

목차

1. MySQL 수동 설치	2
1. MySQL 다운로드	2
2. MySQL 압축 해제	4
3. 환경 변수 등록	5
① MYSQL_HOME 등록	6
② Path 등록	6
③ 환경 변수 적용 후	7
④ 환경 변수 검증	7
4. MYSQL 설치 확인	7
5. my.ini 생성(my-default.ini 파일을 복사하여).....	8
6. data 디렉토리 삭제	10
7. system DB 생성 : mysqld --initialize-insecure	10
8. mysql 서버 콘솔 모드 실행 : mysqld --console	11
9. 다른 콘솔 창에서 mysql -u root mysql 실행.....	11
10. mysql, mysqld 종료	12
11. MySQL Window 서비스 등록 / 삭제	12
① mysql 서버를 서비스에 등록 하고 시작하기	12
② MySQL Window 서비스 등록 : mysqld --install	12
③ MySQL Window 서비스 삭제	13
12. 실행 여부 확인	14
2. MySQL 기동 및 접속 테스트	15
1. 커맨드를 이용한 MySQL 시작	15
2. 실행 여부 확인	15
3. MySQL 접속	16
4. Root 계정 비밀번호 설정	17
5. 비밀번호 변경 후 로그인 실패	19
6. 비밀번호 변경 후 로그인 성공	20
7. tester1 계정 생성	20
3. 실습: MySQL 계정 생성 및 외부 접속 설정	22
① tester2 계정 생성	22
② tester3 계정 생성	22

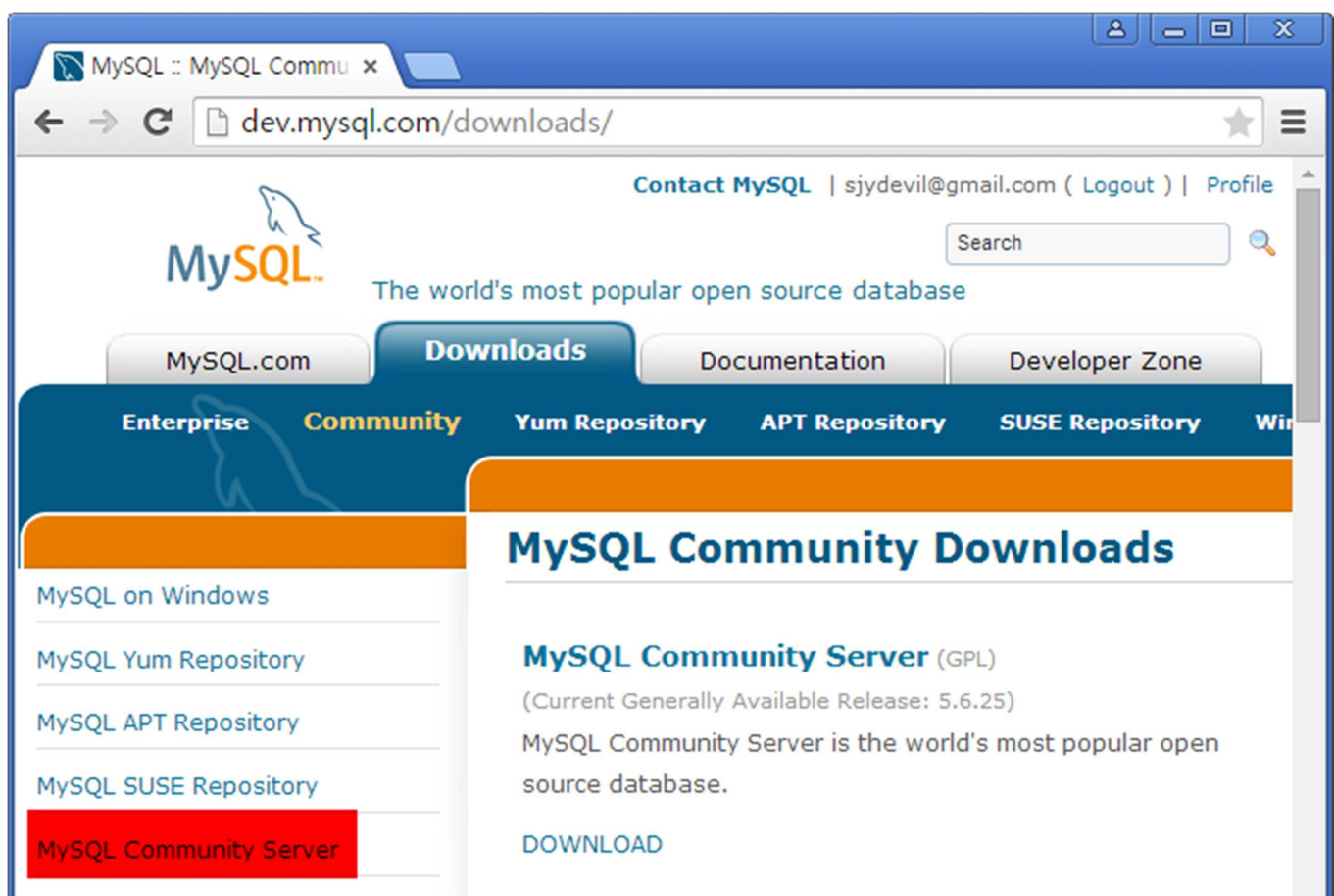
1. MySQL 수동 설치

※ 공식 문서 : <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/windows-install-archive.html>

※ 옵션 파일에 대한 가이드 : <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/option-files.html>

1. MySQL 다운로드

접속 URL : <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/> 에서 MySQL Community Server 5.7 압축파일을 받습니다



좌측 메뉴에서 "MySQL Community Server" 를 클릭합니다. 개발목적으로 Database 를 설치하고자 할 경우에는 MySQL Community Server 를 선택하셔야 합니다.

MySQL Community Server 5.7.17

Select Operating System:

Microsoft Windows ▼

[Looking for previous GA versions?](#)

Select OS Version:

Windows (x86, 64-bit) ▼

Recommended Download:

MySQL Installer 5.7
for WindowsAll MySQL Products. For All Windows Platforms.
In One Package.Starting with MySQL 5.6 the MySQL Installer package replaces the server-only MSI packages.

Windows (x86, 32-bit), MySQL Installer MSI

[Download](#)

Other Downloads:

ZIP Archive

5.7.17

355.3M

[Download](#)

(mysql-5.7.17-winx64.zip)

MD5: 95155e6addfdb35ec6624d5807f7a27d | [Signature](#)

Window 환경에 설치할 MySQL 은 크게 두 가지로 나누어집니다. Window 설치마법사(Window Installer MSI)를 통한 설치와 ZIP 파일을 압축해제하여 설치하는 것이 바로 그것입니다. ZIP 파일 압축해제하여 설치하는 방법을 선택하겠습니다.

