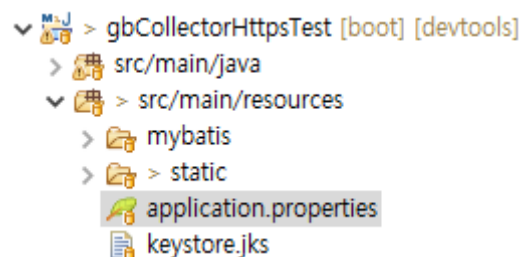
이제 만들었던 키 파일을 로컬로 옮겨줍니다. 키 파일을 선택한 후 왼쪽 원하는 경로에 드래그 앤 드랍하면 키 파일이 옮겨집니다.



옮긴 키 파일 경로를 기억하고 계시면 됩니다.

3. SpringBoot 프로젝트 설정

받은 키 파일을 프로젝트의 src/main/resources 폴더 안으로 옮겨줍니다.



그리고 application.properties 파일에 코드를 추가해줍니다.

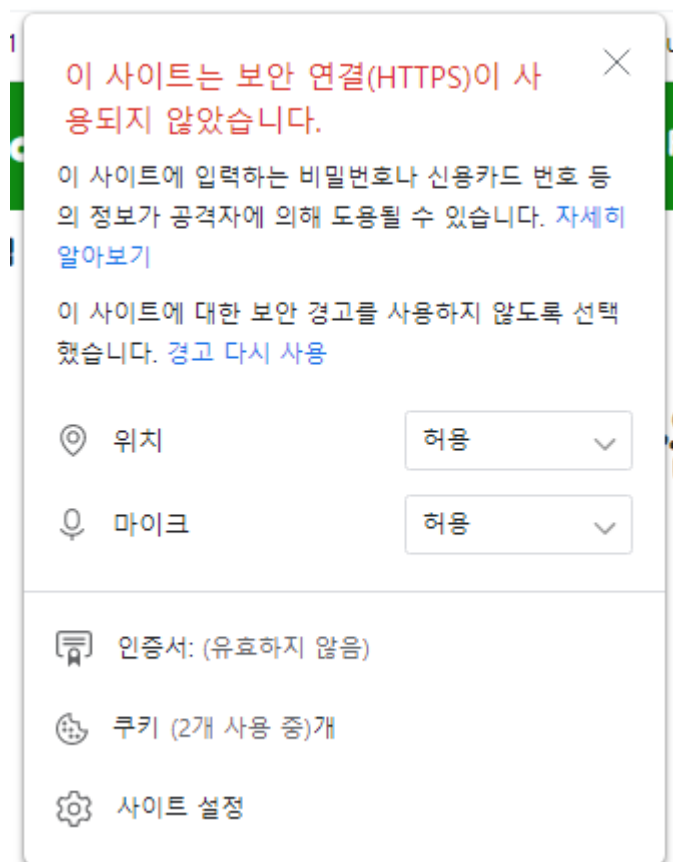
```
server.ssl.enabled=true
server.ssl.key-store=classpath:'입력했던 키 이름'
server.ssl.key-store-password='비밀번호'
server.ssl.key-password='비밀번호'
```

ex)

```
server.ssl.enabled=true
server.ssl.key-store=classpath:keystore.jks
server.ssl.key-store-password=123456
server.ssl.key-password=123456
```

```
#Key
server.ssl.enabled=true
server.ssl.key-store=classpath:keystore.jks
server.ssl.key-store-password=123456
server.ssl.key-password=123456
```

이후 maven build로 war 파일 생성 후, docker에 이미지를 올리면 됩니다.



사이트를 실행하면 인증기관(CA)에서 인증서를 발급받은 것이 아니라 경고 메시지가 뜨지만, 마이크 기능은 사용할 수 있는 것을 확인할 수 있습니다.

카메라 권한이 작동하는지는 확인 중에 있습니다.

서버에서 SpringBoot는 동작하지만 마이크가 작동하지 않는 경우

1. 브라우저가 지원하지 않는 경우

대표적으로 사파리에서는 마이크가 동작하지 않습니다. 아래 페이지에서는 마이크, 카메라 기능을 사용할 수 있는 브라우저와 버전(환경)을 확인할 수 있습니다.

https://caniuse.com/mdn-api_permissions_microphone_permission

<https://caniuse.com/?search=camera>

2. (모바일 한정) Google 음성 엔진을 사용할 수 없습니다. 라는 메시지가 나오는 경우

위 오류는 아무리 찾아봐도 만나왔는데, 혹시나 해서 구글 앱스토어에서 Google 검색 후 기본 Google 어플리케이션을 활성화했더니, 문제가 해결되었습니다.