

# 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
4. MYSQL 설치 확인 .....	7
5. my.ini 생성(my-default.ini 파일을 복사하여).....	7
6. data 디렉토리 삭제 .....	9
7. system DB 생성 : mysqld --initialize-insecure .....	9
8. mysql 서버 콘솔 모드 실행 : mysqld --console .....	10
9. 다른 콘솔 창에서 mysql -u root mysql 실행.....	10
10. mysql, mysqld 종료 .....	11
11. MySQL Window 서비스 등록 / 삭제 .....	11
① MySQL Window 서비스 등록 : mysqld --install .....	11
② MySQL Window 서비스 삭제 .....	12
③ mysql 서버 서비스에 등록 하고 시작하기 .....	12
12. 실행 여부 확인 .....	13
2. MySQL 기동 및 접속 테스트 .....	14
1. 커맨드를 이용한 MySQL 시작 .....	14
2. 실행 여부 확인 .....	14
3. MySQL 접속 .....	15
4. Root 계정 비밀번호 설정 .....	16
5. 비밀번호 변경 후 로그인 실패 .....	17
6. 비밀번호 변경 후 로그인 성공 .....	18
7. tester1 계정 생성 .....	18
3. 실습: MySQL 계정 생성 및 외부 접속 설정 .....	20
① tester2 계정 생성 .....	20
② tester2 계정 생성 .....	20