[Login »](#)

using my Oracle Web account

[Sign Up »](#)

for an Oracle Web account

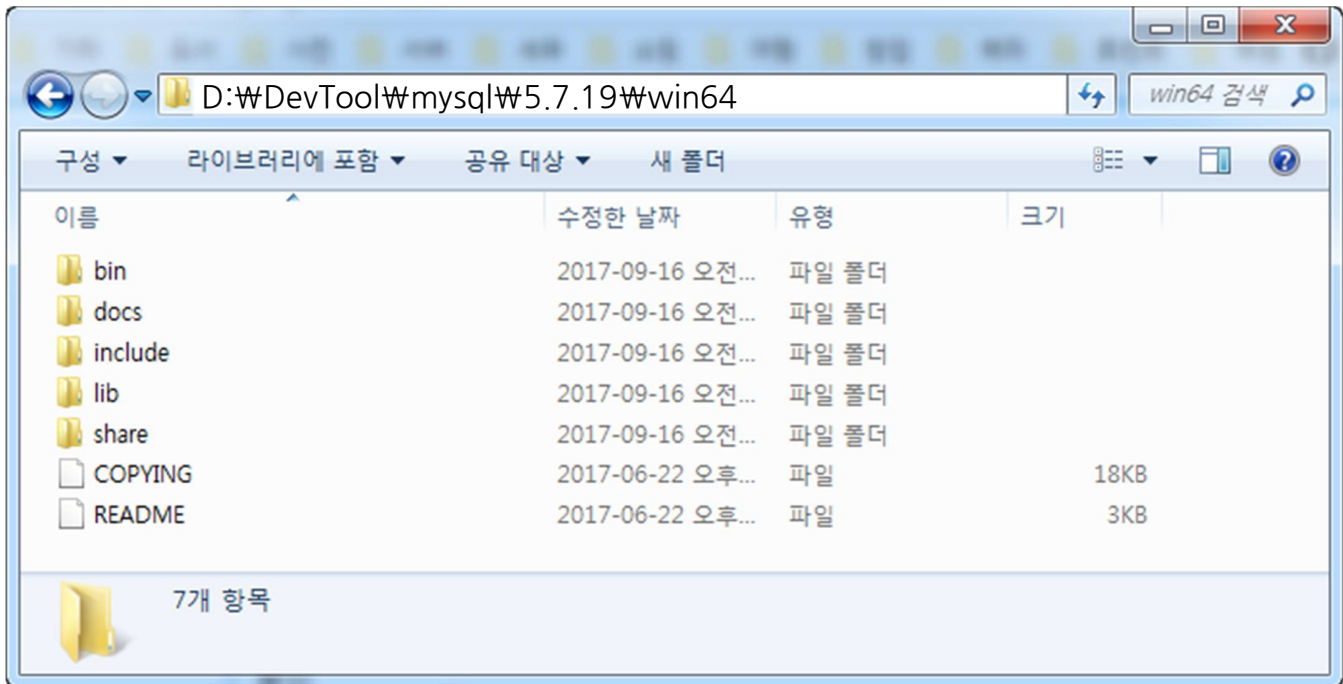
MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can signup for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

[No thanks, just start my download.](#)

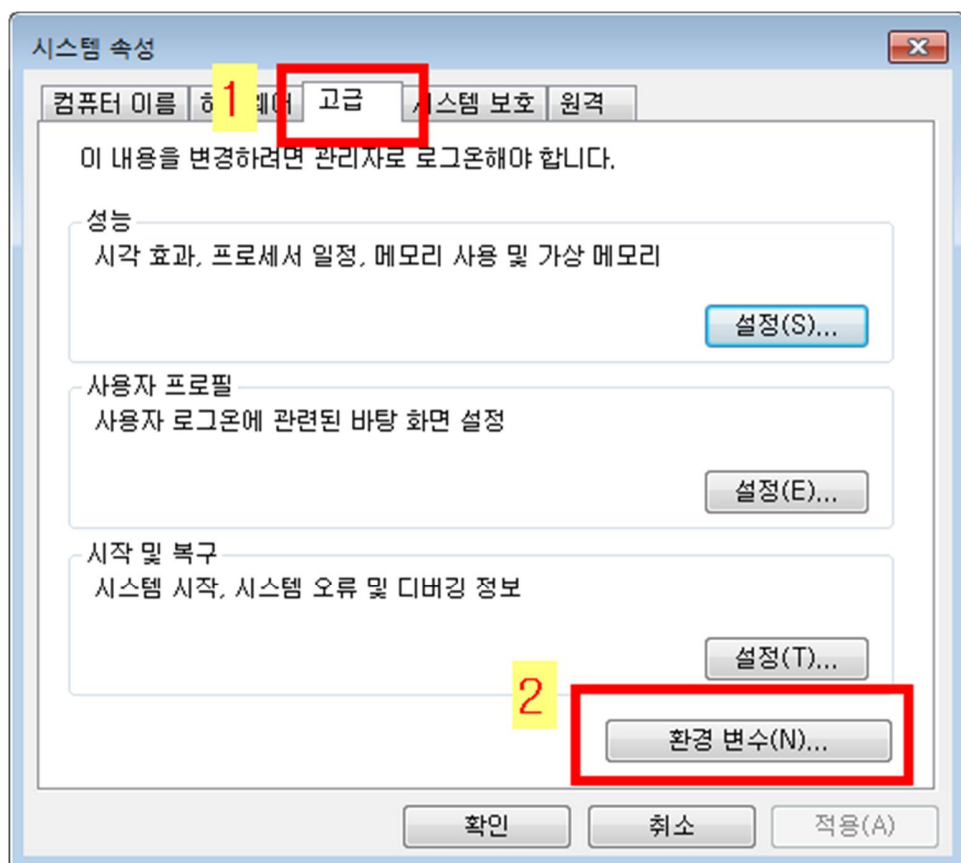
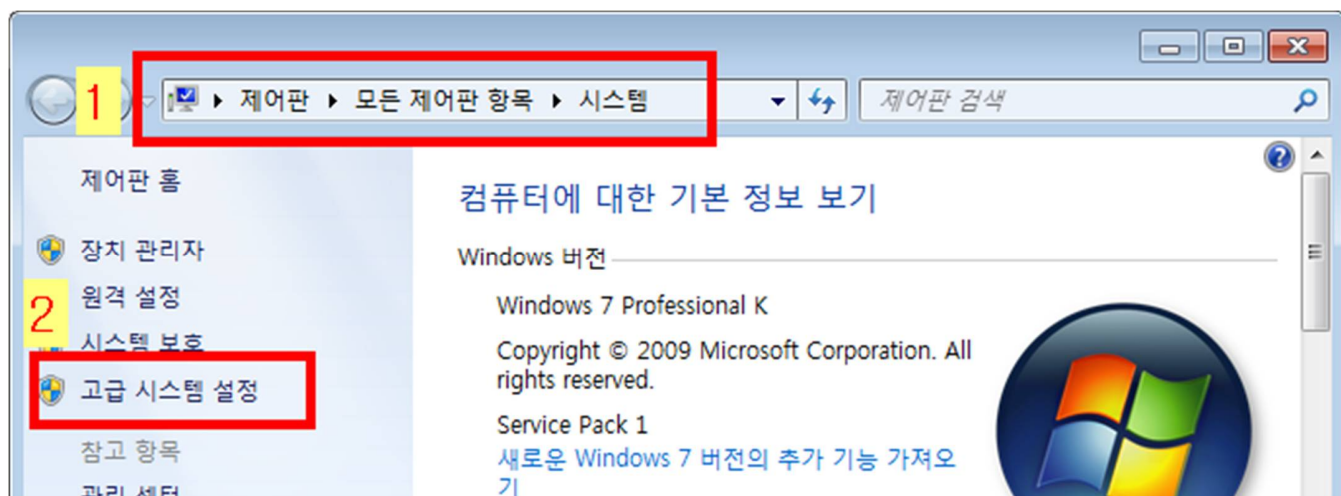
번거롭게 가입/로그인할 필요는 없습니다.

