# WM-001_Ultimate Monitoring System-V.2016-12-04

## 설치 설명서

(주)와이즈맥스

# 차 례


개요 ..... 5

정의 ..... 5

WM-001 서버 ..... 5

RN-001 ..... 5

RN-300 ..... 6

서버 PC 설정 ..... 7

서버 PC 설정 순서 ..... 7

WM-001 SW 설치 순서 ..... 7

전체 망 구성도 ..... 8

CD 내용 목차 ..... 9

1. JDK(Java Development Kit) 설치방법 ..... 10
2. TOMCAT 설치방법 ..... 19
3. postgresql DB 설치 방법 ..... 26
4. PostgreSQL DB Schema Install(DB restore) ..... 31
5. DB backup 방법 ..... 40
6. Servlet 파일 설치 방법 ..... 45

실행파일 설치 방법 ..... 46

config.properties 파일 설치 ..... 47

config.properties 파일 ..... 48

본 매뉴얼을 WM-001 의 설치에 관한 내용입니다. 순서에 맞추어 모니터링 SW 를 설치 및 운영 하시기 바랍니다. 문의사항은 아래 전화 또는 e-mail 을 통하여 안내 받으시기 바랍니다.

연락처 : 070-8683-7225

e-mail : support@wismax.co.kr

http://www.wismax.co.kr

# 개요

# 개요

## 정의

본 제품은 무선 온습도 모니터링 서버(WM-001) 설치방법을 설명한다. 본 설명서를 통하여 서버의 운영환경 설치 방법을 안내하도록 한다.

## 시스템구성

**WM-001 서버**

- 본 서버는 window10 설치를 기준으로 설명한다.
- 서버는 Windows 계열의 OS(window10, window8.1, window7 Home Premium K, Window XP Professional)에 설치가 가능하다.
- 센서데이터를 데이터베이스에 저장하기 위하여 서버는 MySQL 데이터베이스를 사용하며, 각각의 설치 방법에 대해서는 아래에서 설명한다.

**RN-001**

- Radionode의 무선 gateway로서 RN-200, RN-300, RN-910으로부터 무선구간을 통하여 수신되는 sensor data를 인터넷 또는 이동통신망으로 안정적인 전송을 지원하는 무선 gateway입니다.

**RN-300**

- Radionode의 무선 온습도 센서로서 RN-001과 RN-200 등과 연동하여 실제 사이트에서 측정되는 온도 습도 데이터를 전송하는 무선센서 디바이스 입니다.

# 서버 PC 설정

WM-001 모니터링 서버 SW 를 PC 에 설치하기 위해선 JAVA 를 먼저 설치하여야 한다. JAVA 는 제공된 CD 에 포함되어 있는 JDK 를 설치하거나 새로운 버전을 웹사이트에서 다운받아서 설치한다.

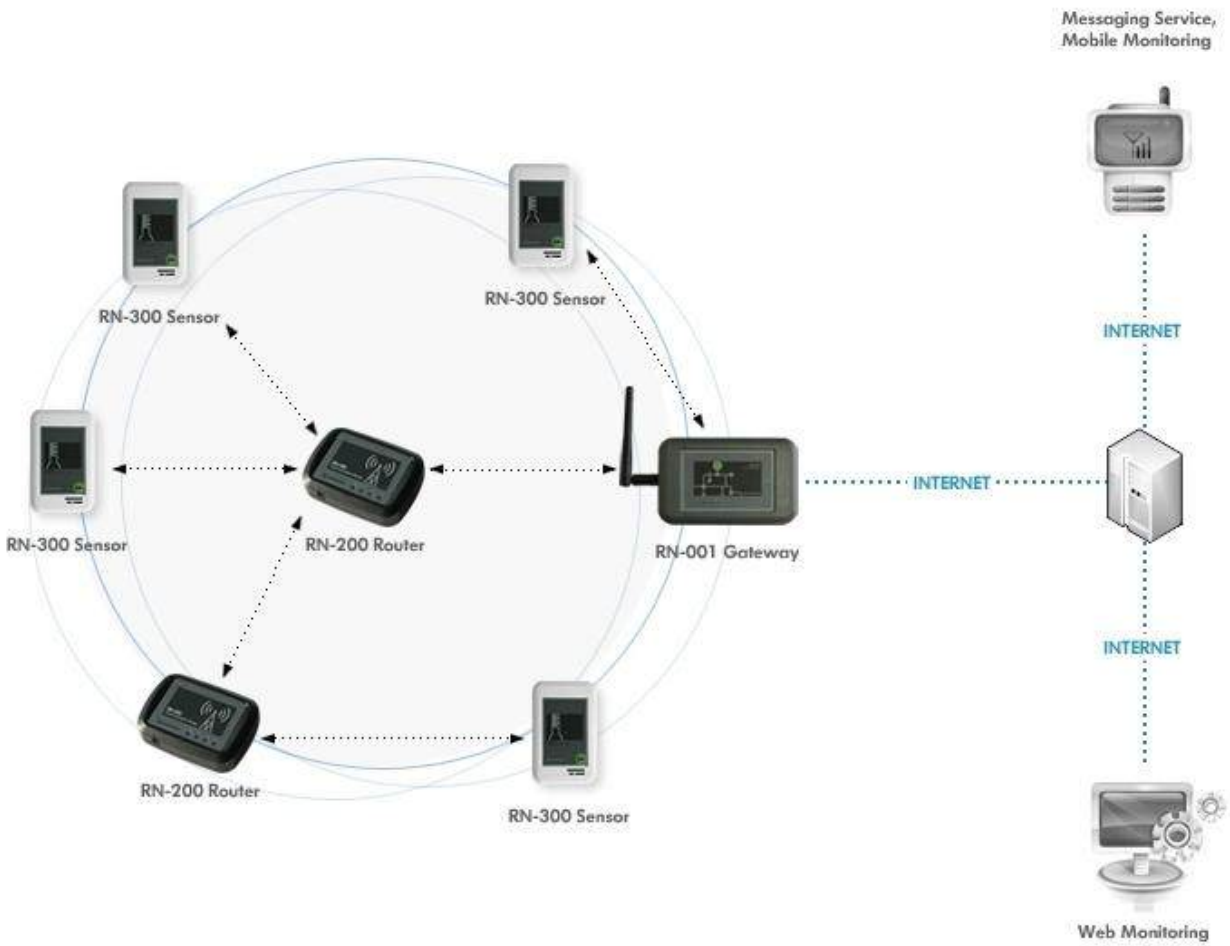
# 서버 PC 설정 순서

- 공인IP를 가진 인터넷 연결 PC를 준비한다.
- PC사양 (PC사양에 따라 서버 성능이 다름)
  - ✓최소 INTEL 울프데일 E6700
  - ✓RAM: 2G이상
  - ✓HDD:500G이상
- 설치용 CD에 있는 'README.TXT' 파일을 확인한다.
- 설치용 CD에 있는 SW를 아래 순서에 따라 설치한다.

# WM-001 SW 설치 순서

1. JDK 설치
2. Tomcat 설치
3. DB tool 설치
4. servlet 설치
5. Config.properties 파일설치
6. 실 행

# 전체 망 구성도


Messaging Service,
Mobile Monitoring
INTERNET
INTERNET
INTERNET
RN-300 Sensor
RN-300 Sensor
RN-300 Sensor
RN-200 Router
RN-200 Router
RN-001 Gateway
Web Monitoring

# CD 내용 목차

## [매뉴얼]

1. 설치매뉴얼
2. 운영매뉴얼

## [설치파일]

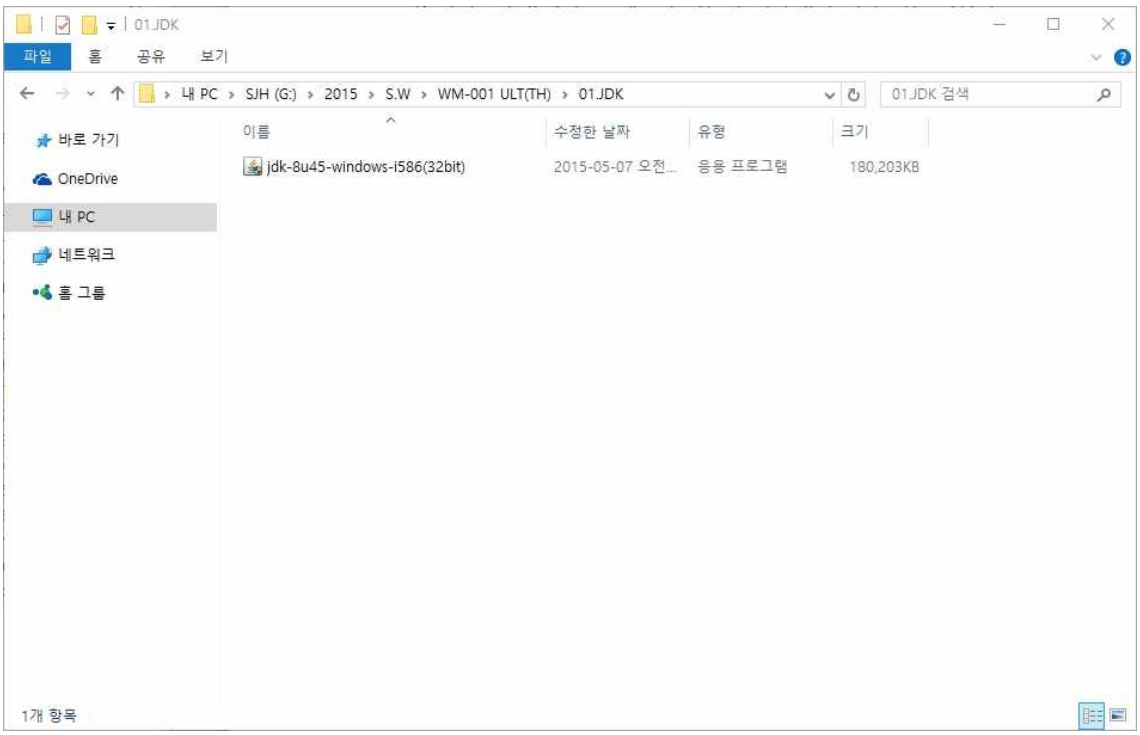
1. 디렉토리 앞의 번호 대로 설치를 실시하며, 설치 순서는 다음과 같다.
2. ① "1. JDK" 설치
   ② "2. TOMCAT" 설치
   ③ "3.DB tool" 설치
   ④ "SEVLET파일" 설치
   ⑤ "POSTGRESQL용 config" 파일 설치 ← postgresql DB 사용시
   ⑥ 또는 "MYSQL용 config" 파일 설치 ← mysql DB 사용시

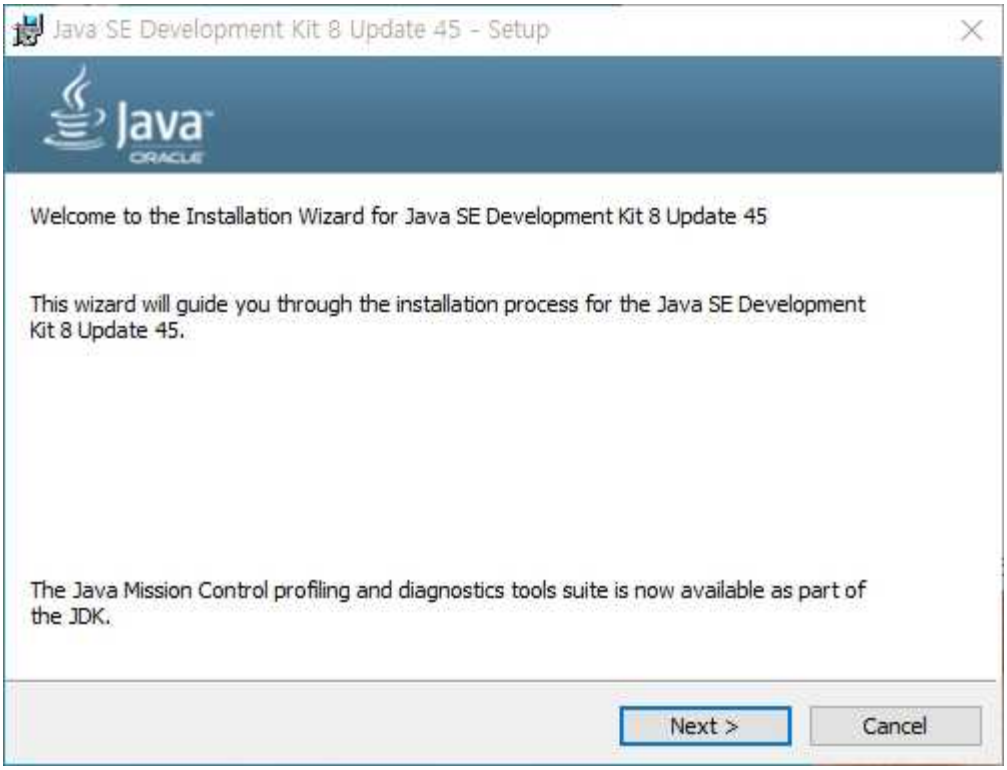
## [실행파일]

1. "실행파일" 디렉토리 전체를 OS가 설치 되지 않은 디스크에 copy한다.("C:₩"드라이버를 제외한 파일에 설치 권장.)
2. "실행파일" 디렉토리에는 실제 WM-001 S/W의 실행파일과 config파일이 함께 위치한다.