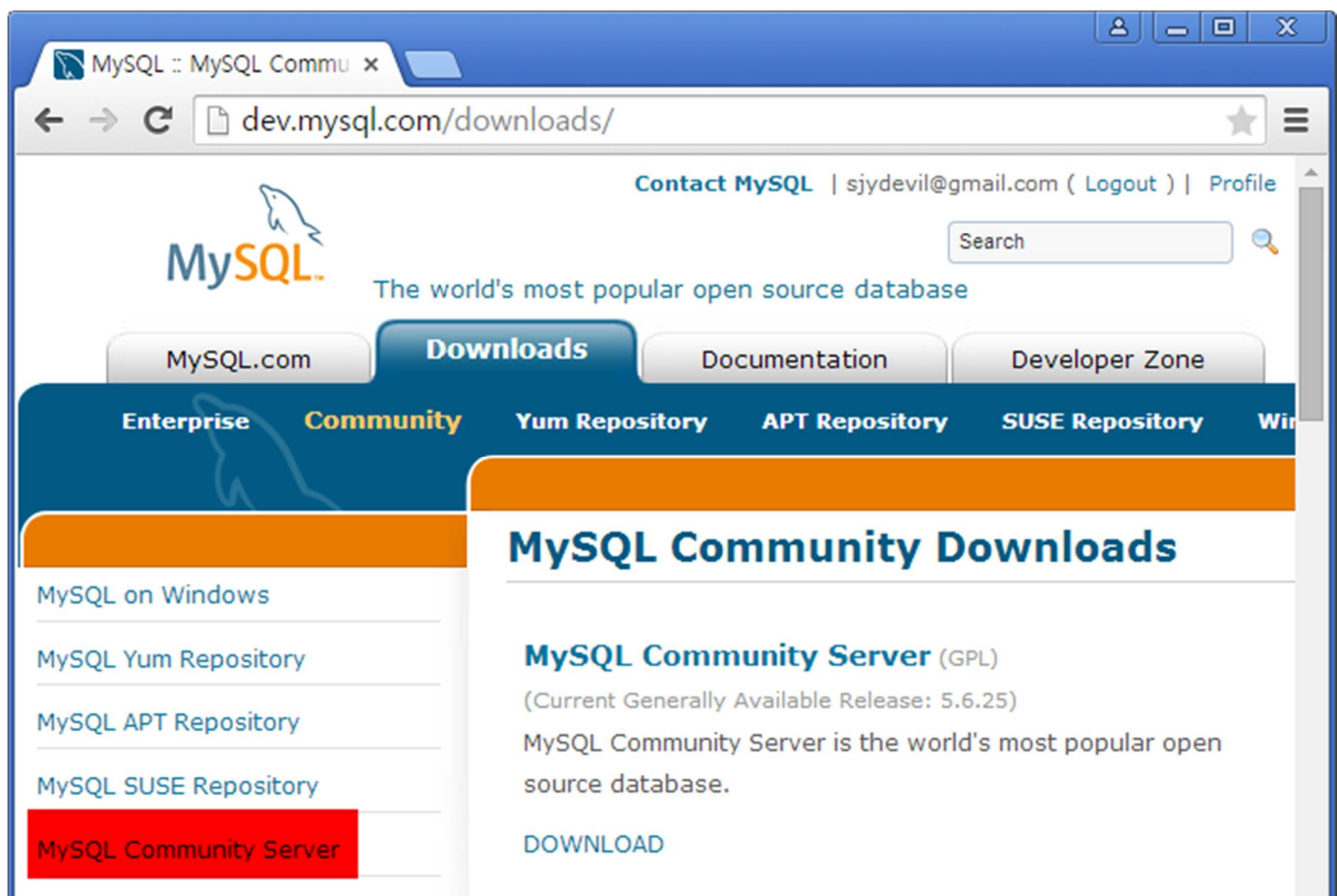
## 1. MySQL 수동 설치

※ 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

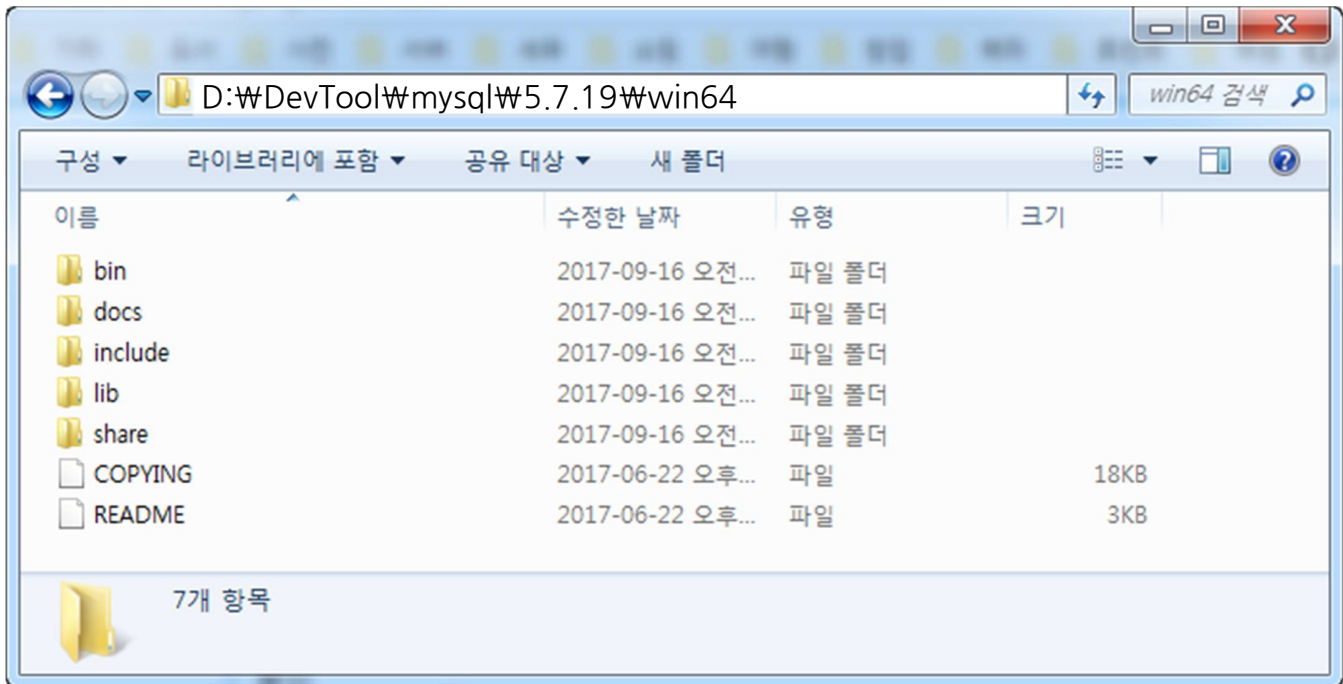
MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can signup for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