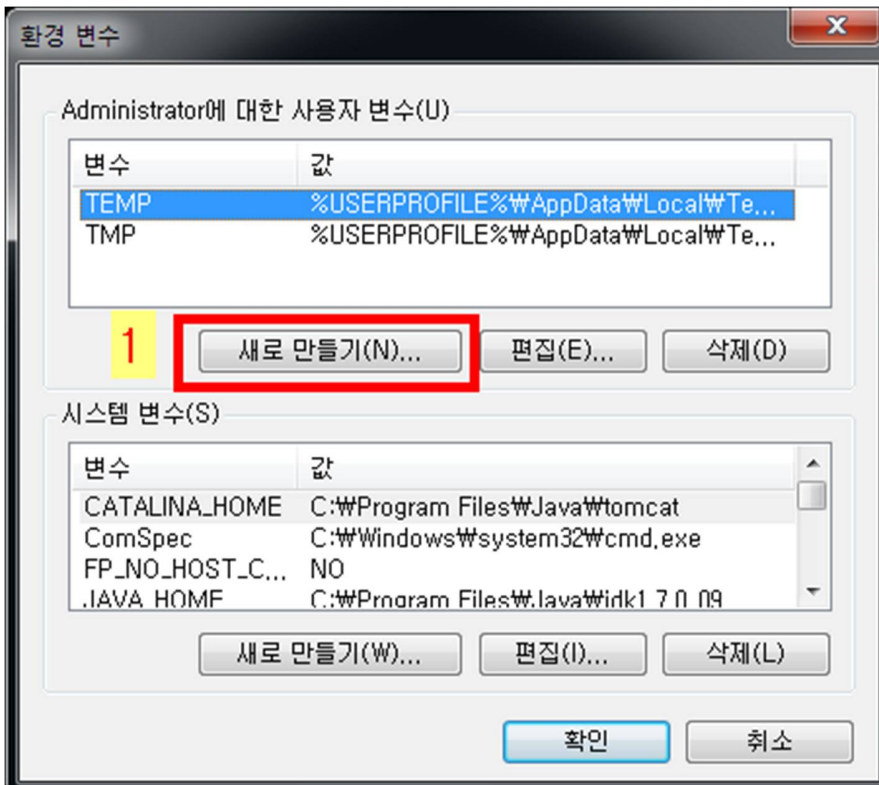
2. MySQL 압축 해제

다운받은 MySQL ZIP 파일을 D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64 폴더에 압축 해제합니다.



3. 환경 변수 등록

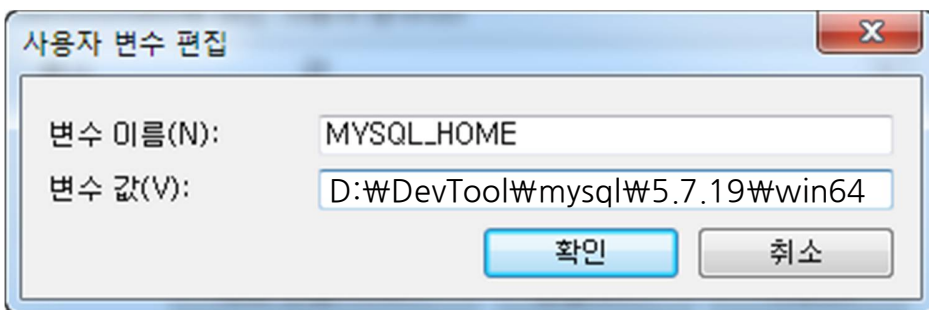




① MYSQL_HOME 등록

변수 이름 : MYSQL_HOME

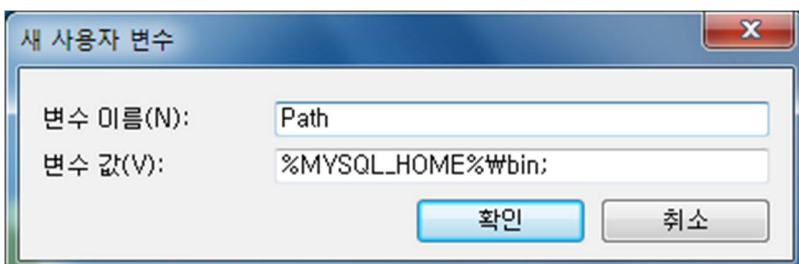
변수 값 : D:\DEVTOOL\mysql\5.7.19\win64



② Path 등록

변수 이름 : Path

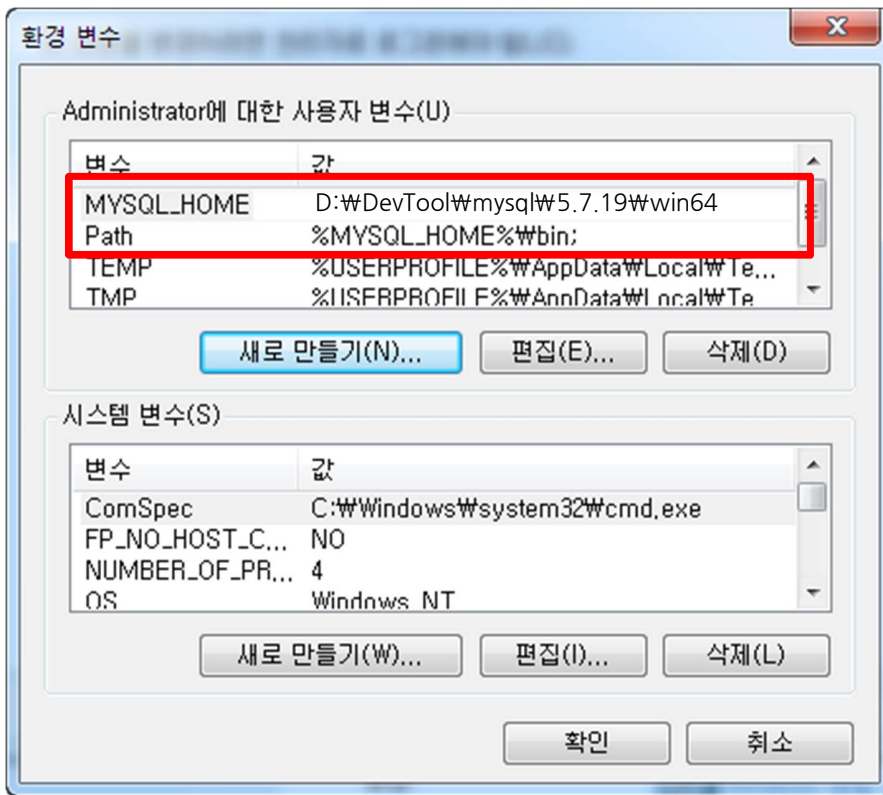
변수 값 : %MYSQL_HOME%\bin;



MySQL 설치.5.7.19

그 다음 Path 변수의 변수 값 뒤에 ;%MYSQL_HOME%\bin; 을 삽입합니다.