# 1.JDK(Java Development Kit) 설치방법

JDK 를 설치하는 경우 JRE 도 같이 설치되며, 아래 그림에서 '**Accept**'를 선택 후 기본설정으로 설치한다. Windows OS 가 64 비트인 경우에도 JDK/JRE 는 32 비트 버전을 설치한다(WM-001 서버에서 사용하는 Java 버전은 32 비트)






⇨ Next 클릭



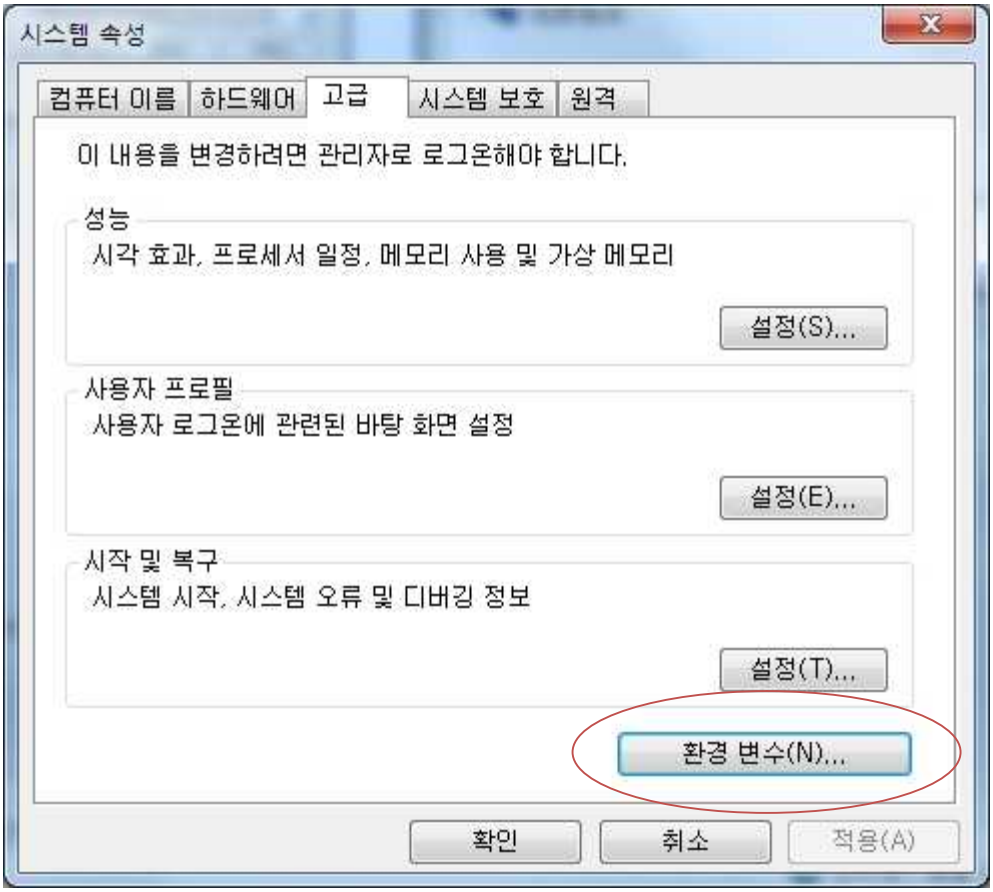

⇨ Next 클릭 (JDK 설치 디렉토리)



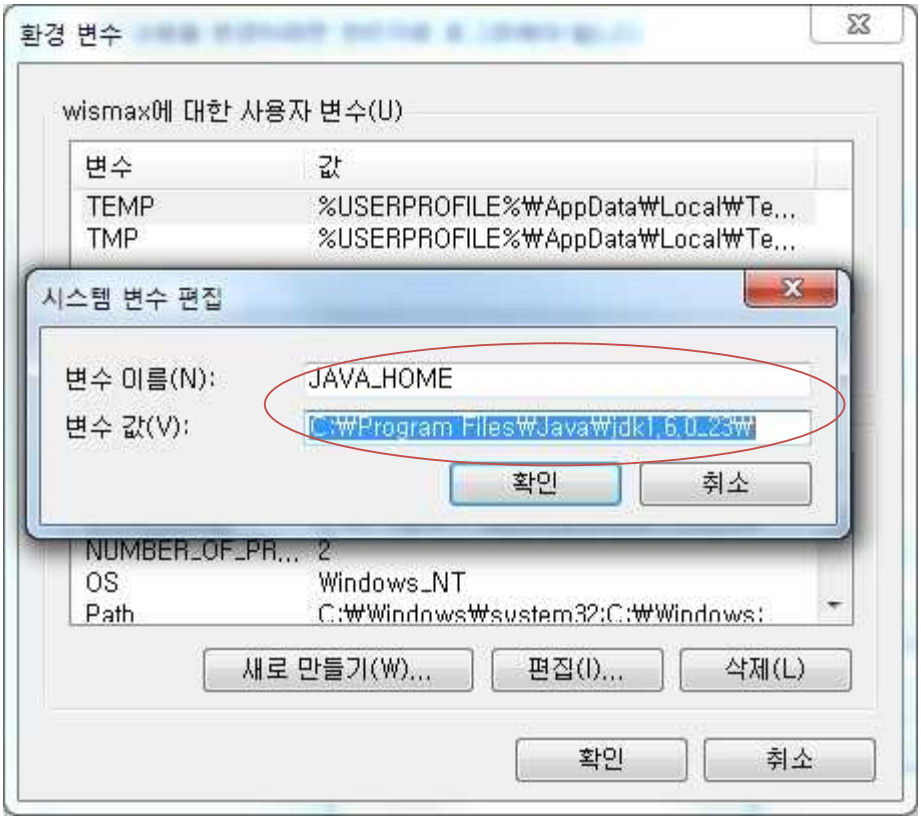

⇨ Next 클릭 (jre 설치 디렉토리)




⇨ "Finish" 클릭으로 JDK 및 JRE 설치 종료



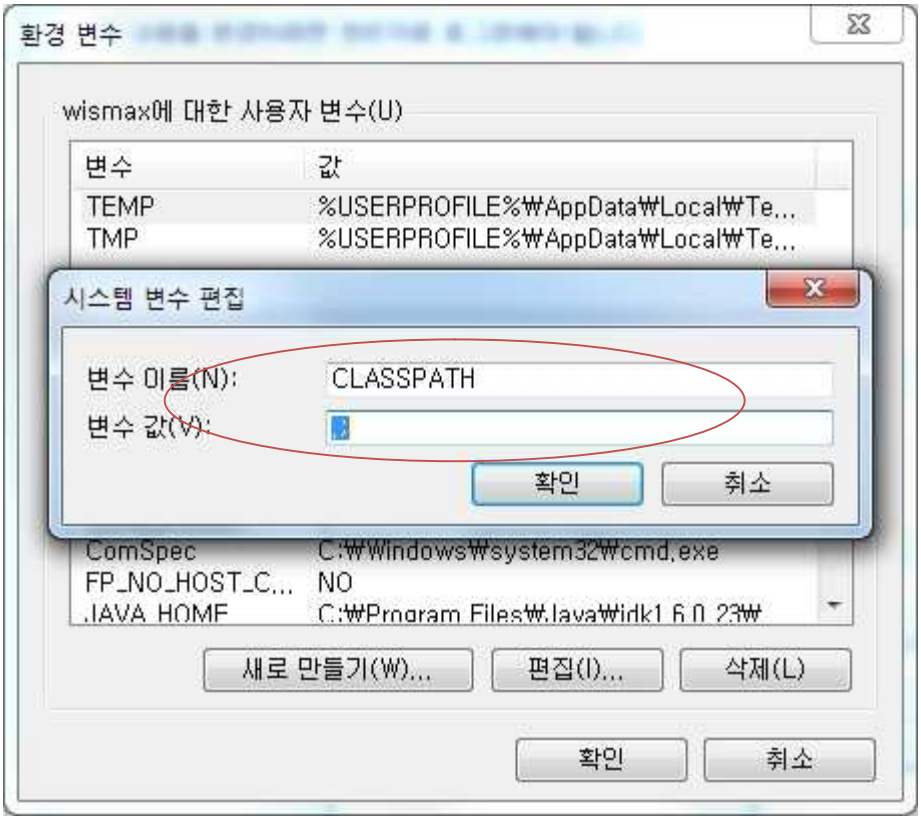

⇨ "Window 탐색기" 왼쪽 메뉴에서 "컴퓨터"에서 오른쪽 마우스를 클릭> 속성 > 왼쪽화면의 "고급시스템 설정" 클릭> "시스템속성"의 "고급"탭 > "환경변수"에서 java와 tomcat 실행 path를 설장한다.




⇨ 환경변수 > "시스템변수"에 "JAVA_HOME" 설정 여부 확인

⇨ 설정되어 있다면 통과하고 실제 설치 디렉토리와 같은지 확인하여 같지 않으면 편집한다.

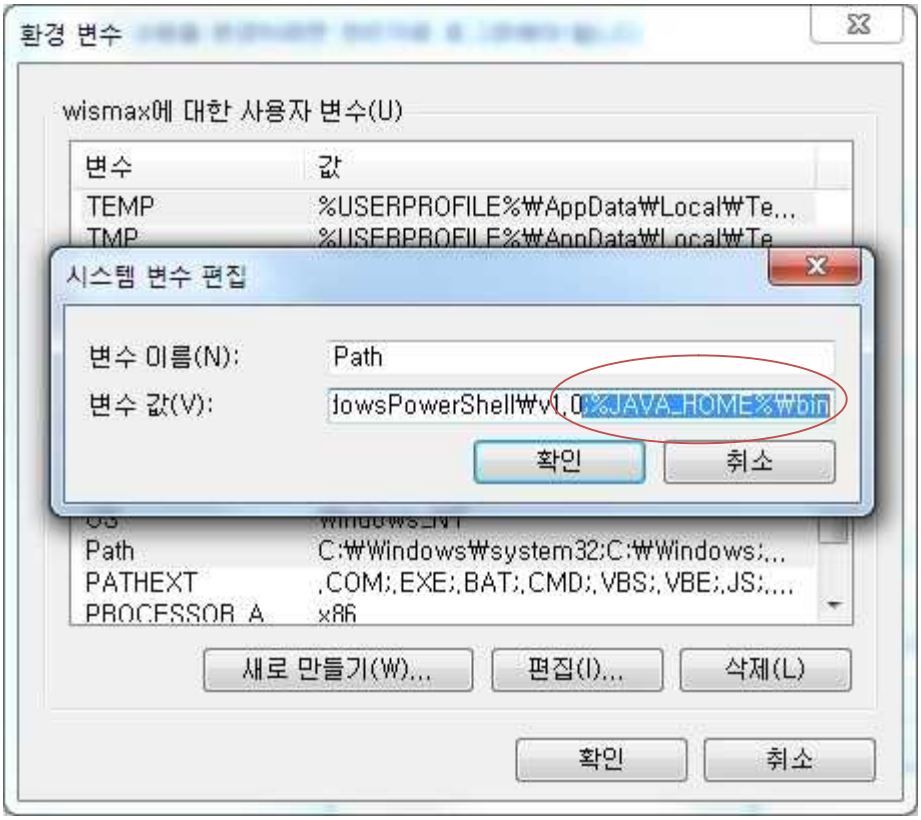
⇨ 설정되어 있지않다면 "새로 만들기(W)..."를 click 하여 "변수이름"과 "변수 값"을 화면과 같이 등록.




⇨ 환경변수 > "시스템변수"에 "CLASSPATH" 설정 여부 확인

⇨ 설정되어 있다면 위와 같은지 확인 또는 위와 같이 편집

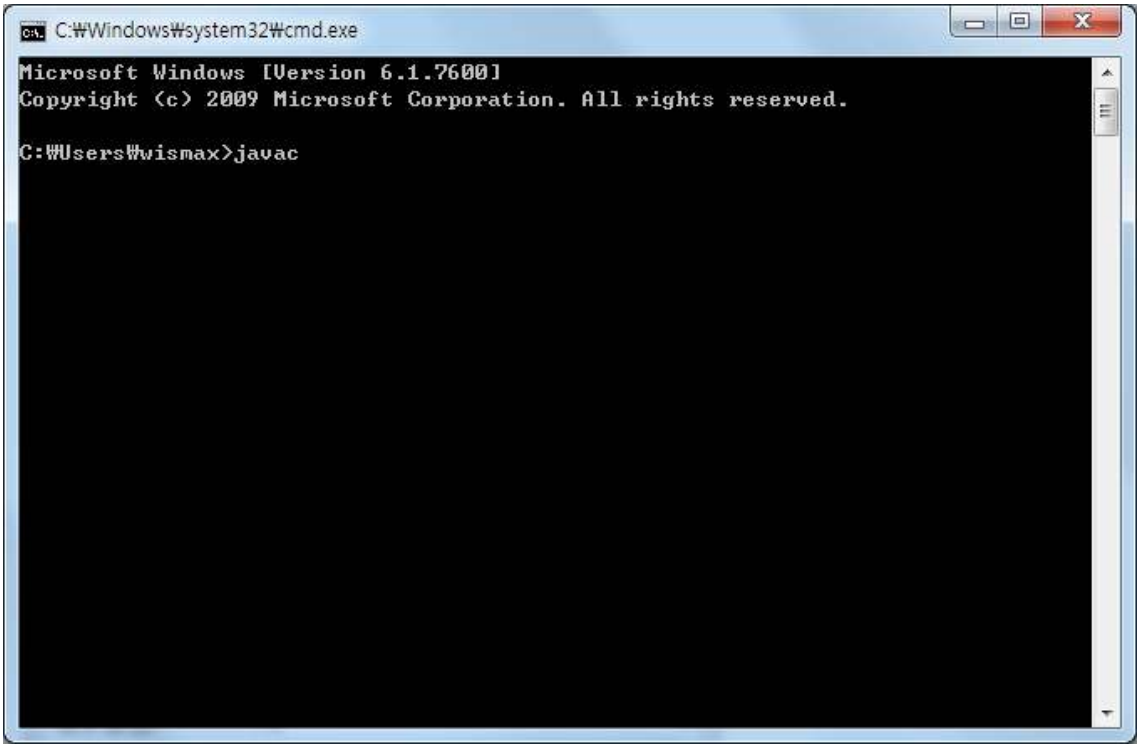
⇨ 설정되어 있지 않다 "새로 만들기(W)..."를 click 하여 "변수이름" 과 "변수 값"을 화면과 같이 등록.