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

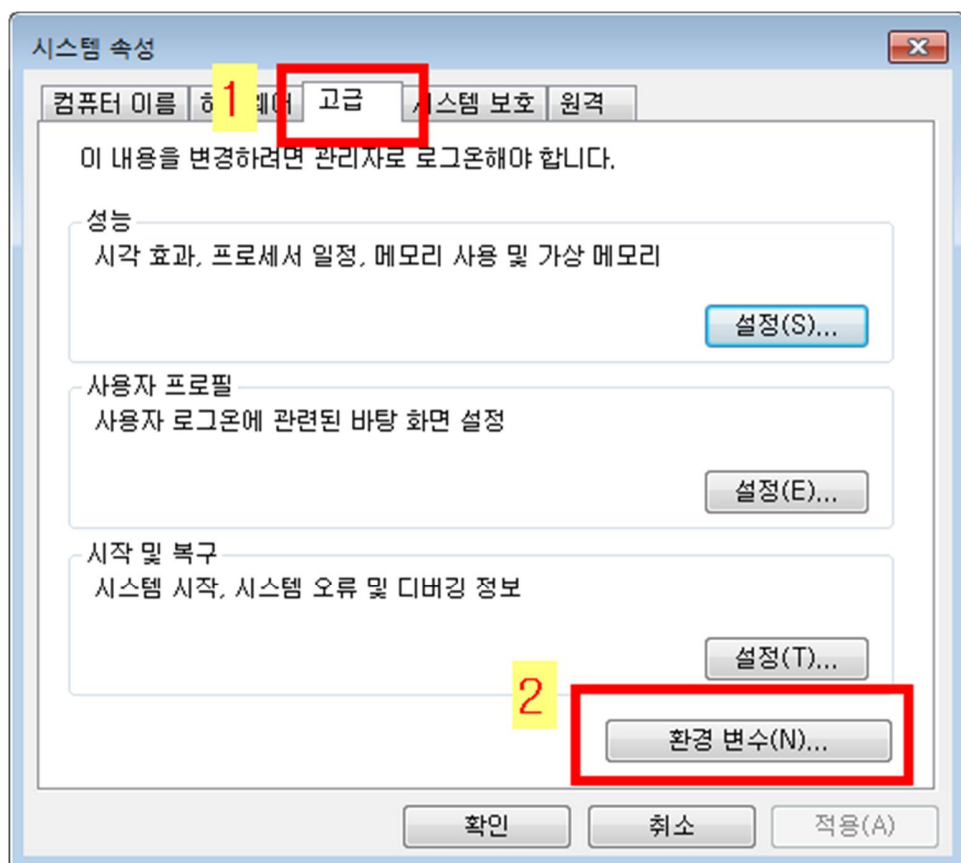
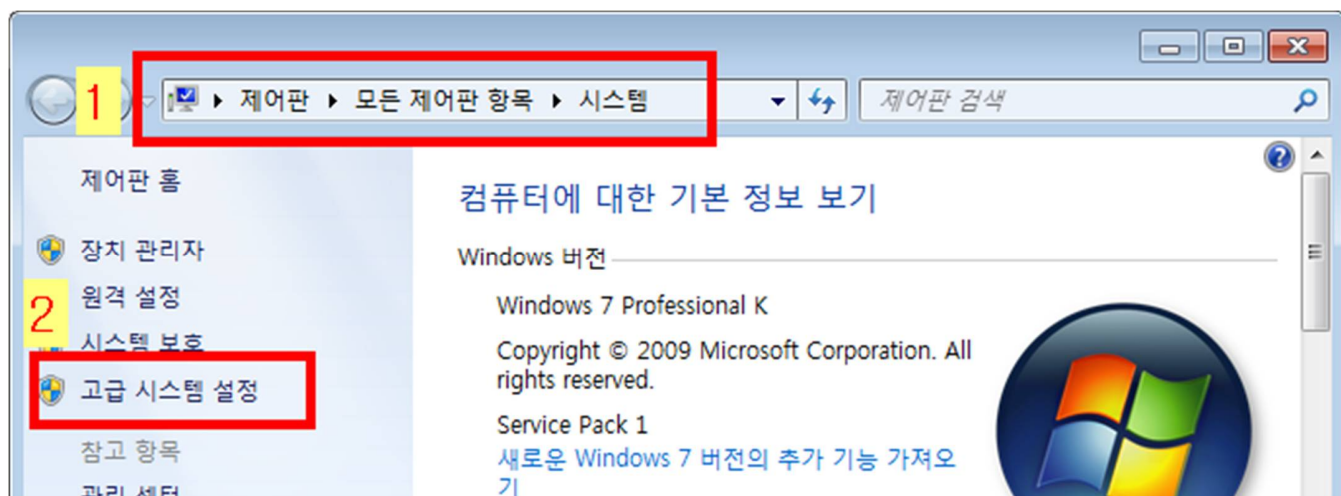
번거롭게 가입/로그인할 필요는 없습니다.