③ 환경 변수 적용 후

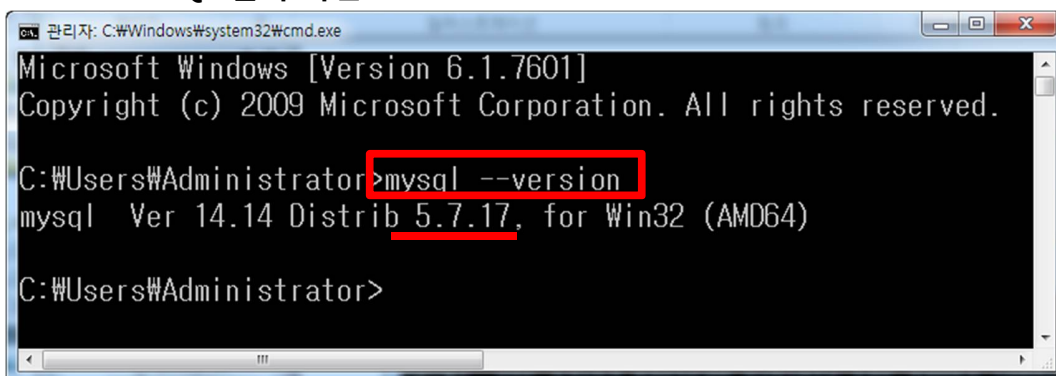


④ 환경 변수 검증

```
C:\Users\Administrator>echo %MYSQL_HOME%  
D:\DEVTOOL\mysql\5.7.19\win64
```

```
C:\Users\Administrator>echo %PATH%  
D:\app\orcl\product\12.1.0\dbhome_1\bin;C:\Windows\system32;C:\Windows;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\Program Files\TortoiseGit\bin;D:\DEVTOOL\mysql\5.7.19\win64\bin;
```

4. MYSQL 설치 확인

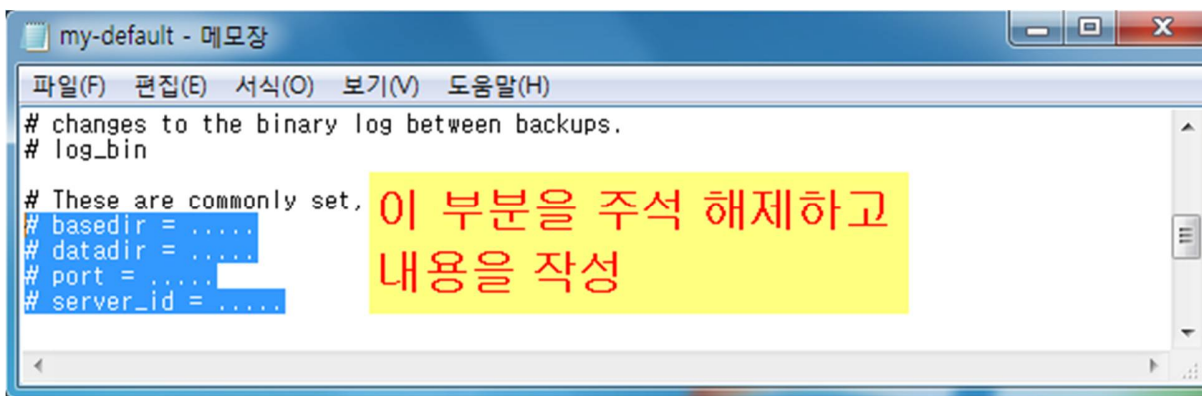
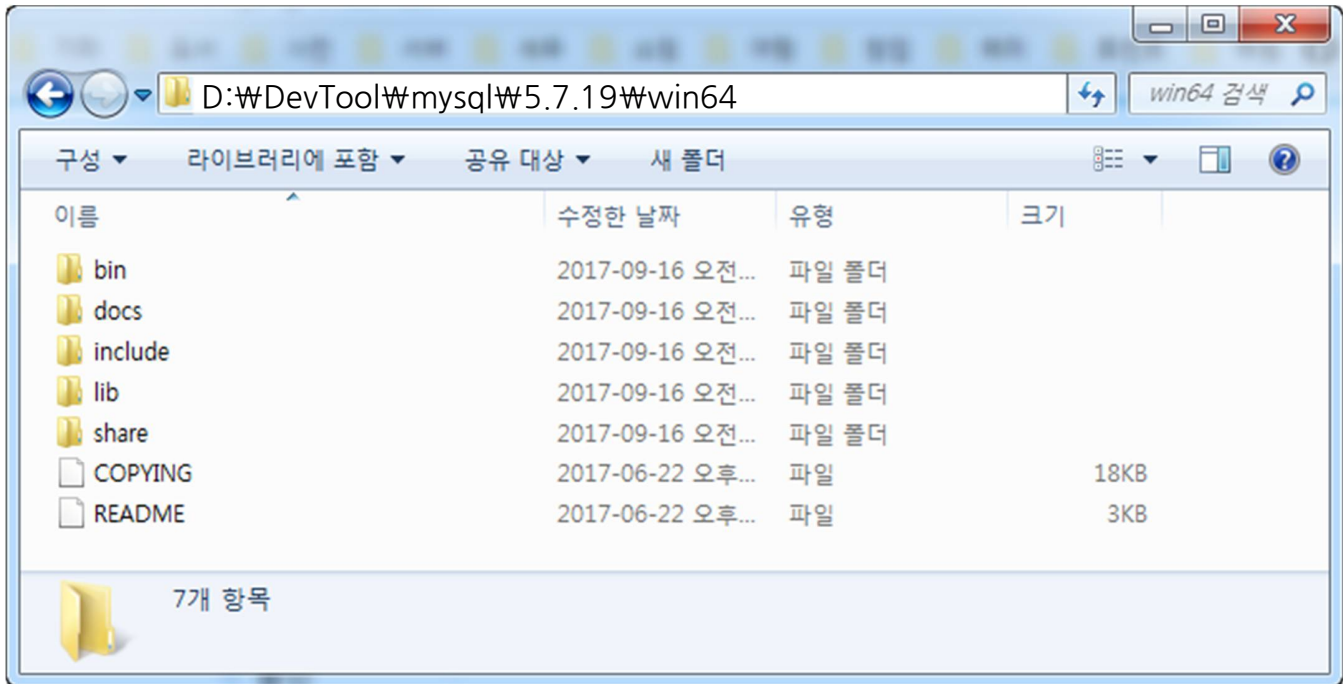


5. my.ini 생성(my-default.ini 파일을 복사하여)

이제는 my.ini 파일을 생성할 차례입니다. my.ini 파일의 역할은 MySQL 이 처음 기동시 사용할 Port 라던가 데이터가 저장될 경로 등을 설정하는 파일이라고 보시면 되겠습니다.

my-default.ini 파일을 복사해서 my.ini 파일을 만들면 됩니다.

my-default.ini 파일은 MySQL 을 설치한 디렉토리에 존재합니다.



basedir, datadir, port 항목에 대해서 간단히 설명을 드리면 아래와 같습니다.

- basedir : MySQL 이 설치된 경로
- datadir : DB Data 가 저장될 경로
- port : MySQL 이 사용할 Port 번호 (일반적으로 3306 포트를 이용합니다.)