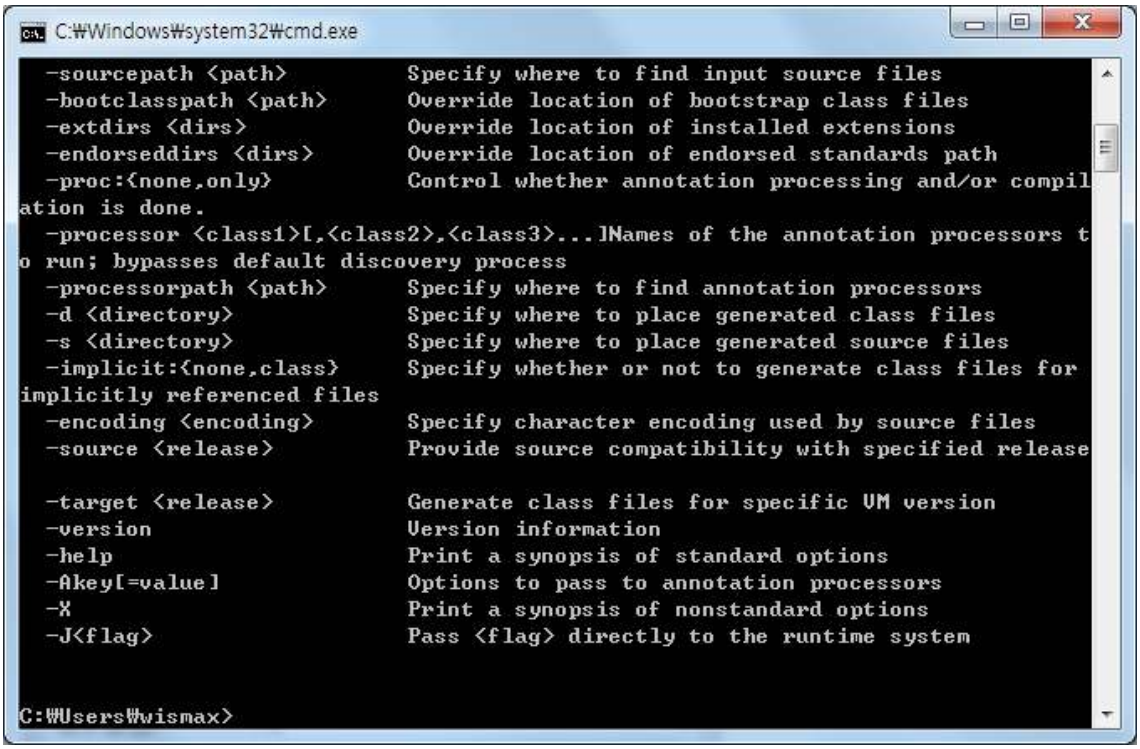

⇨ 환경변수 > "시스템변수"에 "Path"가 설정 여부 확인

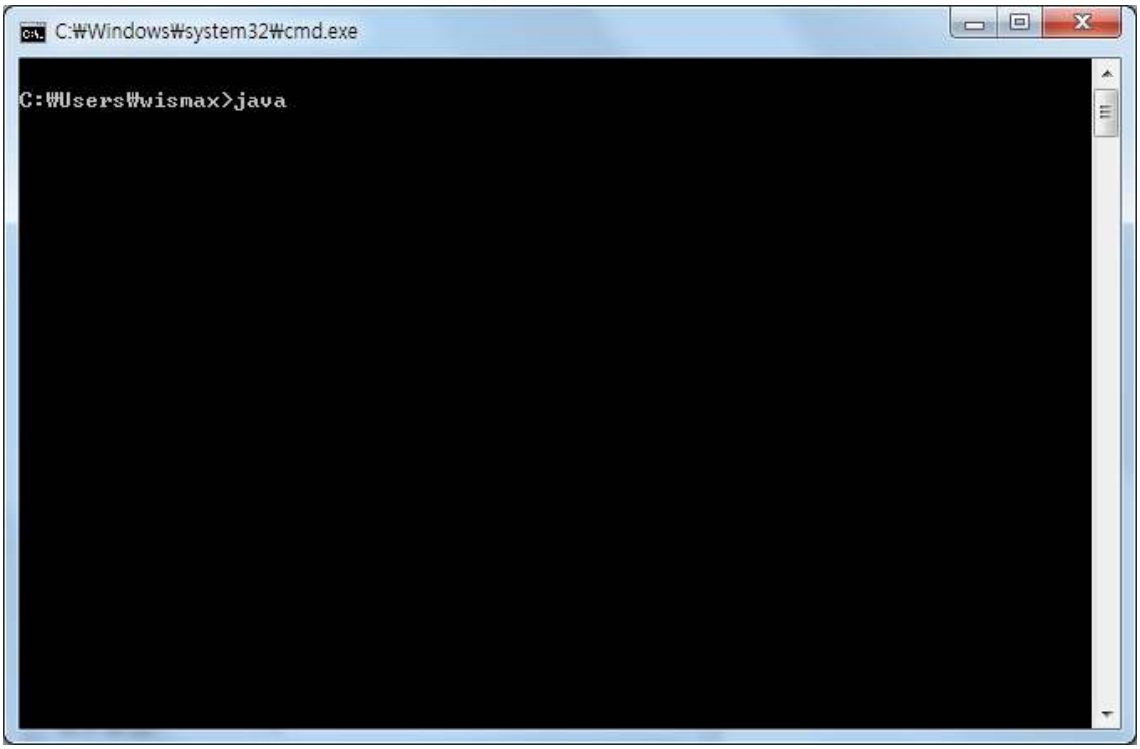
⇨ 설정되어 있다면 위와 같은지 확인 또는 위와 같이 편집

⇨ 설정되어 있지 않다 "새로 만들기(W)..."를 click 하여 "변수이름"과 "변수 값"을 화면과 같이 등록.