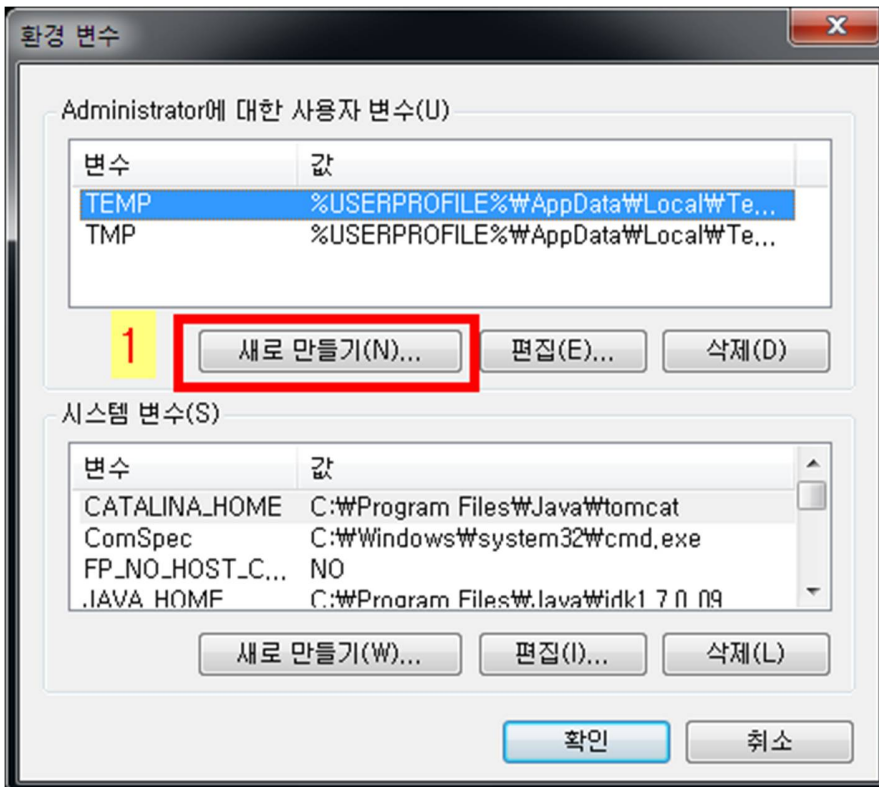
## 2. MySQL 압축 해제

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



### 3. 환경 변수 등록

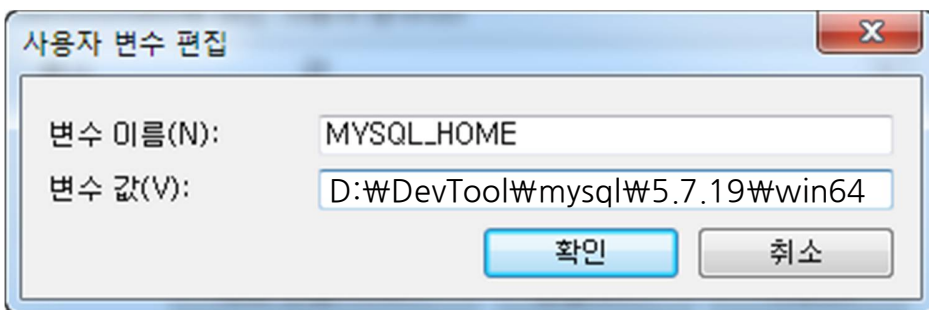




### ① MYSQL\_HOME 등록

변수 이름 : MYSQL\_HOME

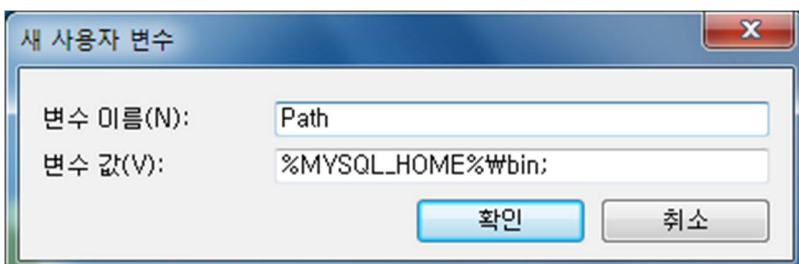
변수 값 : D:\DEVTOOL\mysql\5.7.19\win64



### ② Path 등록

변수 이름 : Path

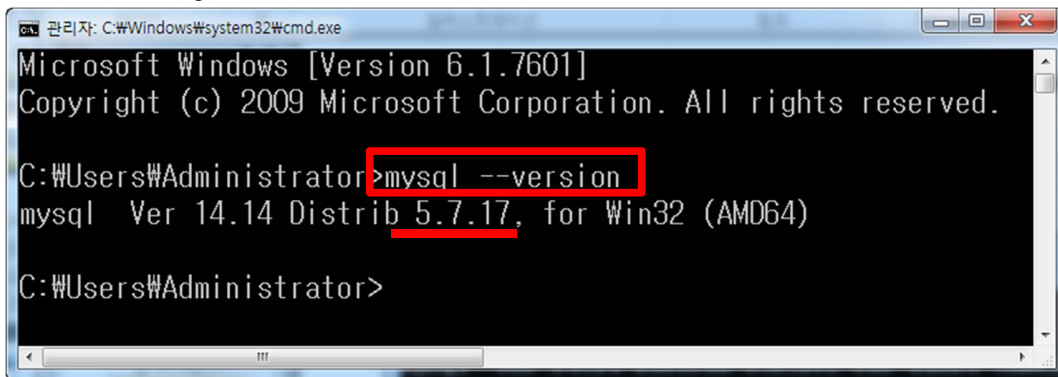
변수 값 : %MYSQL\_HOME%\bin;



## MySQL 설치.5.7.19

그 다음 Path 변수의 변수 값 뒤에 ;%MYSQL\_HOME%\bin; 을 삽입합니다.  
c

### 4. MYSQL 설치 확인



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

C:\Users\Administrator>mysql --version
mysql Ver 14.14 Distrib 5.7.17, for Win32 (AMD64)