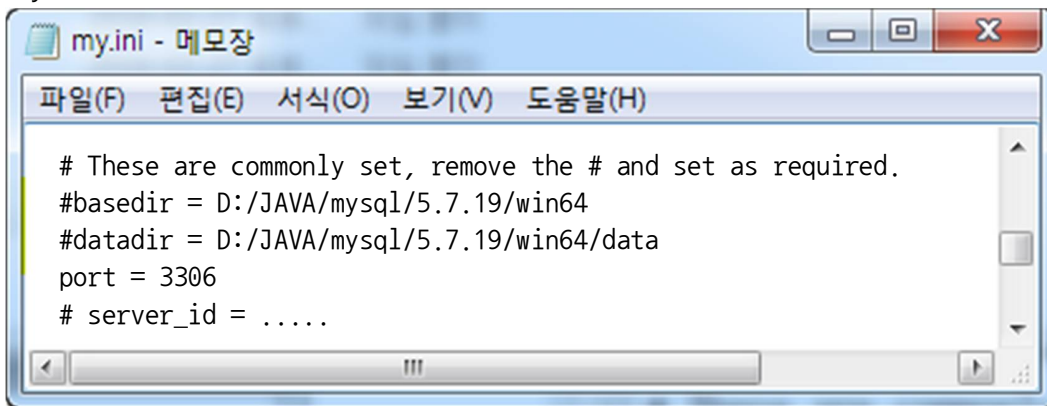
MySQL 설치.5.7.19

위 내용을 기반으로 아래와 같이 작성하시고 my.ini 파일로 저장하시면 됩니다.

```
# These are commonly set, remove the # and set as required.  
#basedir = D:/JAVA/mysql/5.7.19/win64  
#datadir = D:/JAVA/mysql/5.7.19/win64/data  
port = 3306  
# server_id = .....
```

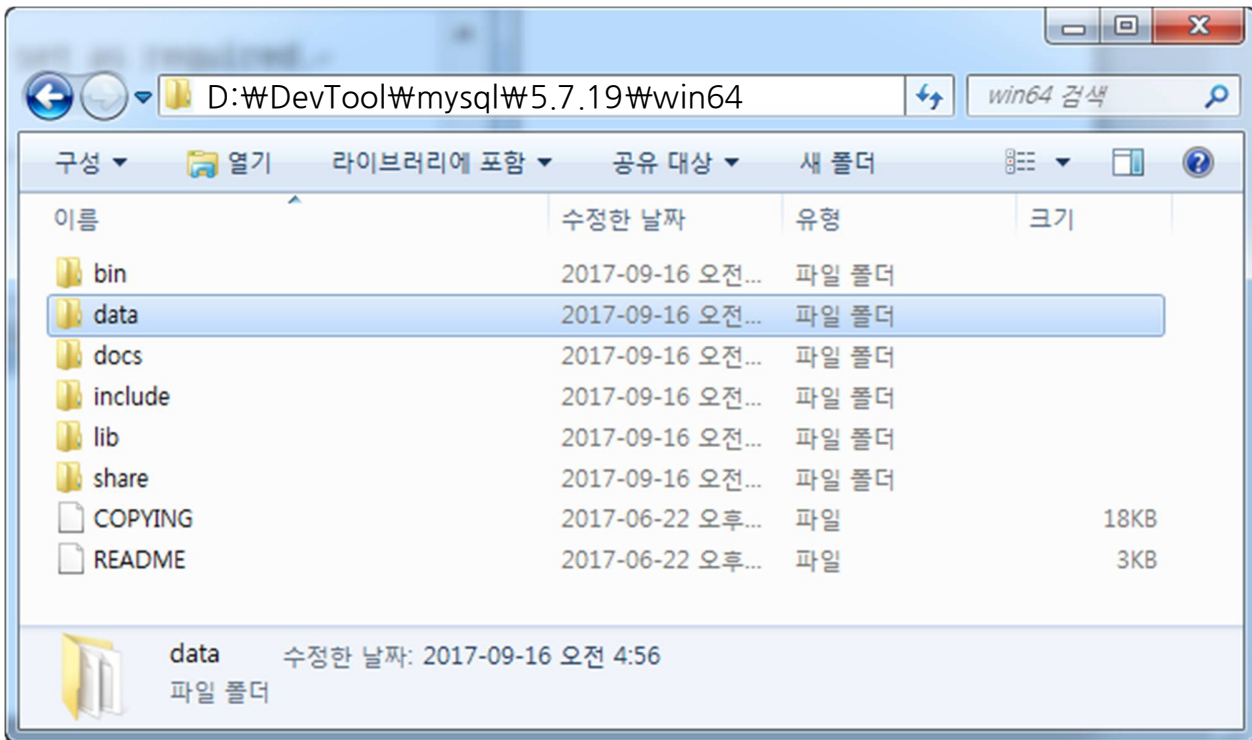
※ 경험상 디렉토리의 경로를 구분하는 기호는 윈도우 환경일지라도 가능하면 역슬레쉬(\)가 아닌 슬레쉬(/)로 입력하시는 것이 더 좋습니다. 여기서는 슬레쉬(/) 기호를 사용합니다.

my.ini 파일 작성 예제



6. data 디렉토리 삭제

MySQL 설치 폴더에 data 폴더가 있다면 삭제한다.



7. system DB 생성 : mysql --initialize-insecure

```
D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> mysql --initialize-insecure
2017-09-15T20:06:40.117764Z 0 [Warning] TIMESTAMP with implicit DEFAULT value is deprecated.
Please use --explicit_defaults_for_timestamp server option (see documentation for more details).
2017-09-15T20:06:40.117764Z 0 [Warning] 'NO_ZERO_DATE', 'NO_ZERO_IN_DATE' and
'ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO' sql
modes should be used with strict mode. They will be merged with strict mode in a future
release.
2017-09-15T20:06:40.117764Z 0 [Warning] 'NO_AUTO_CREATE_USER' sql mode was not set.
2017-09-15T20:06:40.124765Z 0 [ERROR] --initialize specified but the data directory has files
in it. Aborting.

2017-09-15T20:06:40.126765Z 0 [ERROR] Aborting
```

8. mysql 서버 콘솔 모드 실행 : `mysqld --console`

```
D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> mysqld --console
2017-09-15T20:09:41.950164Z 0 [Warning] 'NO_ZERO_DATE', 'NO_ZERO_IN_DATE' and
'ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO' sql
modes should be used with strict mode. They will be merged with strict mode in a future
release.

.... 중략

2017-09-15T20:09:43.252239Z 0 [Note] Beginning of list of non-natively partitioned tables
2017-09-15T20:09:43.323243Z 0 [Note] End of list of non-natively partitioned tables
```

9. 다른 콘솔 창에서 `mysql -u root mysql` 실행

```
D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> mysql -h localhost -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.7.19 MySQL Community Server (GPL)

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;    -- Database 목록 출력
+-----+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
| sys                |
+-----+

mysql> use mysql;
Database changed

mysql> update USER set authentication_string=password('1234') where user='root';
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 1

mysql> alter user 'root'@'localhost' identified by '1234';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> exit;
```

10. mysql, mysqld 종료

실행중인 콘솔 창을 닫으면 종료된다.