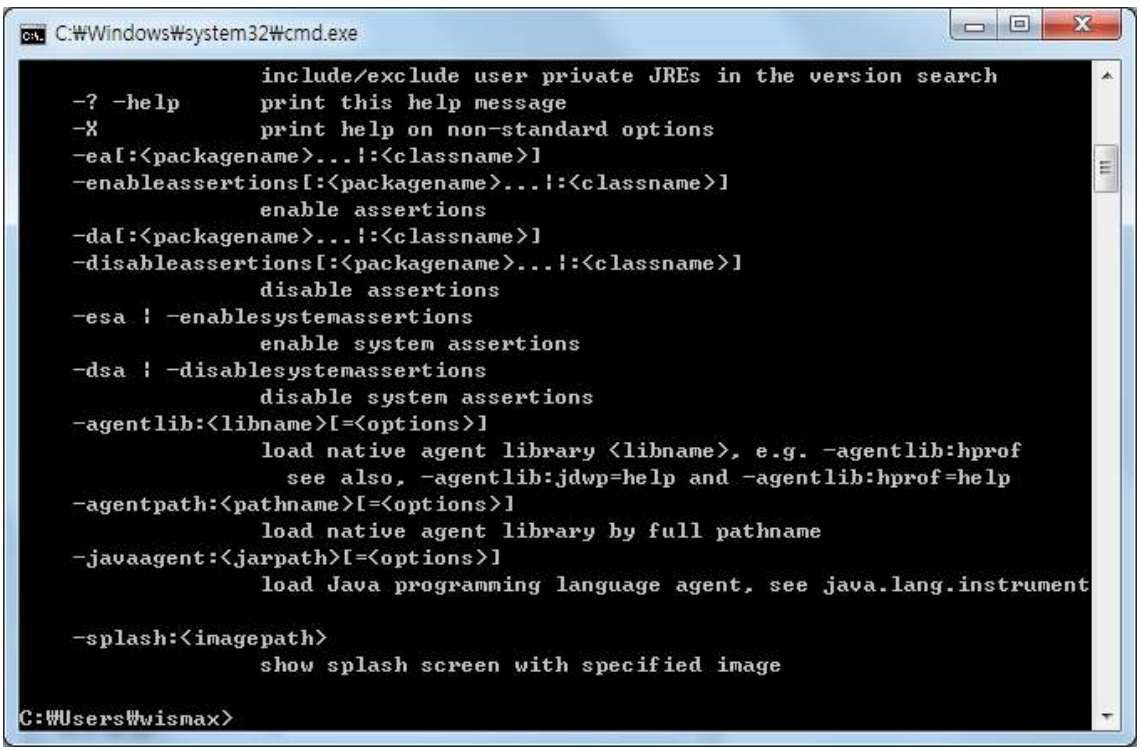



⇨ DOS 창을 띄워 위와 같이 javac명령을 실행하여 아래와 같은 화면 출력시 java compile 설치가 정상적으로 됨을 의미

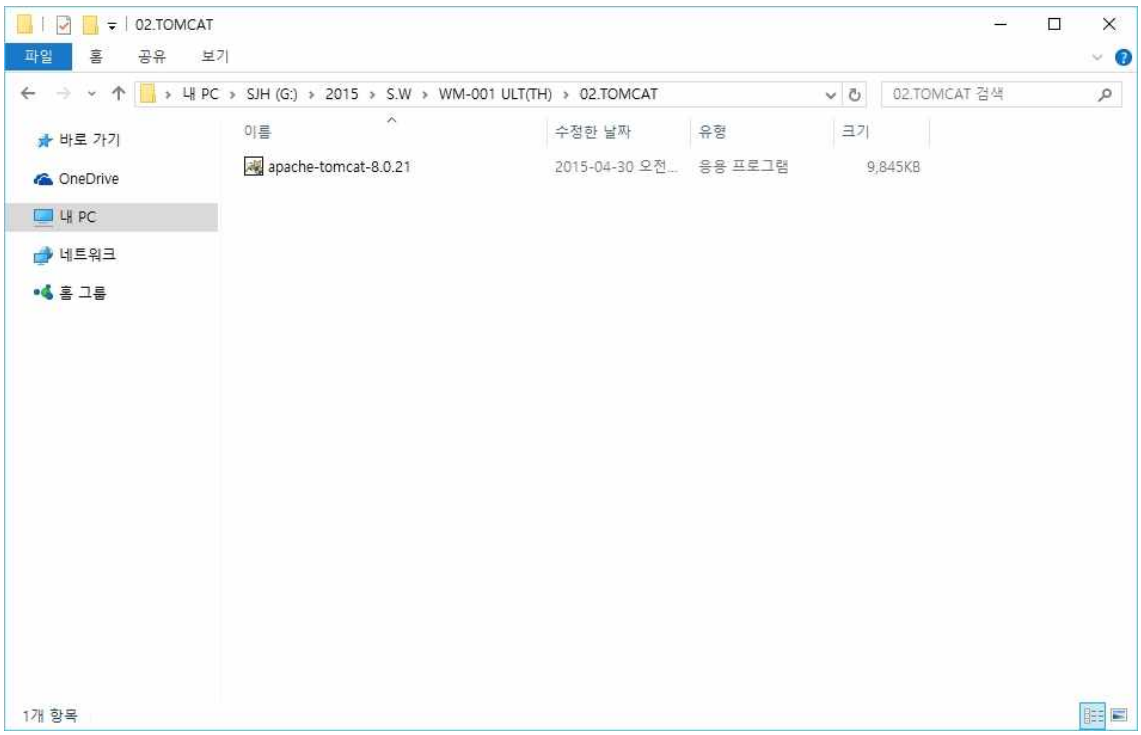





⇨ DOS 창을 띄워 위와 같이 java명령을 실행하여 아래와 같은 화면 출력시 java 설치 및 path 설정이 정상적으로 됨을 의미



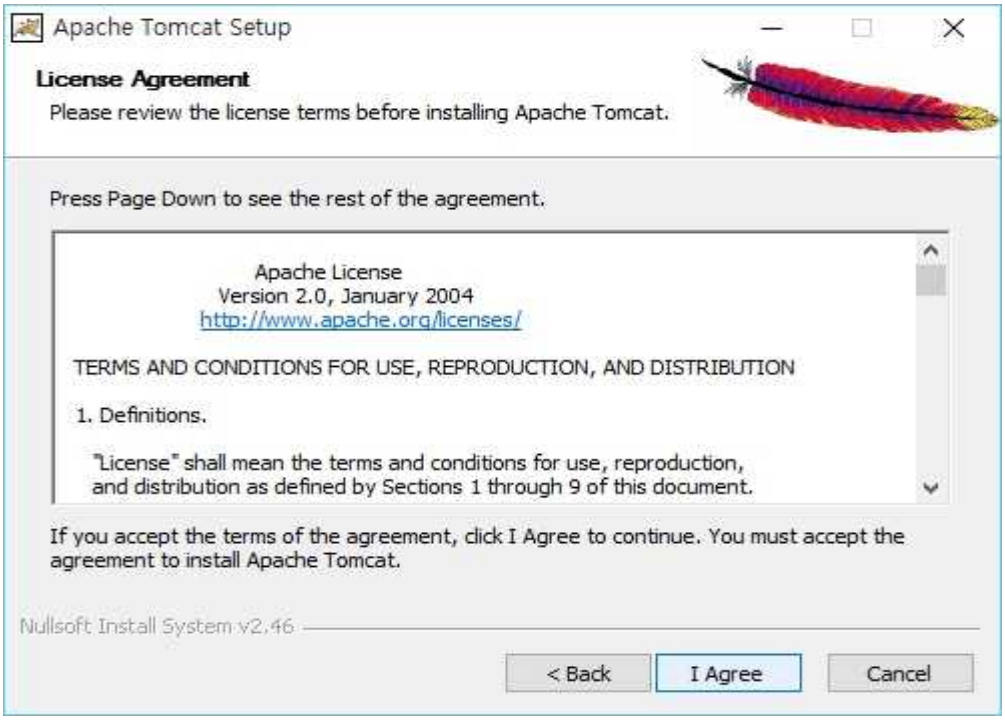
# 2.TOMCAT 설치방법



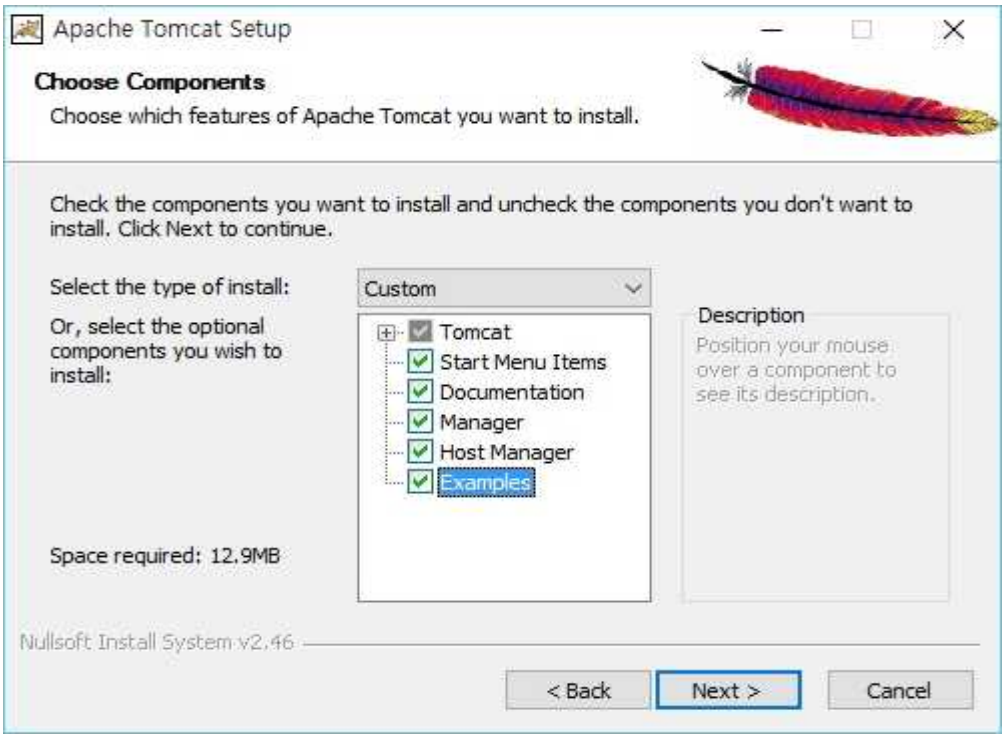

⇨ Apache-tomcat-8.0.21 파일을 실행



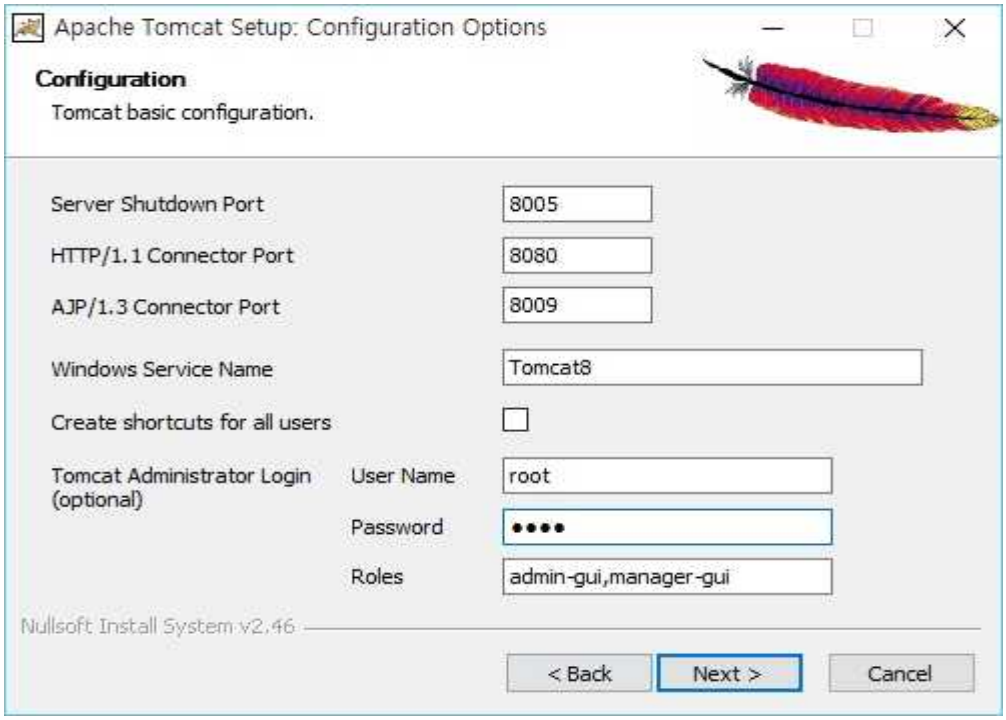

⇨ "Next" click



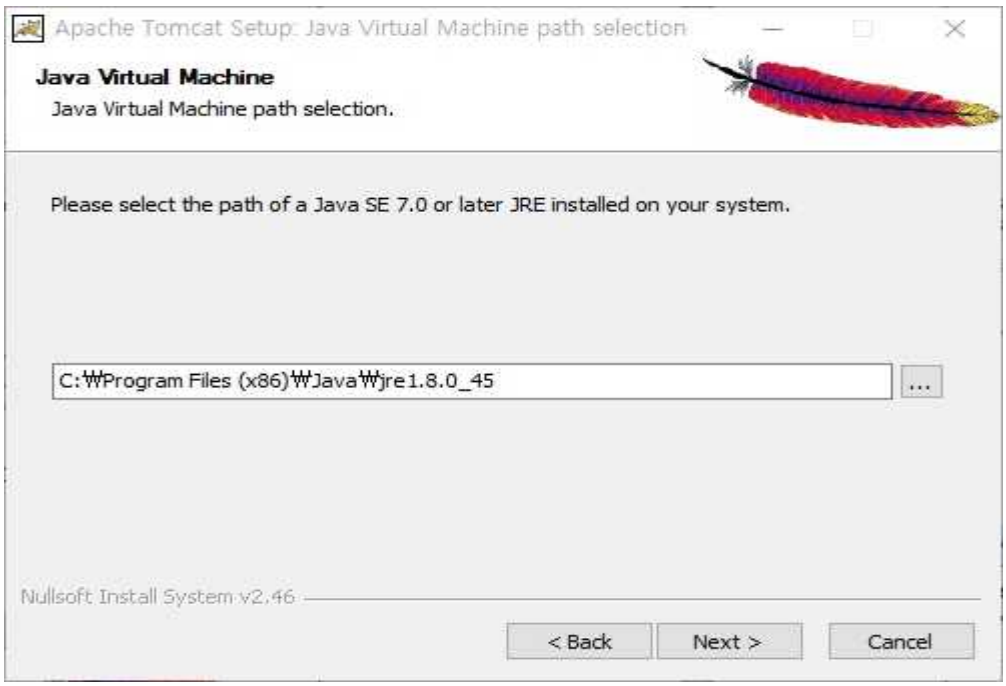

⇨ "I Agree" click



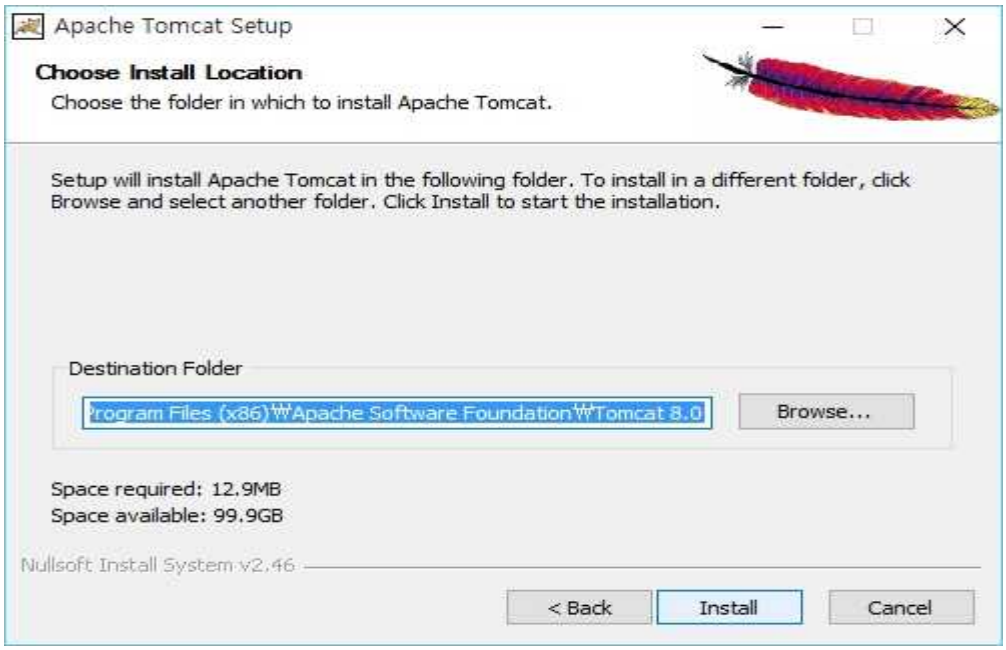

⇨ "Host Manager"와 "Examples"모두 체크 후 "Next" click




⇨ User 명 및 비밀번호(root로 입력)를 설정 후 "Next" click

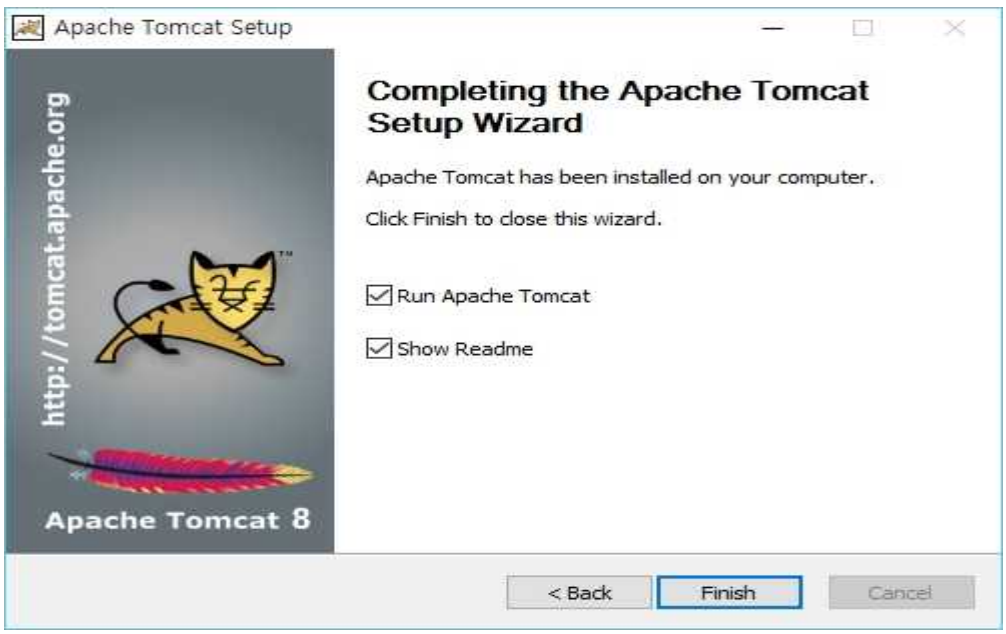



⇨ "JRE"가 설치된 디렉토리를 설정 후 "Next" cleck

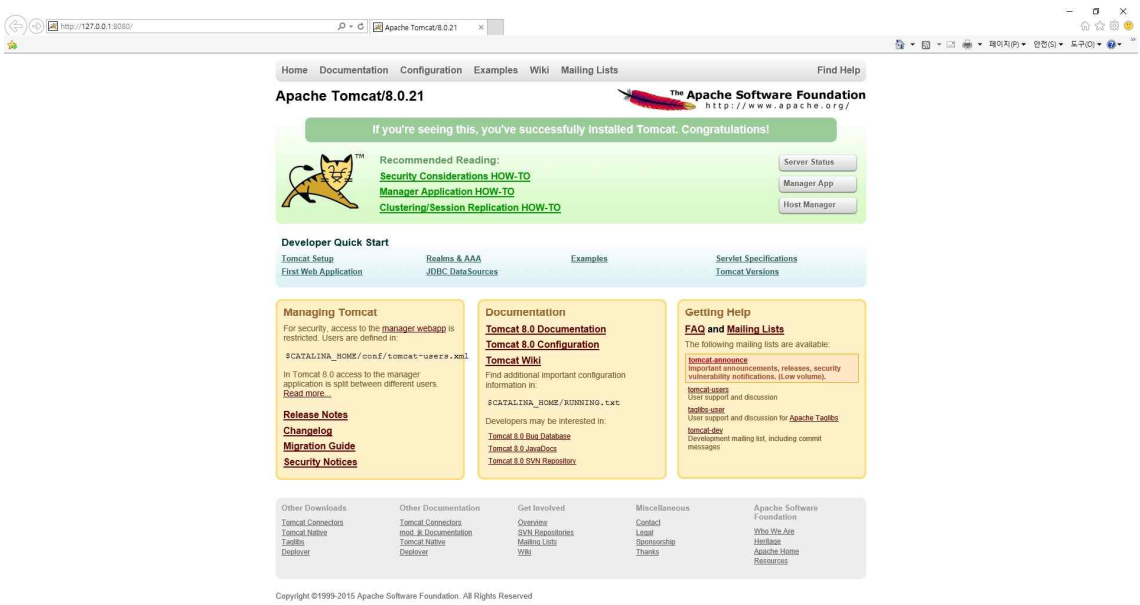



⇨ Tomcat이 설치될 디렉토리를 설정 후 "Install" click

⇨ 보기와 같이 기본 디렉토리에 설정한다.

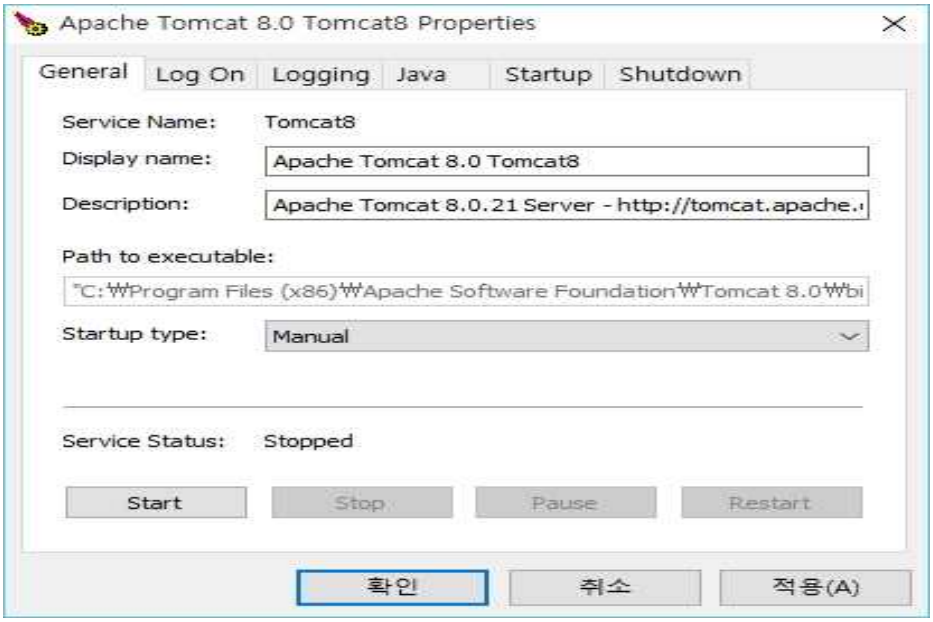



⇨ "Finish" click

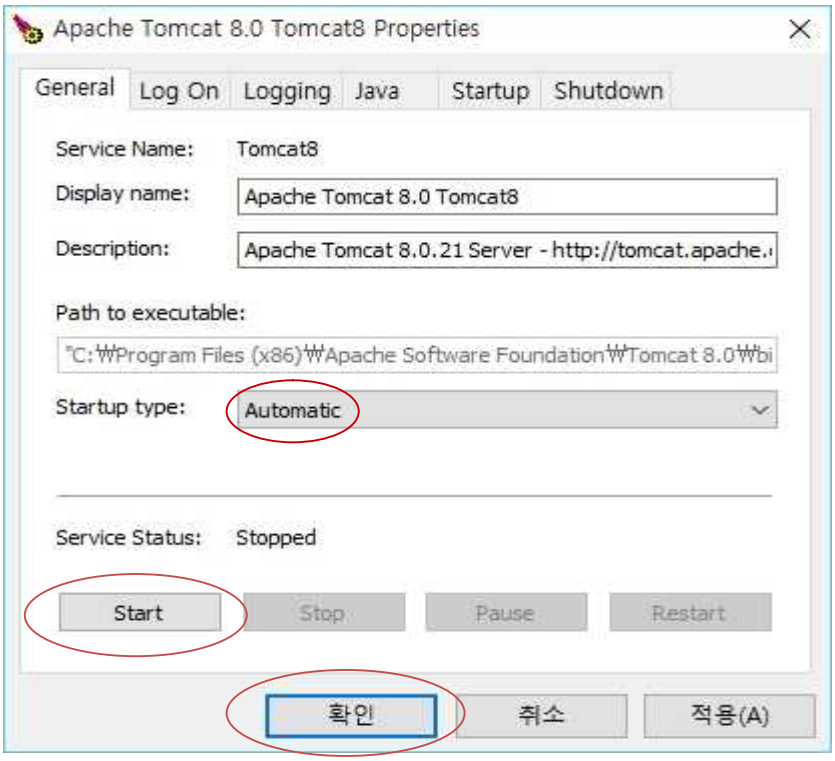



⇨ 설치 확인을 위하여 익스플로러 창에서 http://127.0.0.1:8080 입력 후 enter시 위와 같은 화면이 출력되면 톰캣 설치 완료

**[Tomcat 실행 확인 및 실행 방법]**




⇨ PC의 "시작" 버튼클릭 ➔ "모든앱" ➔ "Apache Tomcat 8.0" ➔ "configure tomcat" 실행시 위와 같은 화면display