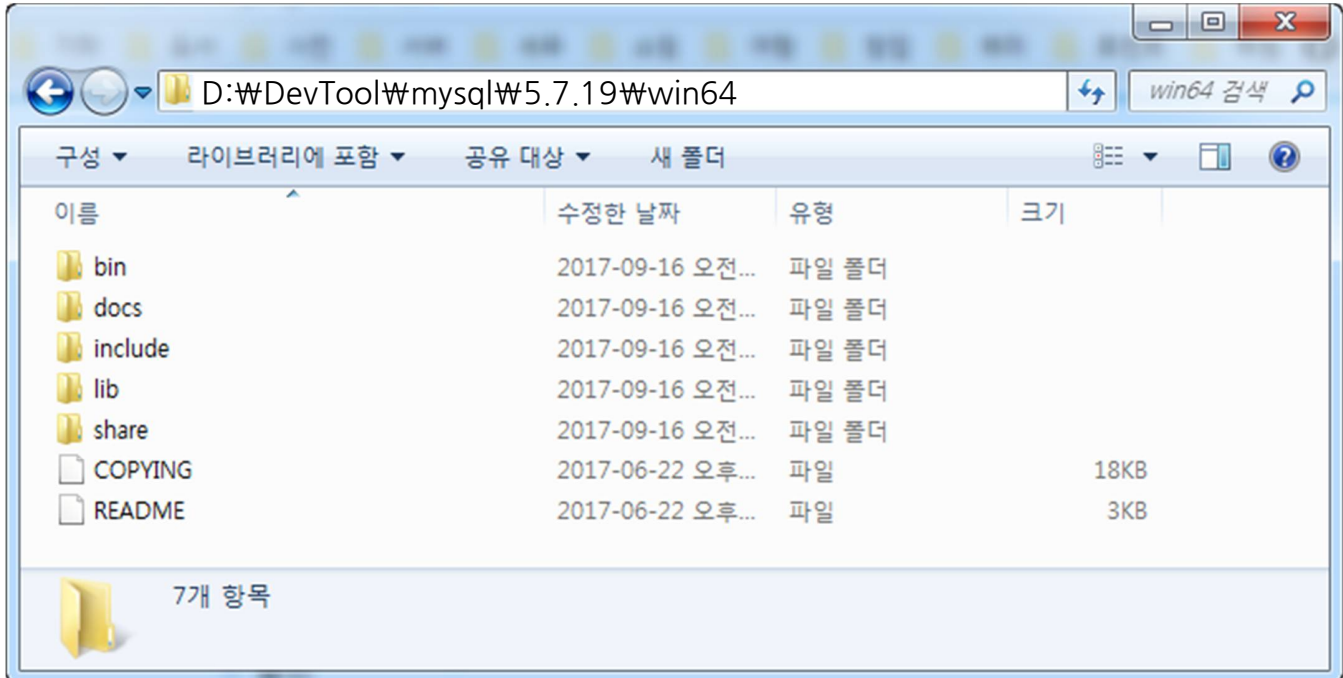
C:\Users\Administrator>
```

### 5. my.ini 생성(my-default.ini 파일을 복사하여)

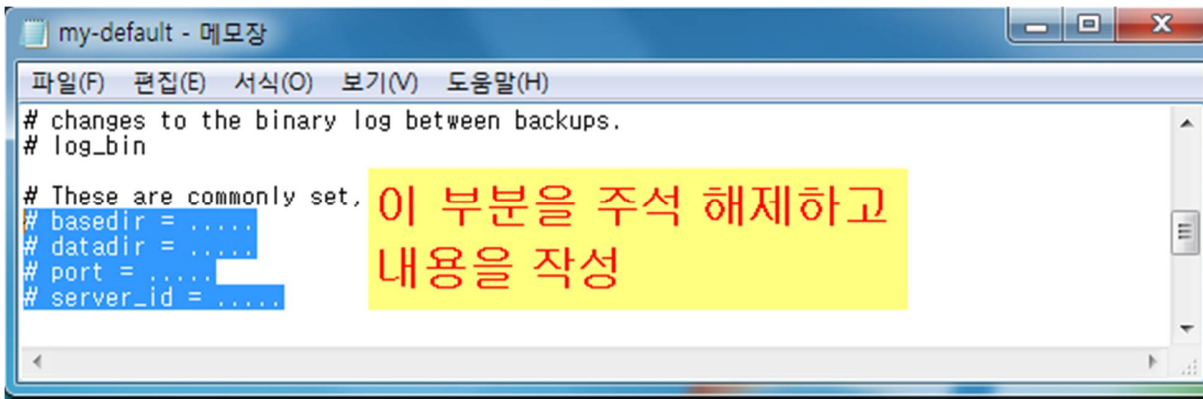
이제는 my.ini 파일을 생성할 차례입니다. my.ini 파일의 역할은 MySQL 이 처음 기동시 사용할 Port 라던가 데이터가 저장될 경로 등을 설정하는 파일이라고 보시면 되겠습니다.

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

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