11. MySQL Window 서비스 등록 / 삭제

① mysql 서버를 서비스에 등록 하고 시작하기

```
D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> net stop mysql <--- 서비스 중지
MySQL 서비스는 시작되지 않았습니다.

NET HELPMMSG 3521 을(를) 입력하면 도움말을 더 볼 수 있습니다.

D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> mysqld --remove <--- 서비스에서 제거
Service successfully removed.

D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> mysqld --install <--- 서비스에 등록
Service successfully installed.

D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> net start mysql <--- 서비스 시작
MySQL 서비스를 시작합니다..
MySQL 서비스가 잘 시작되었습니다.
```

```
관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Administrator>net stop mysql
서비스 이름이 잘못되었습니다.

NET HELPMMSG 2185을(를) 입력하면 도움말을 더 볼 수 있습니다.

C:\Users\Administrator>mysqld --remove
The service doesn't exist!

C:\Users\Administrator>mysqld --install
Service successfully installed.

C:\Users\Administrator>net start mysql
MySQL 서비스를 시작합니다..
MySQL 서비스가 잘 시작되었습니다.

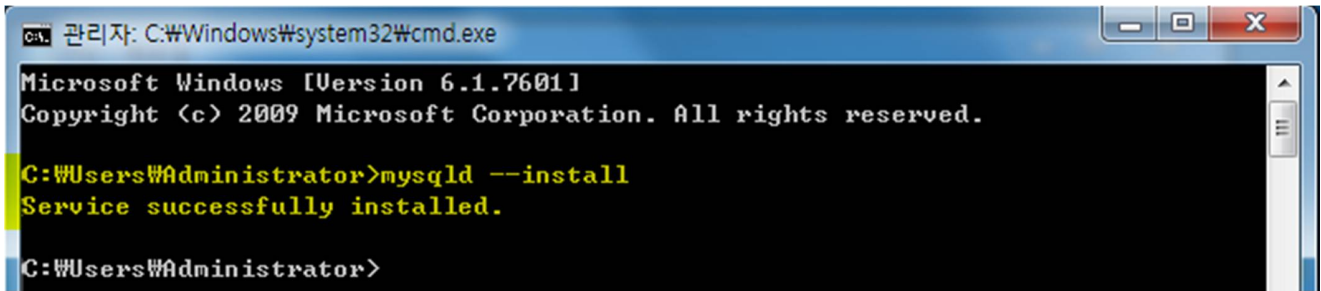
C:\Users\Administrator>
```

② MySQL Window 서비스 등록 : mysqld --install

윈도우 시작 시 MySQL 을 자동으로 실행되게 하려면 아래와 같이 서비스에 등록하면 된다.

MySQL 설치.5.7.19

아래 그림과 같이 "Service successfully installed."가 출력되면 서비스 등록이 성공한 것입니다.



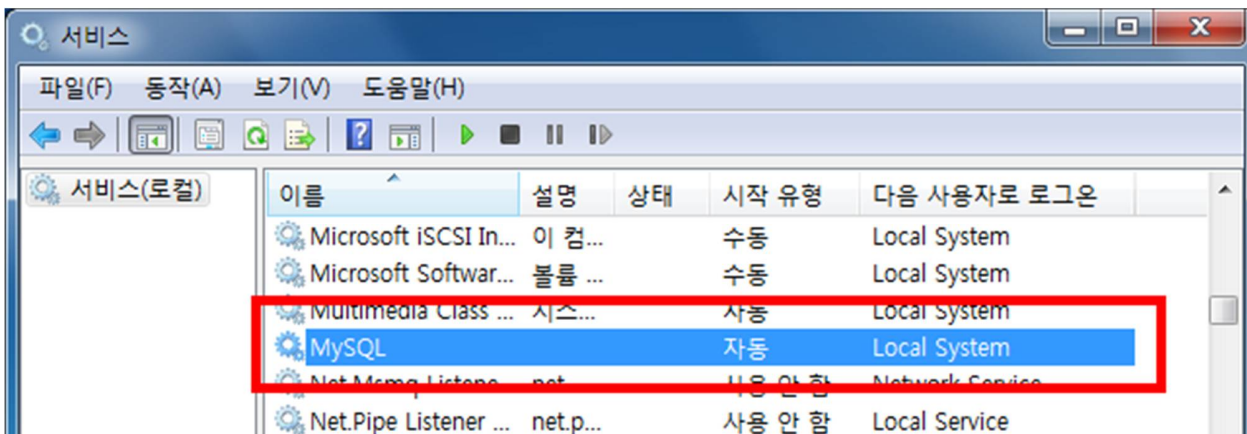
```
관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>mysql --install
Service successfully installed.

C:\Users\Administrator>
```

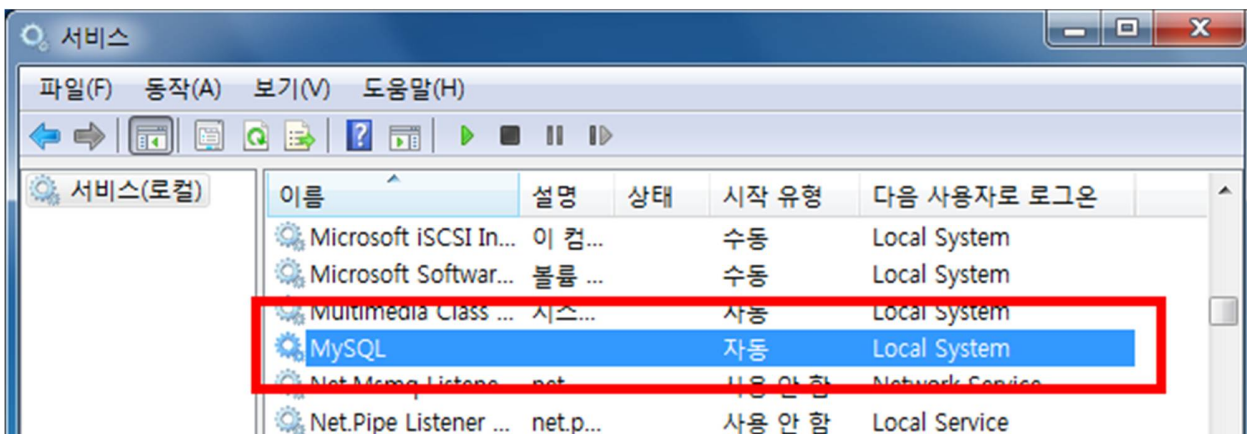
단, 주의하셔야 할 점이 "관리자 권한으로 실행"을 통해서 Command 창을 실행시켜야 합니다. 간혹 권한문제로 서비스가 등록이 되지 않을 수 있기 때문입니다.

MySQL 을 Window Service 에 등록하셨다면 아래 그림과 같이 MySQL 서비스 항목을 보실 수 있습니다. 이렇게 하시면 Window 부팅 시 자동으로 MySQL 이 기동됩니다.