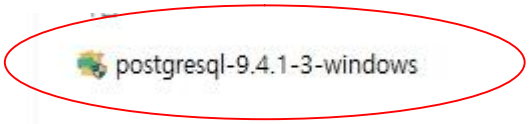


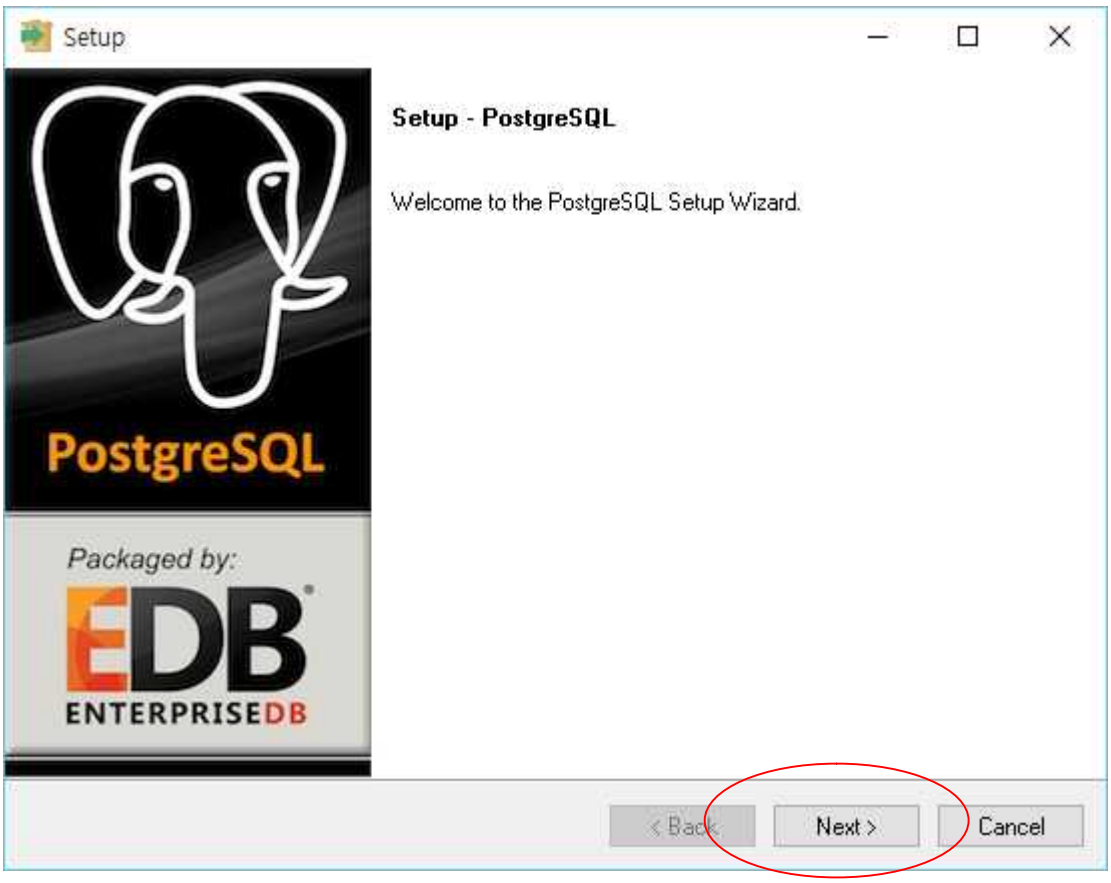

⇨ PC가 부팅 후에도 자동으로 tomcat를 실행하려면 화면처럼 "Startup type"를 "Automatic"로 설정하고 하단의 "Start" > "확인" click

⇨ 위의 화면은 현재 Tomcat가 정지되어 있는 화면임

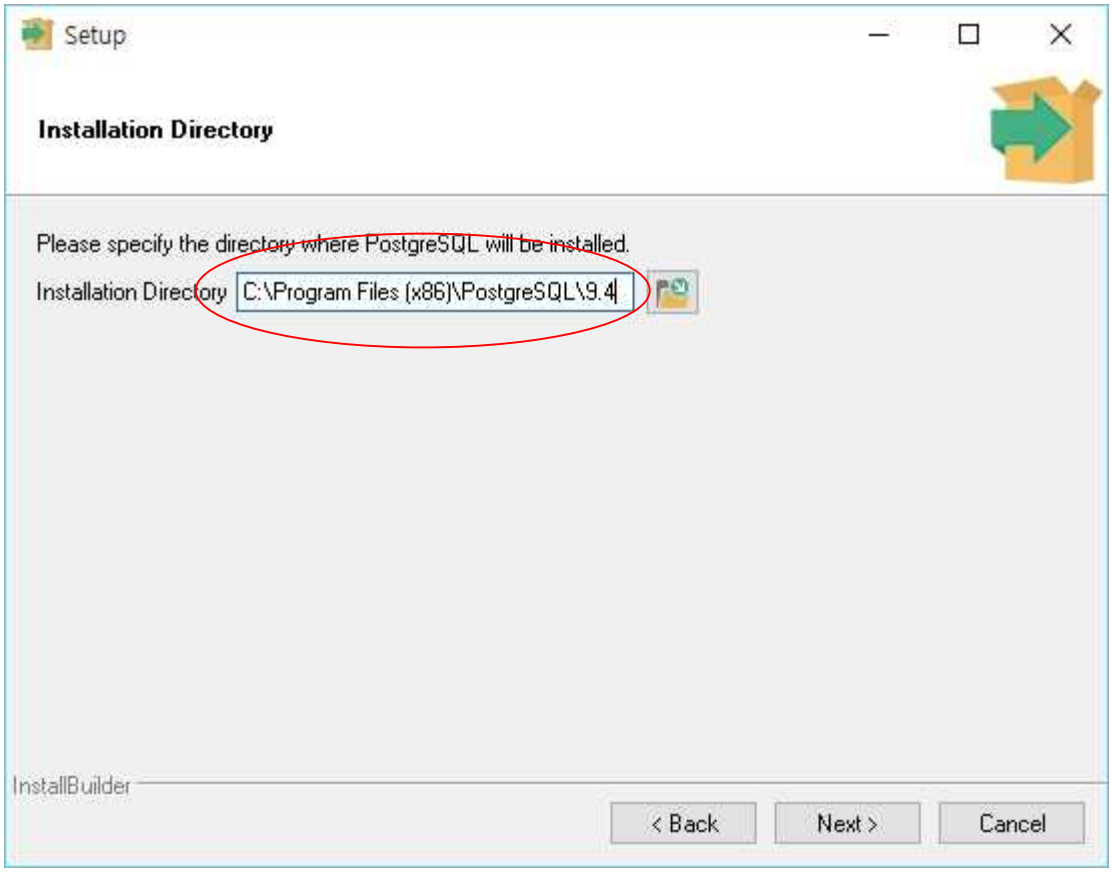
# 3.postgresql DB 설치 방법

⇨ CD에 설치된 파일 중 "설치파일>3. DB tool>Postgresql"에서 postgresql-X.X.X-windows 버전을 더블 클릭으로 실행한다.

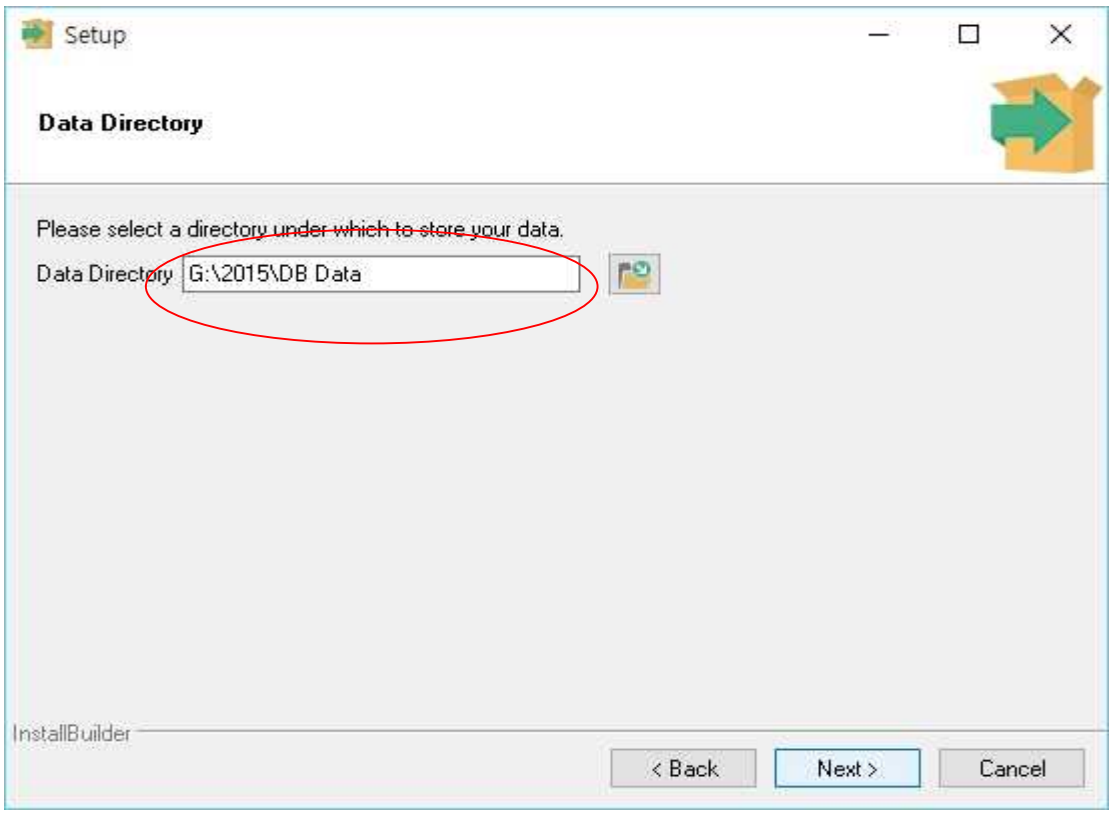


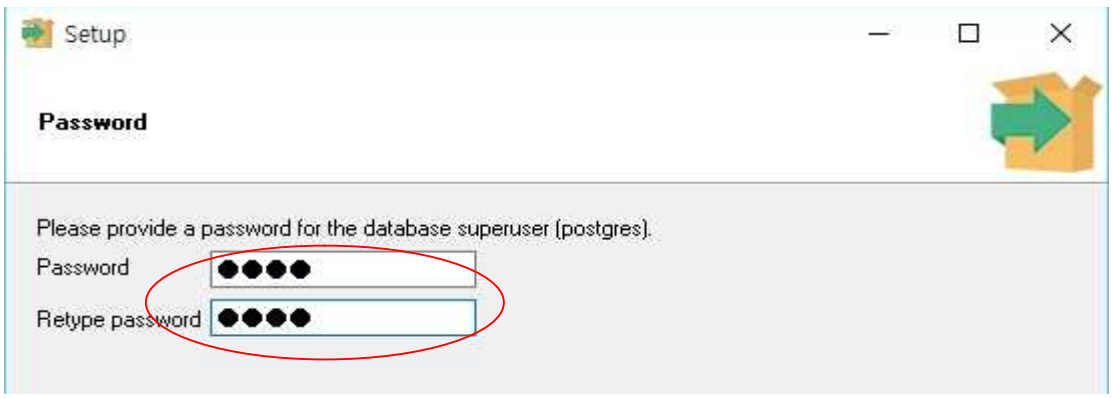

⇨ "Next" 클릭




⇨ PostgreSQL설치 디렉토리를 설정 후 "Next" 클릭

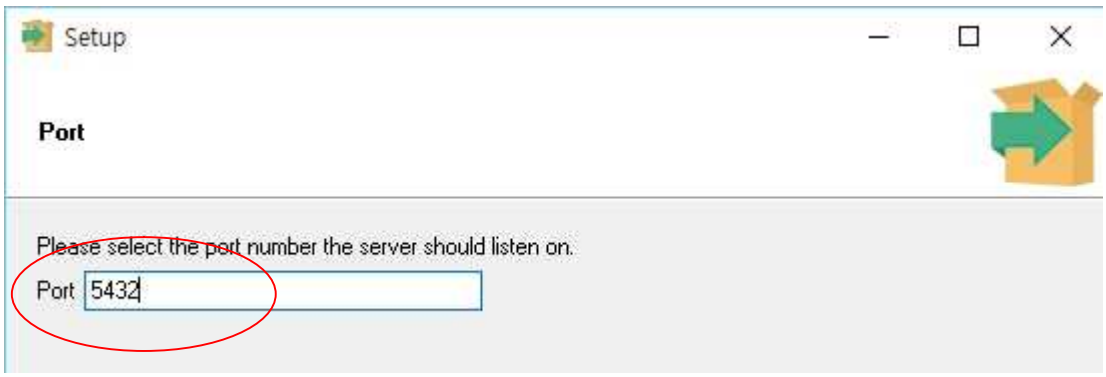



⇨ DB data가 저장될 DB 공간을 설정한다. 가능하다면 OS가 설치 (C: 드라이버)되지 않은 다른 HDD 드라이버에 설치를 권장한다.

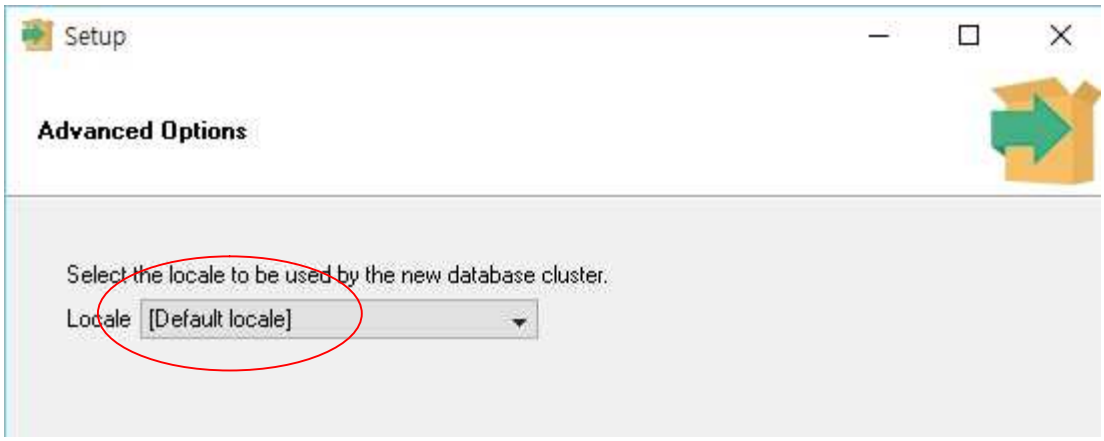



⇨ DB 운영자 비밀번호를 지정한다. 현재 기본 비밀번호는 "root"로 설정되어 있다. 변경시 config.properties파일 내용 중 DB접속 비밀 번호도 함께 변경 하여야 한다.

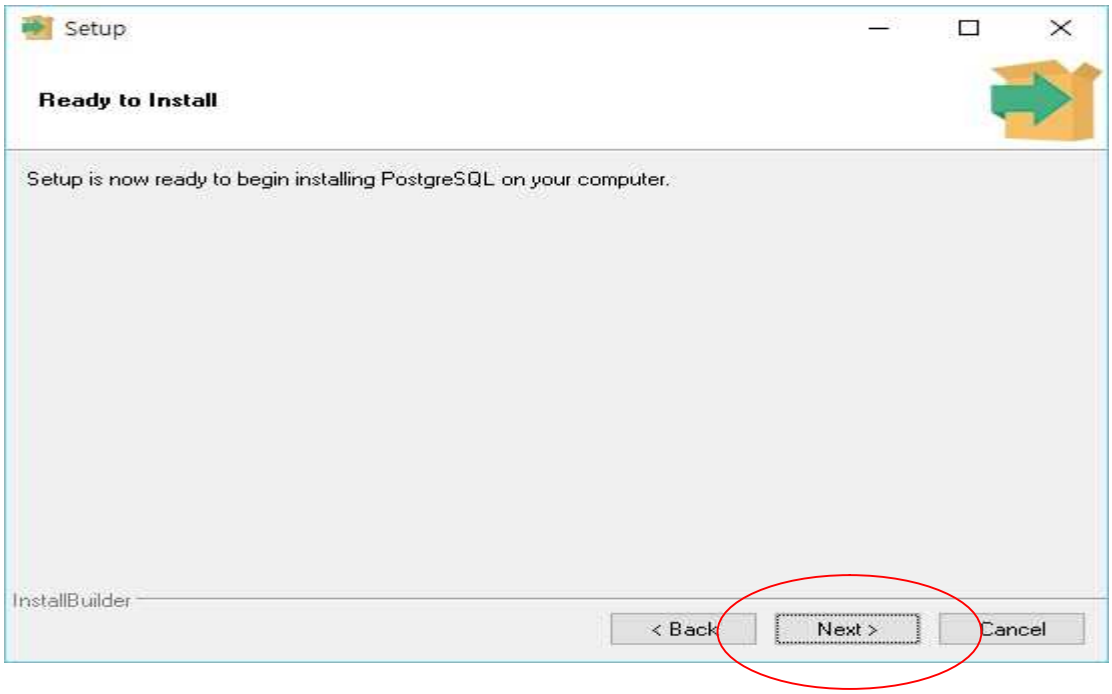
⇨ C:₩Program Files₩Apache Software Foundation₩Tomcat 8.0₩webapps₩SERVER₩WEB-INF₩classes 하위의 config.properties파일의 내용도 함께 바꿔줘야 한다.




⇨ DB 접속시 사용되는 port번호로서 화면처럼 기본 "5432"를 사용한다.




⇨ "Default locale"를 기본으로 설정한다.




"NEXT"클릭 후

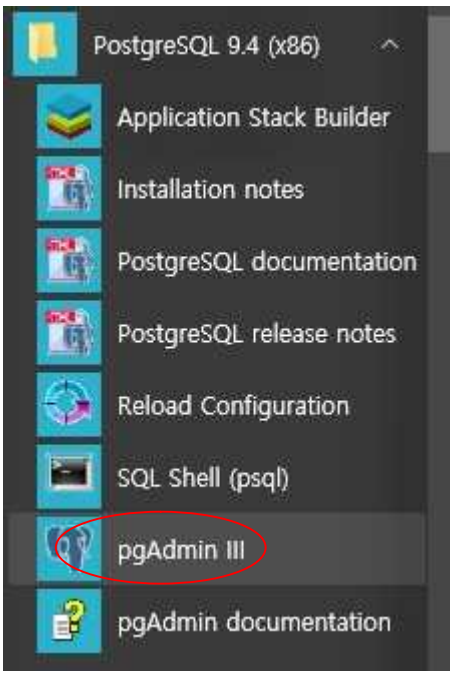


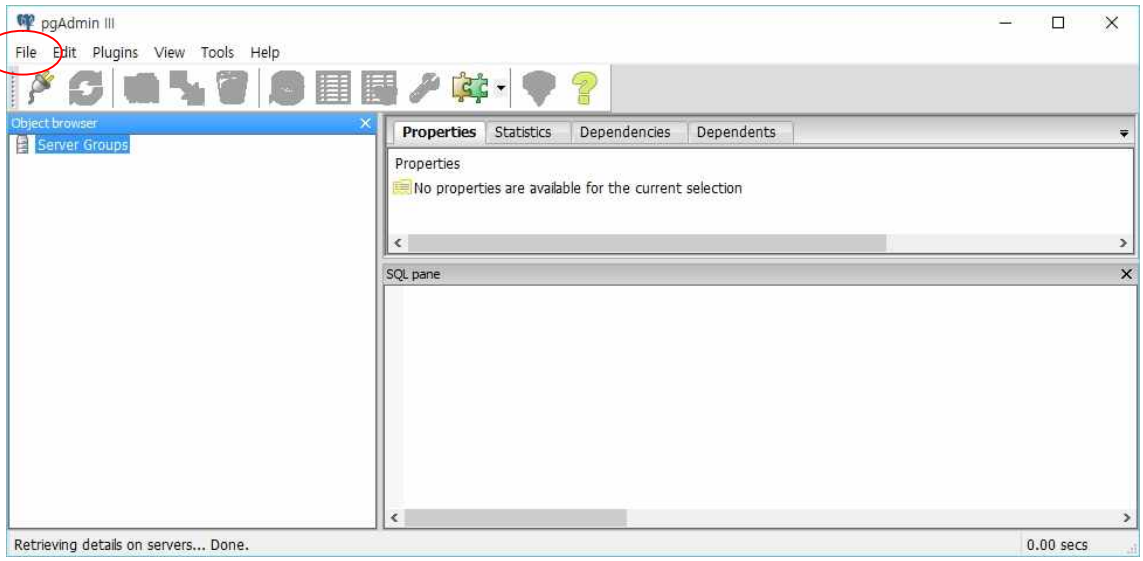

⇨ 설치 후 "Launch Stack Builder at exit?"라는 메시지의 창이 나오면 체크를 해지하고 "Finish"를 선택하여 설치를 마친다.

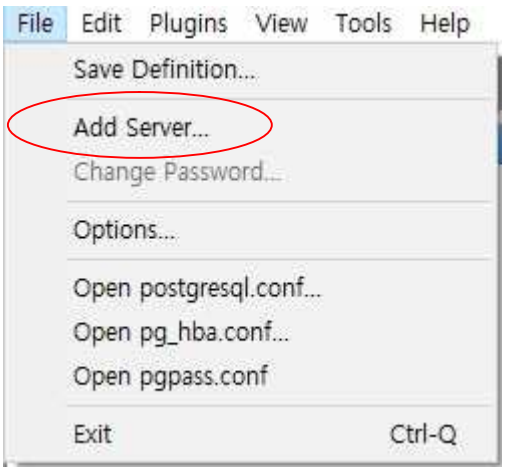
# 4. PostgreSQL DB Schema Install(DB restore)

⇨ Postgresql설치 후 DB에 데이터를 저장할 공간을 만들기 위하여 CD에 담긴 "POSTGRES_SCHEMA.backup"파일을 "pgadmin"라는 tool을 이용하여 DB schema restore 한다.

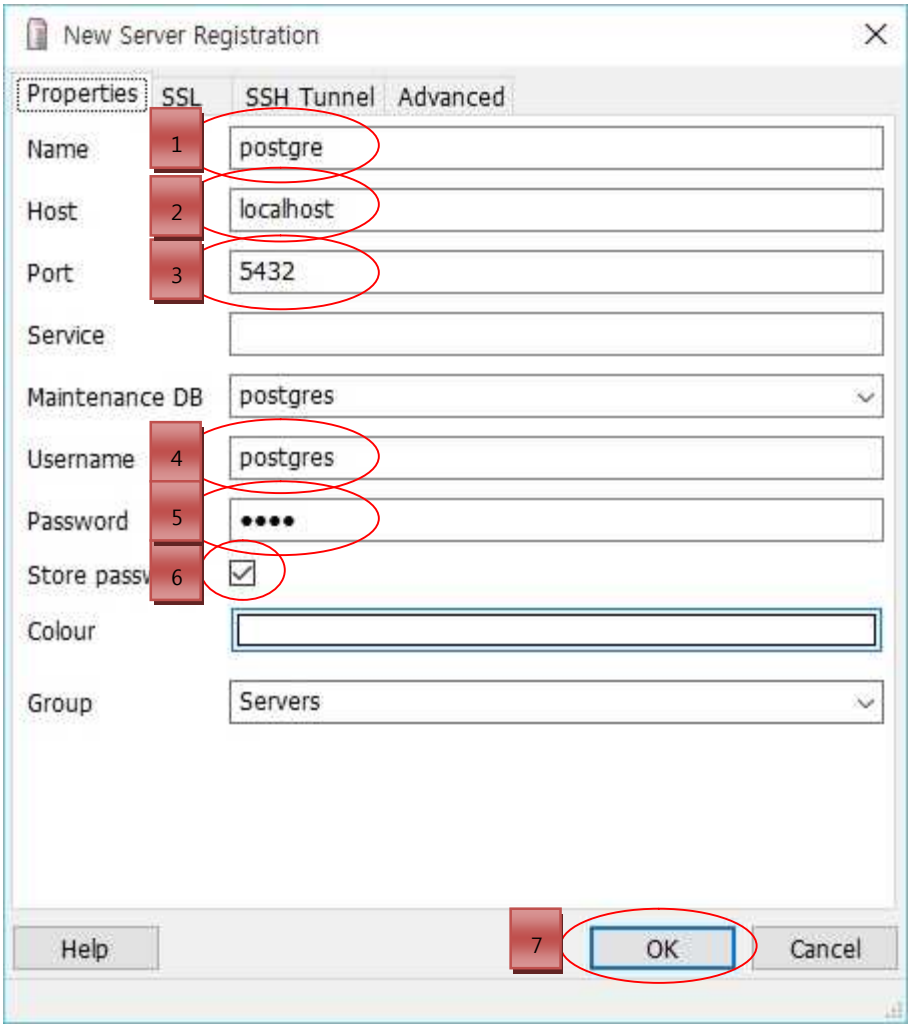
pgadmin실행파일은 postgresql이 설치된 곳에 함께 설치되어 있다.






⇨ "File" > "Add Server" 클릭




⇨ 1 DB server name 설정 : 현재 "postgre"로 설정

⇨ 2 Host 이름 또는 host로컬 ip주소를 설정한다

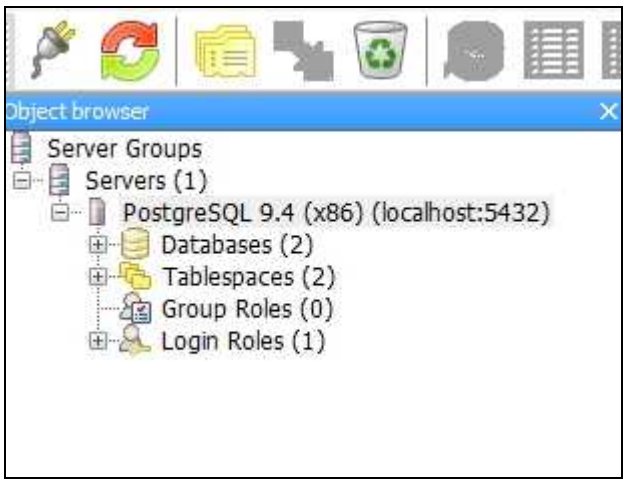
ex)**127.0.0.1** 또는 **localhost**로 설정한다.

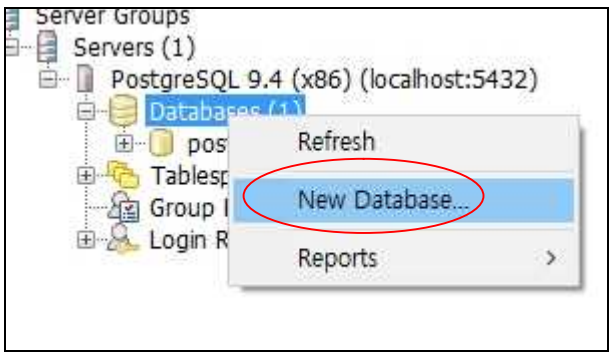
⇨ 3 DB접속 port를 설정한다. 기본 : **5432**(변경하지 마세요.)

⇨ 4 5 DB접속 ID(**postgre**)/Password(**root**)임

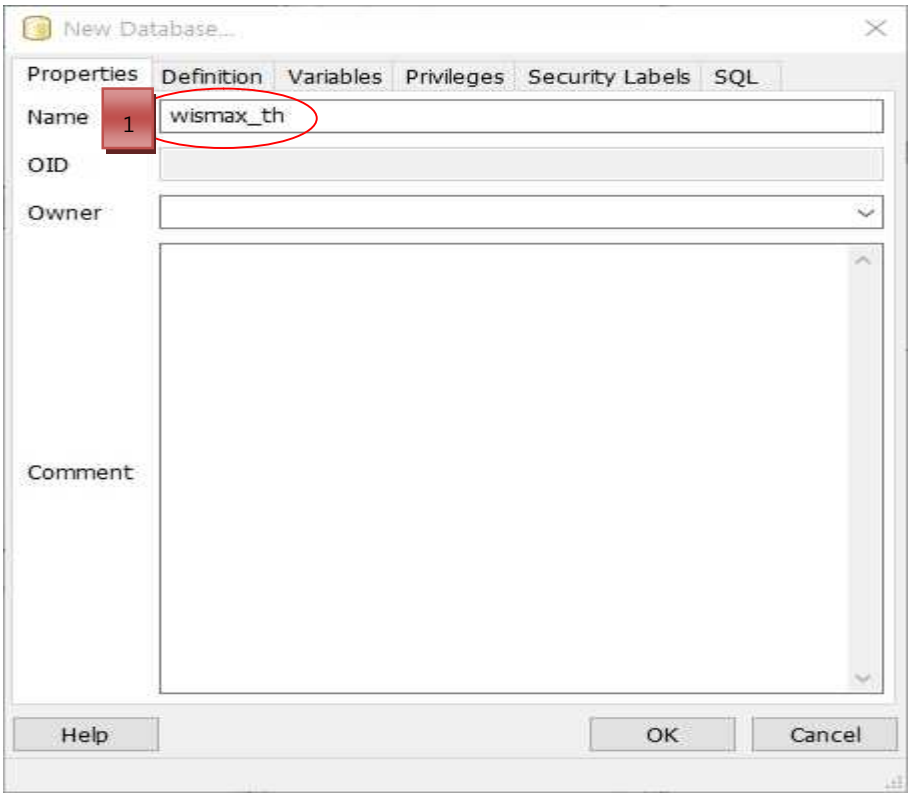
⇨ 6 "Store password" 를 체크한다.

⇨ 7 "OK" 클릭으로 DB server 생성 및 DB접속 완료




⇨ Server를 생성했으니 DB schema를 restore할 "New Database..."를 생성한다.




⇨ 1 에서 생성할 DB table의 이름을 "wismax_th"로 설정

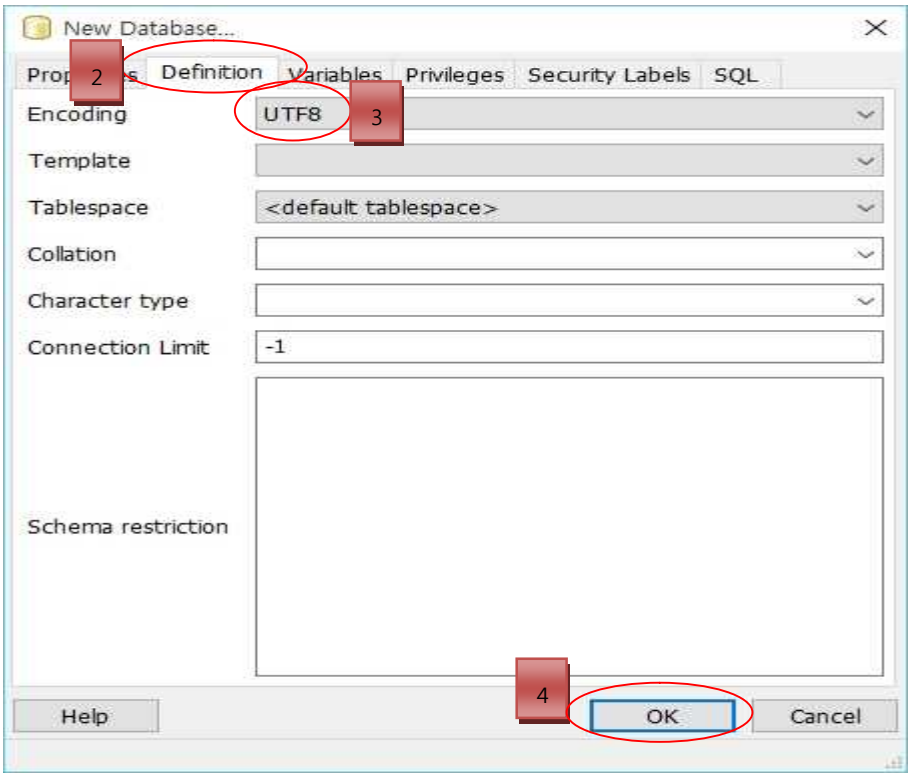
**(가능한다른 이름으로 바꾸지 마세요!!!)**

⇨ **혹시 "wismax_th" DB table이 존재한다면 다른 이름으로 변경해서 사용해주세요.** 이름은 영문자로 임의로 정해주시면 되며, DB table을 새로 추가하고 사용할 경우 2곳의 "configure.properties"파일 내의 "DB_NAME = 임의의 이름"으로 설정해주시면 됩니다.