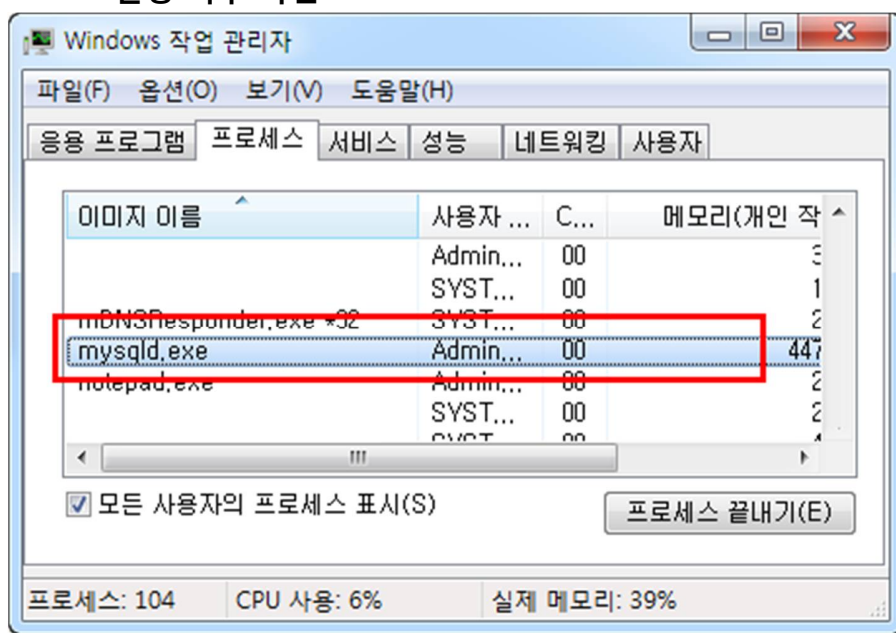


③ MySQL Window 서비스 삭제

1. command 라인 명령어 창을 관리자 권한으로 실행 한후
2. `sc delete mysql` 또는 `mysql --remove`

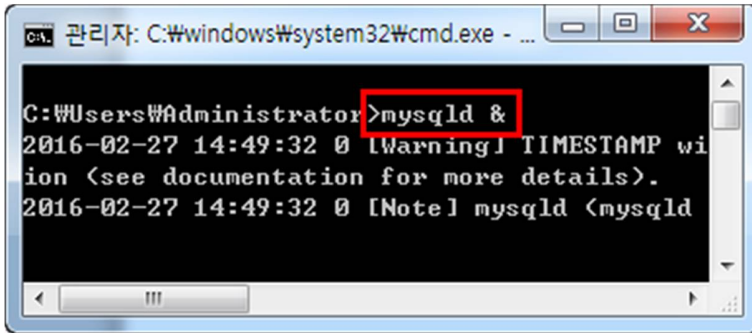


12. 실행 여부 확인

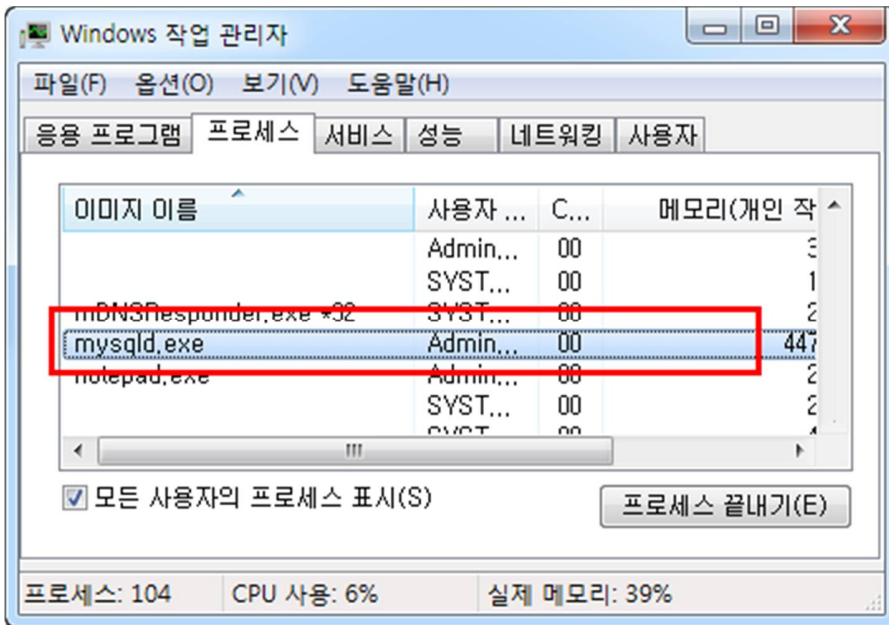


2. MySQL 기동 및 접속 테스트

1. 커맨드를 이용한 MySQL 시작

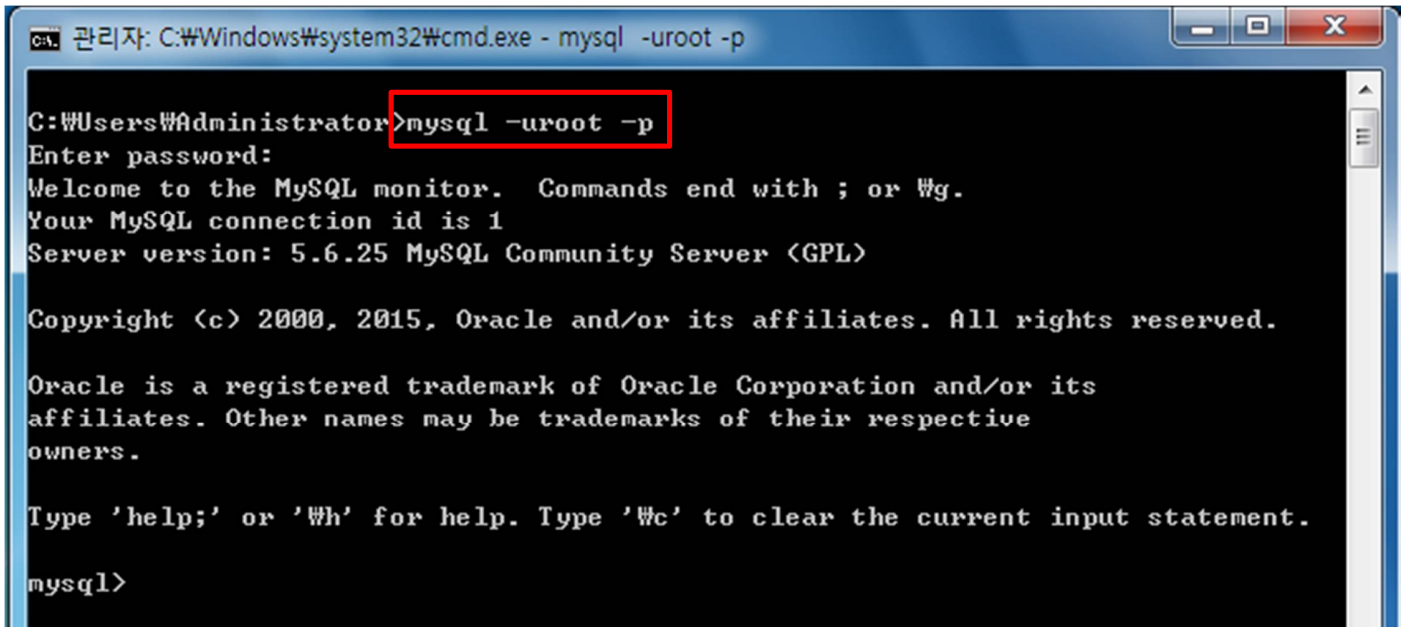


2. 실행 여부 확인



3. MySQL 접속

```
mysql -h localhost -u root -p
```



```
관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -uroot -p

C:\Users\Administrator>mysql -uroot -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.6.25 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\w' to clear the current input statement.

mysql>
```

※ 주의) 초기에 root 계정에 대해서 비밀번호가 설정되어 있지 않습니다. 따라서 비밀번호를 입력하지 않고 그냥 엔터를 누르시면 바로 MySQL 에 접속이 됩니다.