■ **Configure.porperties파일 위치 :**

✓ 실행파일과 동일한 폴더

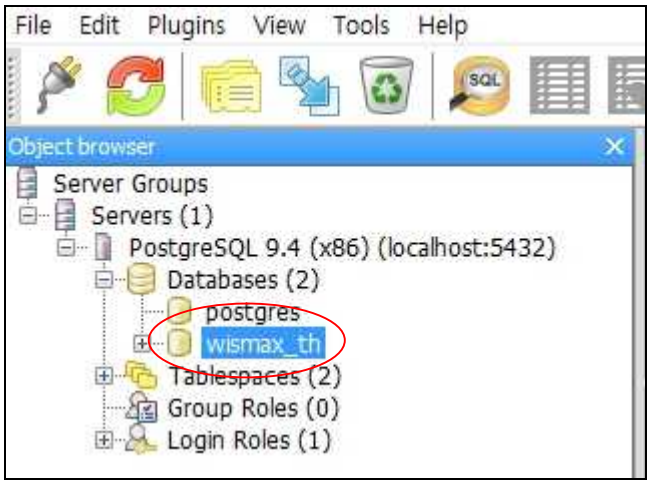
✓ (C:₩ProgramFiles₩ApacheSoftwareFoundation₩Tomcat7.0₩webapps₩SERVER₩WEB-INF₩classes) Window7부터는 ProgramFiles (x86)에 Tomcat7이 생성되므로 사용자의 환경에 맞게 경로 탐색



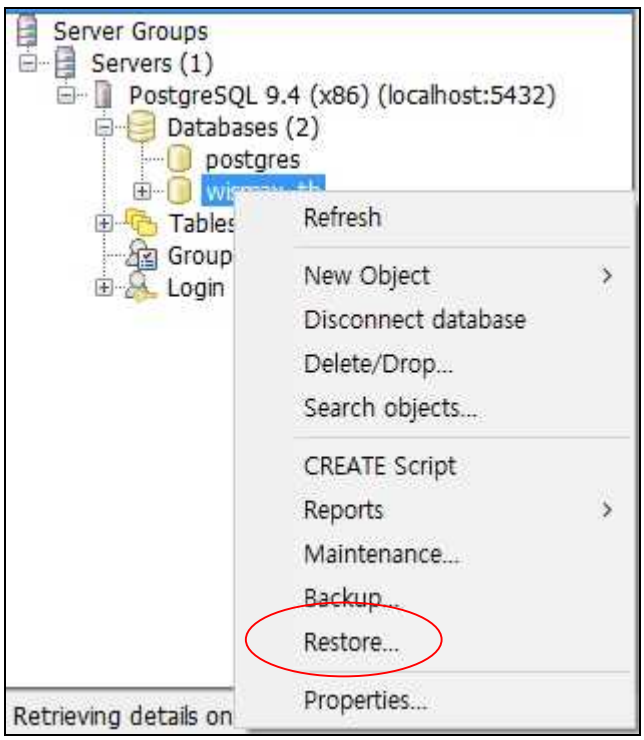

⇨ 2 "Definition" 을 클릭

⇨ 3 "Encoding" 을 "UTF8"로 바꾼다.

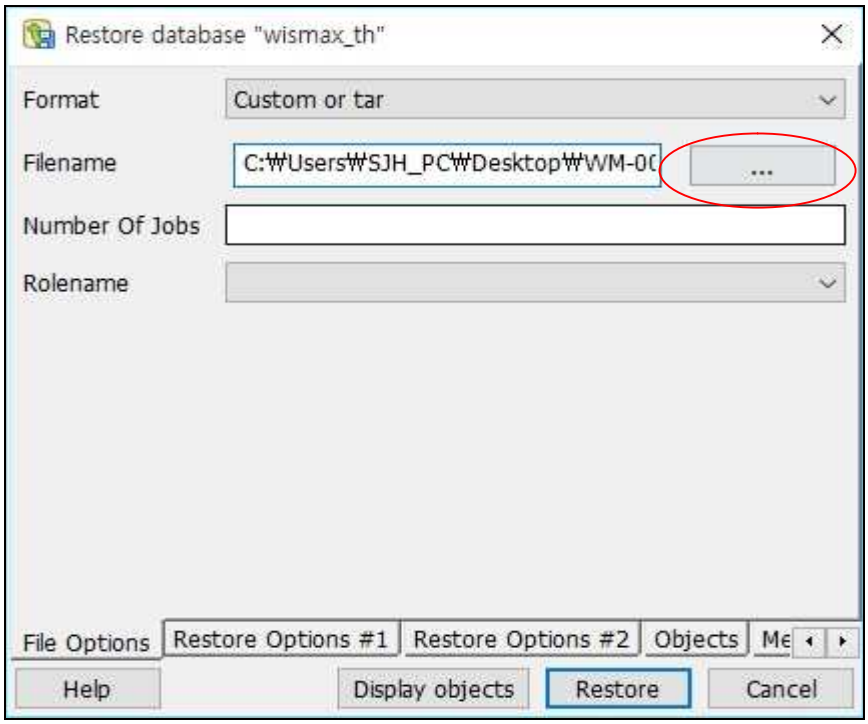
⇨ 4 "OK"를 눌러 DB table를 생성한다.



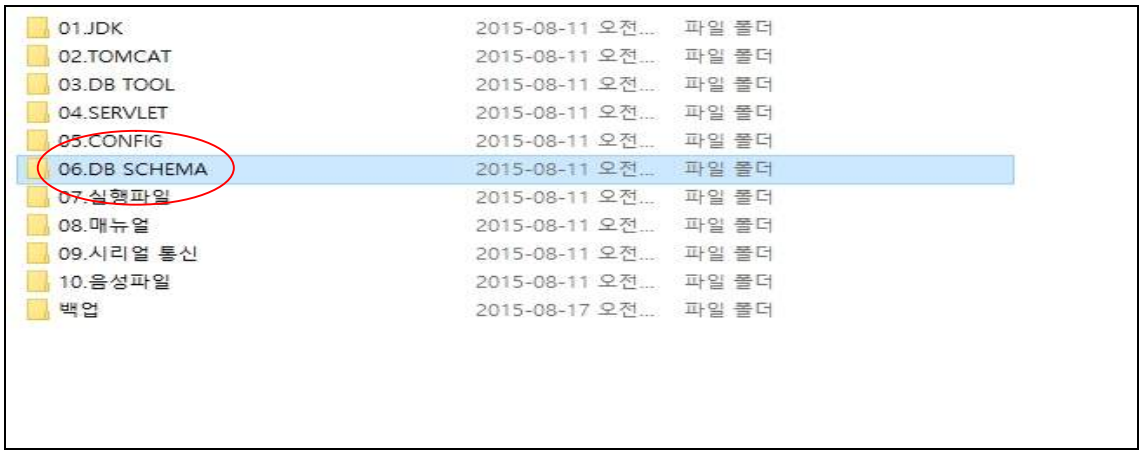

⇨ 생성된 DB table "wismax_th" table를 확인



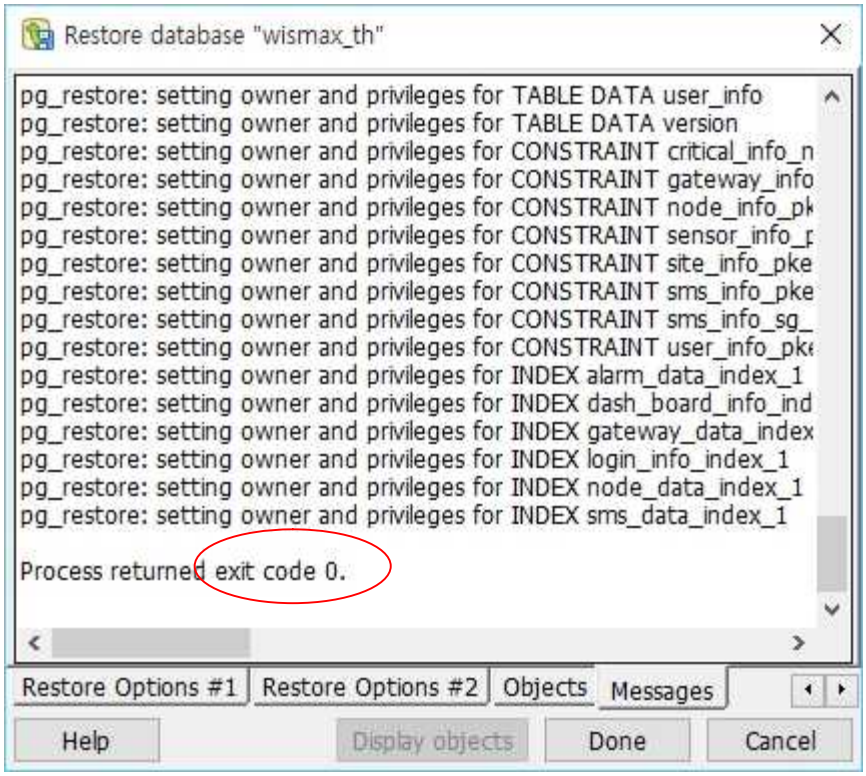

⇨ 앞서 만든 DB table "wismax_th"에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 위 그림과 같이 "restore" 클릭




⇨ 저장된 restore 할 파일을 설정하는 창, ...을 누른 후




⇨ Restore할 DB schema파일("DB SCHEMA"폴더 안에 있는 파일)을 로드 한다. 파일명 "wismax_th-custom_2016-XX-XX.backup"

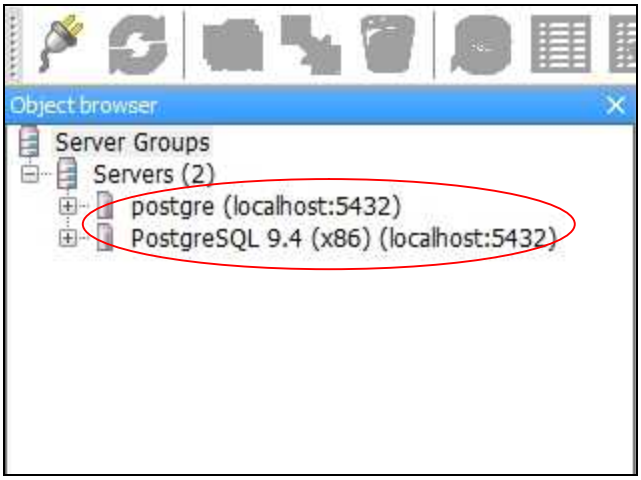



⇨ 상기와 같이 "exit code 0"로 표시되면 모두이상 없이 DB schema가 restore됨을 의미함

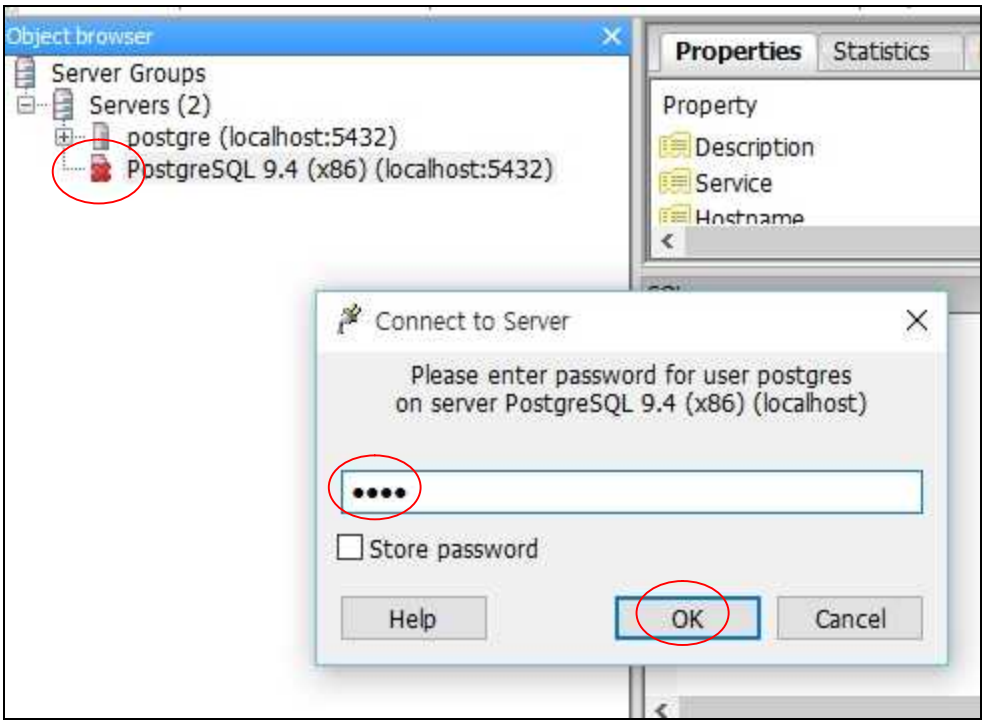
# 5.DB backup 방법

DB 에 저장된 데이터를 주기적으로 backup해야 한다.

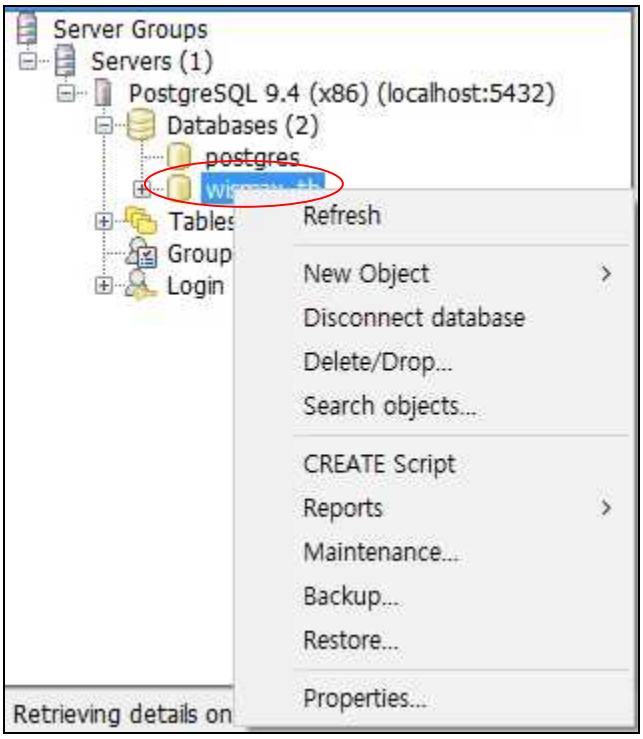
운영자의 운영정책에 따라 주기적으로 backup하도록 한다.