4. Root 계정 비밀번호 설정

간단하게 root 계정에 대한 비밀번호를 설정하는 방법에 대해서 안내합니다.

```
C:\Users\Administrator> mysql -h localhost -u root -p
```

```
Enter password:
```

```
mysql> show databases; -- Database 목록 출력
```

```
+-----+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
| sys                |
+-----+
```

```
mysql> use mysql; -- Database 선택
```

```
Database changed
```

```
mysql> show tables; -- table 목록 보여주기
```

```
+-----+
| Tables_in_mysql |
+-----+
| columns_priv    |
| db              |
| event           |
| func            |
| general_log     |
| help_category   |
| help_keyword    |
| help_relation   |
| help_topic      |
| innodb_index_stats |
| innodb_table_stats |
| ndb_binlog_index |
| plugin          |
| proc            |
| procs_priv      |
| proxies_priv    |
| servers         |
| slave_master_info |
| slave_relay_log_info |
| slave_worker_info |
| slow_log        |
| tables_priv     |
| time_zone       |
| time_zone_leap_second |
| time_zone_name  |
+-----+
```

```
| time_zone_transition |
| time_zone_transition_type |
| user |
```

```
+-----+
28 rows in set (2.01 sec)
```

```
mysql> show columns from user;
```

Field	Type	Null
Host	char(60)	NO
User	char(32)	NO
Select_priv	enum('N','Y')	NO
Insert_priv	enum('N','Y')	NO
Update_priv	enum('N','Y')	NO
Delete_priv	enum('N','Y')	NO
Create_priv	enum('N','Y')	NO
Drop_priv	enum('N','Y')	NO
Reload_priv	enum('N','Y')	NO
Shutdown_priv	enum('N','Y')	NO
Process_priv	enum('N','Y')	NO
File_priv	enum('N','Y')	NO
Grant_priv	enum('N','Y')	NO
References_priv	enum('N','Y')	NO
Index_priv	enum('N','Y')	NO
Alter_priv	enum('N','Y')	NO
Show_db_priv	enum('N','Y')	NO
Super_priv	enum('N','Y')	NO
Create_tmp_table_priv	enum('N','Y')	NO
Lock_tables_priv	enum('N','Y')	NO
Execute_priv	enum('N','Y')	NO
Repl_slave_priv	enum('N','Y')	NO
Repl_client_priv	enum('N','Y')	NO
Create_view_priv	enum('N','Y')	NO
Show_view_priv	enum('N','Y')	NO
Create_routine_priv	enum('N','Y')	NO
Alter_routine_priv	enum('N','Y')	NO
Create_user_priv	enum('N','Y')	NO
Event_priv	enum('N','Y')	NO
Trigger_priv	enum('N','Y')	NO
Create_tablespace_priv	enum('N','Y')	NO
ssl_type	enum('', 'ANY', 'X509')	NO
ssl_cipher	blob	NO
x509_issuer	blob	NO
x509_subject	blob	NO
max_questions	int(11) unsigned	NO
max_updates	int(11) unsigned	NO

MySQL 설치.5.7.19

max_connections	int(11) unsigned	NO	
max_user_connections	int(11) unsigned	NO	
plugin	char(64)	NO	
authentication_string	text	YES	← 암호화된 비밀번호 저장
password_expired	enum('N','Y')	NO	
password_last_changed	timestamp	YES	
password_lifetime	smallint(5) unsigned	YES	
account_locked	enum('N','Y')	NO	

45 rows in set (0.01 sec)

user 테이블에는 해당 계정의 MySQL 접속 가능한 IP 주소(host)와 계정명(user), 비밀번호(password) 그리고 권한 등이 저장되어 있습니다.

```
mysql> select host, user, authentication_string from user;
```

host	user	authentication_string
localhost	root	
localhost	mysql.session	*THISISNOTAVALIDPASSWORDTHATCANBEUSEDHERE
localhost	mysql.sys	*THISISNOTAVALIDPASSWORDTHATCANBEUSEDHERE

```
mysql> update user set authentication_string = password('1234') where user = 'root';
```

Query OK, 3 rows affected (2.03 sec)

Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

user 테이블의 root 계정에 비밀번호 설정
root 라는 계정의 비밀번호를 password() 함수를
이용해서 1234 로 설정하겠다는 의미입니다

```
mysql> select host, user, authentication_string from user;
```

host	user	authentication_string
localhost	root	*A4B6157319038724E3560894F7F932C8886EBFCF
localhost	mysql.session	*THISISNOTAVALIDPASSWORDTHATCANBEUSEDHERE
localhost	mysql.sys	*THISISNOTAVALIDPASSWORDTHATCANBEUSEDHERE

```
mysql> exit
```

5. 비밀번호 변경 후 로그인 실패

```
C:\Users\Administrator> mysql -h localhost -u root -p
```

```
Enter password:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: NO)
```

6. 비밀번호 변경 후 로그인 성공

```
C:\Users\Administrator> mysql -h localhost -u root -p
Enter password: ****
```

7. tester1 계정 생성

```
mysql> show databases;
```

Database
information_schema
mysql
performance_schema
sys

```
4 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> use mysql; -- Database 선택
Database changed
```

```
mysql> select host, user, authentication_string from user;
```

host	user	authentication_string
localhost	root	*A4B6157319038724E3560894F7F932C8886EBFCF
localhost	mysql.session	*THISISNOTAVALIDPASSWORDTHATCANBEUSEDHERE
localhost	mysql.sys	*THISISNOTAVALIDPASSWORDTHATCANBEUSEDHERE

user 테이블에는 해당 계정의 MySQL 접속 가능한 IP 주소(host)와 계정명(user), 비밀번호(password) 그리고 권한 등이 저장되어 있습니다.

localhost 는 내부접근, '%'는 외부 접근

```
mysql > create user 'tester1'@'localhost' identified by '1234';
```

사용자 추가 : create user 'tester1'@'%' identified by '1234';

(localhost 에서 접근이 가능한 tester1 유저를 생성하고, 비밀번호는 1234 로 설정)

```
mysql > grant all privileges on *.* to 'tester1'@'localhost';
```

권한 부여 : GRANT 와 REVOKE 의 명령을 사용한다.

grant select, insert, update on dbname.table to userid@'192.168.%' identified by 'password';

(host 가 192.168.X.X 로 시작되는 모든 IP 의 원격 접속을 허용한다는 의미입니다)

(dbname.table 대신 dbname.* 은 해당 database 의 모든 table 의 접근을 허용한다. *.*은 모든 접근을 가능하게 한다.)

```
mysql> flush privileges;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

변경된 권한 적용
flush privileges;

```
mysql> show grants for 'tester1'@'localhost';
```

사용자 권한 확인
show grants for userid@host;

```
mysql> revoke all on *.* from 'tester1'@'localhost';
```

사용자 권한 삭제
revoke all on dbname.table from '아이디'@'호스트명';

```
mysql> delete from user where user = 'tester1';
```

사용자 삭제
tester1 계정을 삭제한다.

```
mysql> exit
```

3. 실습: MySQL 계정 생성 및 외부 접속 설정

① tester2 계정 생성

tester2 계정을 생성하고 패스워드는 1234 로 만드시오.
tester2 계정은 외부접속이 "자신의 컴퓨터 ip"만 허용되게 설정하시오.

tester2 계정 접속 테스트 방법

도스창에서 mysql -h 자신의컴퓨터 ip -u tester2 -p ---> 성공

도스창에서 mysql -h 211.111.111.11 -u tester2 -p ---> 실패

② tester3 계정 생성

tester3 계정 생성 (패스워드: 1234)

tester3 계정은 외부접속이 "모든 ip"와 "localhost"가 접속이 허용되게 설정하시오.

tester3 계정 접속 테스트 방법

도스창에서 mysql -h 옆사람 ip -u tester3 -p ---> 성공

도스창에서 mysql -h localhsot -u tester3 -p ---> 성공