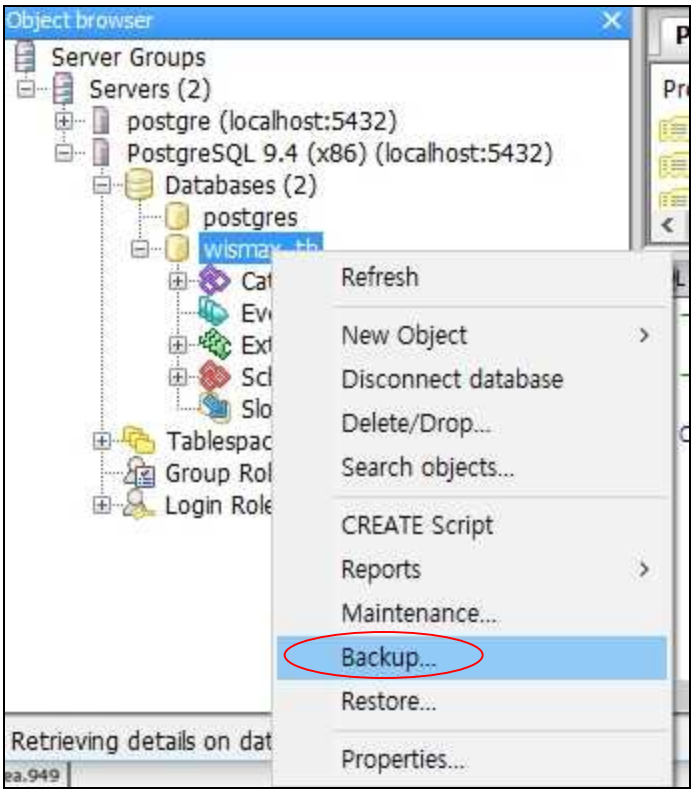

⇨ 최초 pgAdmin Ⅲ 프로그램 실행 후 빨간색 표시 부분 두 곳 중 한 곳 을 더블클릭



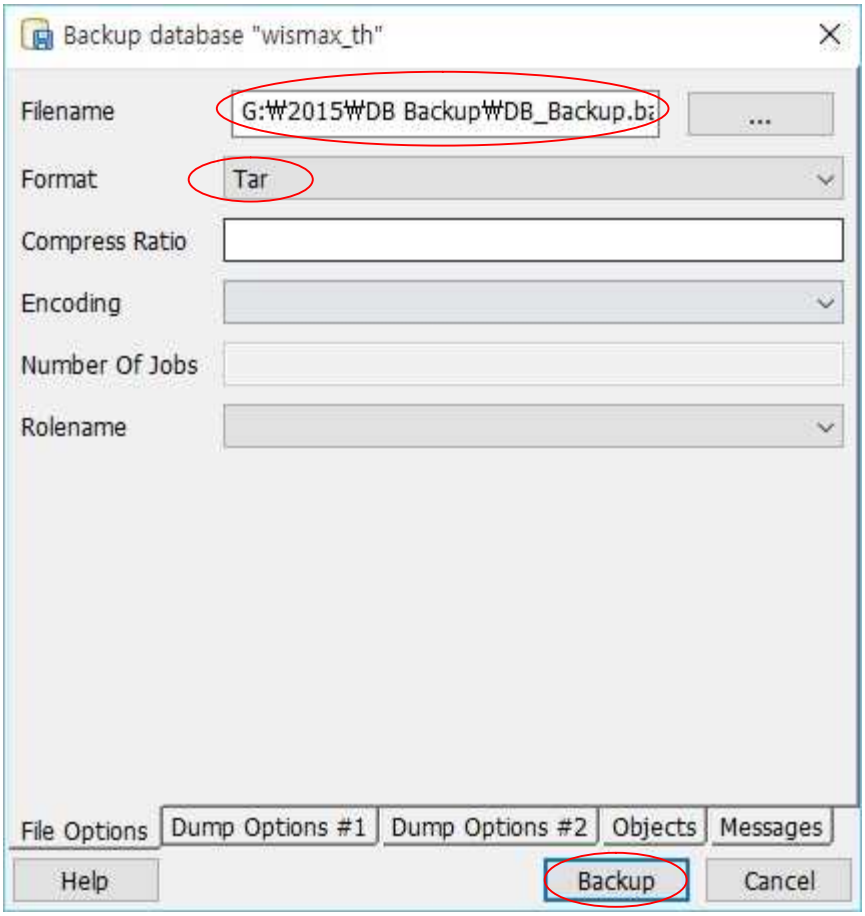

⇨ 패스워드는 "root"입력 후 "OK" 클릭



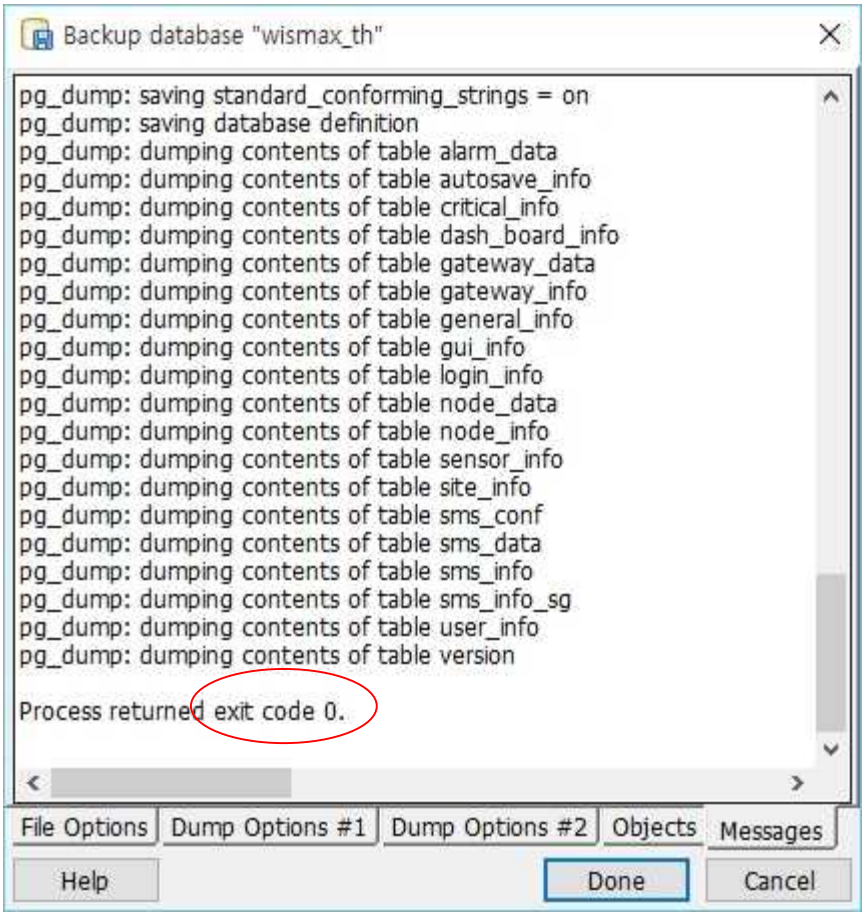

⇨ "wismax_th" DB선택후 오른쪽 마우스 버튼 클릭




⇨ Pgadmin을 실행시키고 해당 DB table 에서 오른쪽 마우스를 클릭 하면 위와 같이 "Backup..." 메뉴를 실행




⇨ 위와 같이 DB를 저장할 폴더와 포맷을 Tar로 설정하고 나머지는 그대로 둔 상태에서 "Backup" 클릭

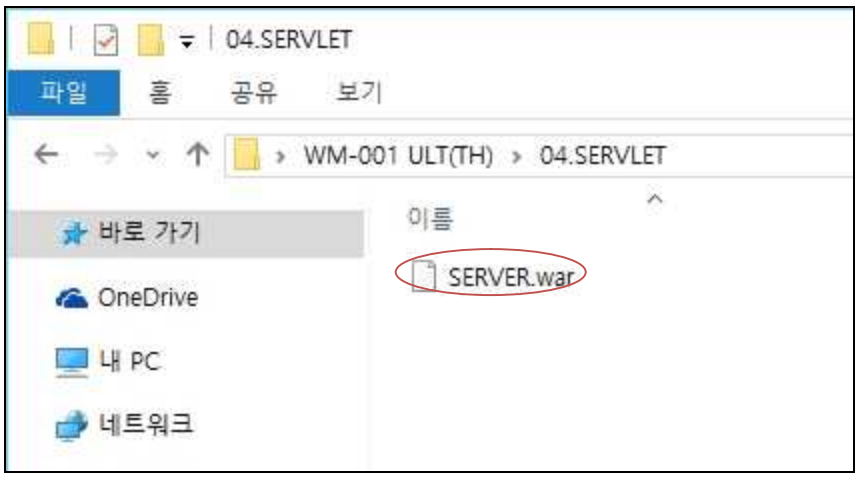


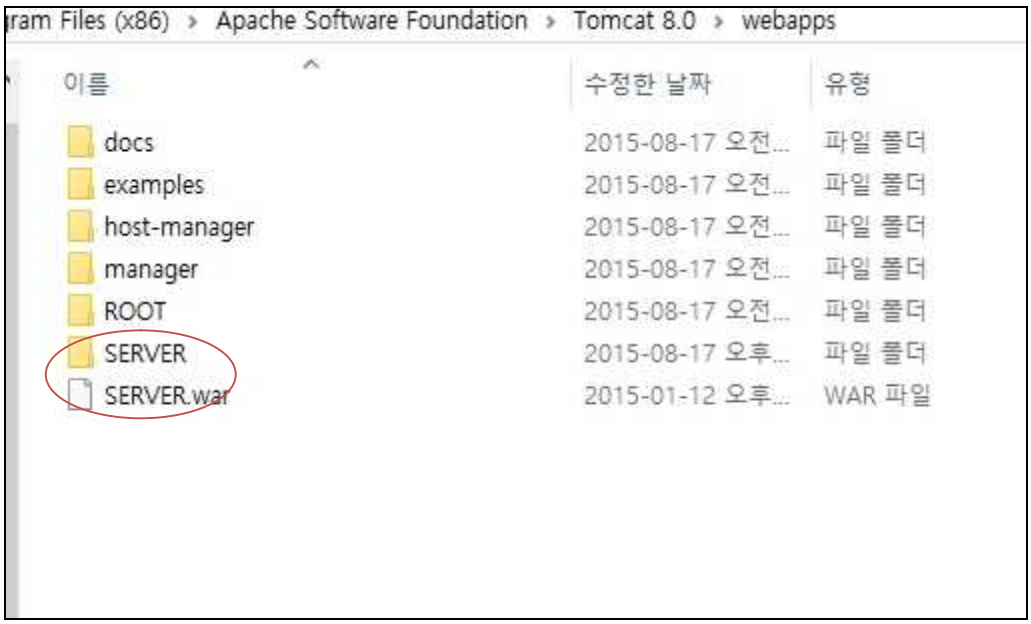

⇨ "exit code 0"일 경우 정상적으로 지정된 파일명을 가진 DB backup 파일이 생성된다.

⇨ 혹시 "exit code 1"일 경우 비정상 backup파일이므로 위와 같은 과정을 다시 진행한다.

# 6.Servlet 파일 설치 방법

1. Servlet 파일 설치 방법은 CD에 저장된 파일 중 "설치파일>4. servlet 파일">SERVER.war"파일을 tomcat이 설치된 특정 디렉토리에 아래와 같이 copy한다.



2. "SERVER.war"파일을

   C:₩Program Files₩Apache Software Foundation₩Tomcat8.0₩webapps 디렉토리 밑에 copy하고 tomcat을 재실행한다. Tomcat이 실행되면 "SERVER"라는 디렉토리가 생성되면서 하위 디렉토리에 관련 프로그램들이 설치되면 servlet 파일 설치 완료

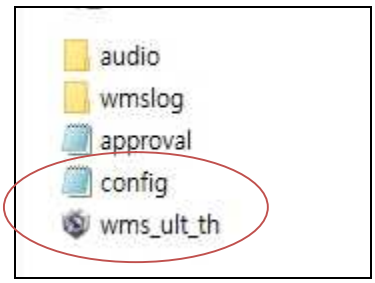
3. "C:₩" 밑에 "/log" 디렉토리를 생성한다.

   본 디렉토리는 톰캣처리 에러 로그 파일을 생성한다.

## 실행파일 설치 방법

1. WM-001 프로그램 실제 실행 파일을 설치한다.

   아래 그림과 같이 CD로부터 "실행파일" 디렉토리 밑에 "config.properties"파일과 "wms_ult_th.exe"파일을 임의의 디렉토리에 copy한다.



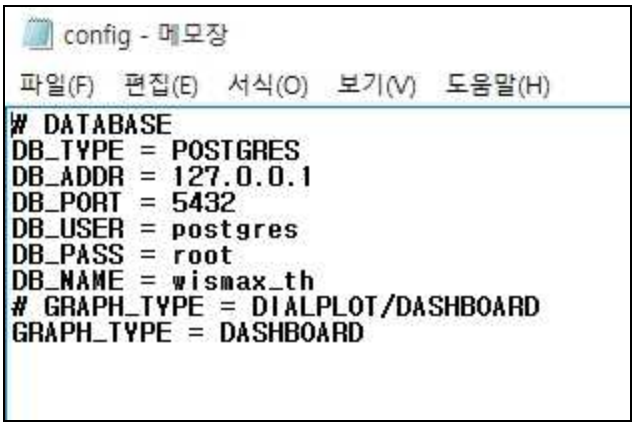
2. 실행 후 wms_ult_th.exe 파일을 실행 후 해당 제품의 게이트웨이와 센서를 등록하면 WM-001의 초기 화면이 display되면서 모니터링이 시작된다.

# config.properties 파일 설치

**CD의 "설치파일"> "5.CONFIG" >config.properties 파일은 모니터링 서버의 실행파일인 wms_ult_th_2016_XX_X.exe가 설치된 폴더와 "C:₩Program Files₩Apache Software Foundation₩Tomcat 8.0₩webapps₩SERVER₩WEB-INF₩classes" 폴더에 함께 복사한다.**

**Copy후 tomcat을 재실행한다.**

# config.properties 파일




| 구 분 | 상세 내용 |
|---|---|
| DB_ADDR | Default로 'localhost'가 등록되어 있으며, 데이터베이스에 접속이 되지 않을 경우 '127.0.0.1'로 변경하거나 해당 IP주소로 변경한다. |
| DB_USER | 데이터베이스의 사용자 계정을 입력한다. |
| DB_PASSWD | 데이터베이스의 사용자 비밀번호를 입력한다. |
| DB_NAME | 데이터베이스의 이름을 입력한다. |

⇨ DB 설치 시 적용된 DB_USER와 DB_PASSWD값을 입력하면 된다.
만일 DB에서 시스템 운영중 DB_USER와 DB_PASSWD을 변경했다면 "config.properties"파일도 변경해야 한다.

⇨ 실행파일 실행 전에 PC의 방화벽 해제 후 실행한다.

**센서 데이터가 화면에 전송되지 않는 경우 다음의 절차대로 확인한다.**

1. Tomcat 설치 디렉토리 밑에 "config.properties" 파일과 실행파일과 동일 디렉토리에 있는 "config.properties"파일의 내용이 일치 하는지 확인
2. tomcat을 재실행한다.
3. Configure Tomcat을 실행하여 "Service Status : Started" 상태인지 확인한다.
4. PC의 방화벽 설정 해제 또는 예외처리 여부를 확인한다.
5. 사용 이후 PC의 IP주소 변경 여부를 확인 한다.

wismax
(주)와이즈맥스