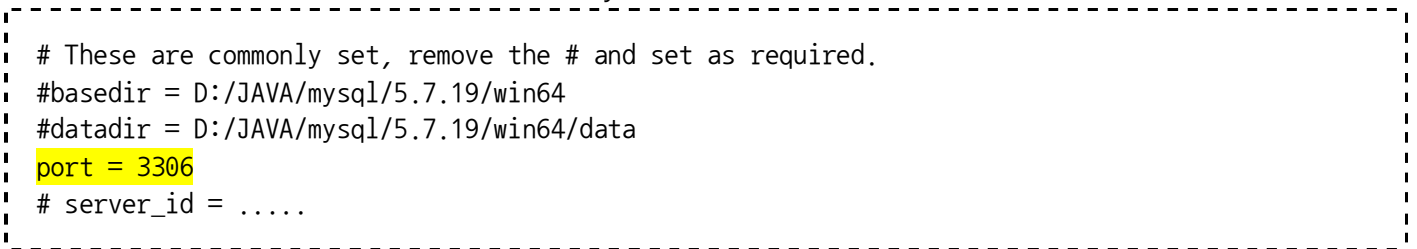




basedir, datadir, port 항목에 대해서 간단히 설명을 드리면 아래와 같습니다.

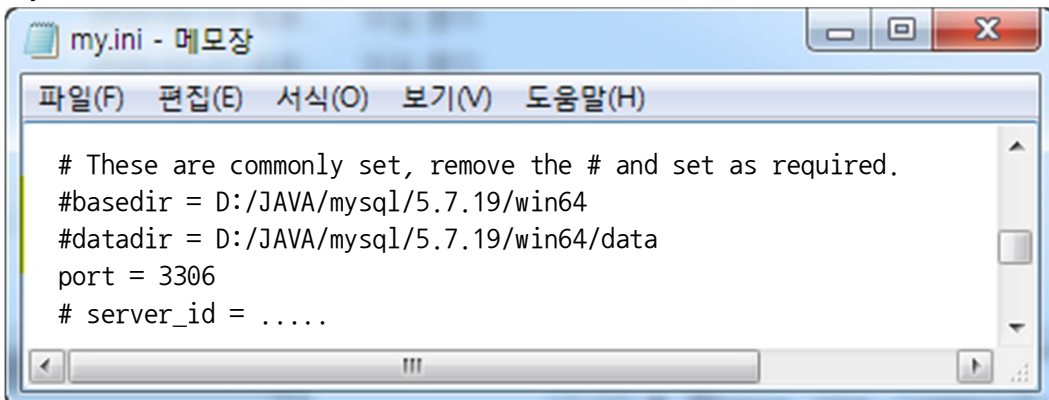
- basedir : MySQL 이 설치된 경로
- datadir : DB Data 가 저장될 경로
- port : MySQL 이 사용할 Port 번호 (일반적으로 3306 포트를 이용합니다.)

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



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

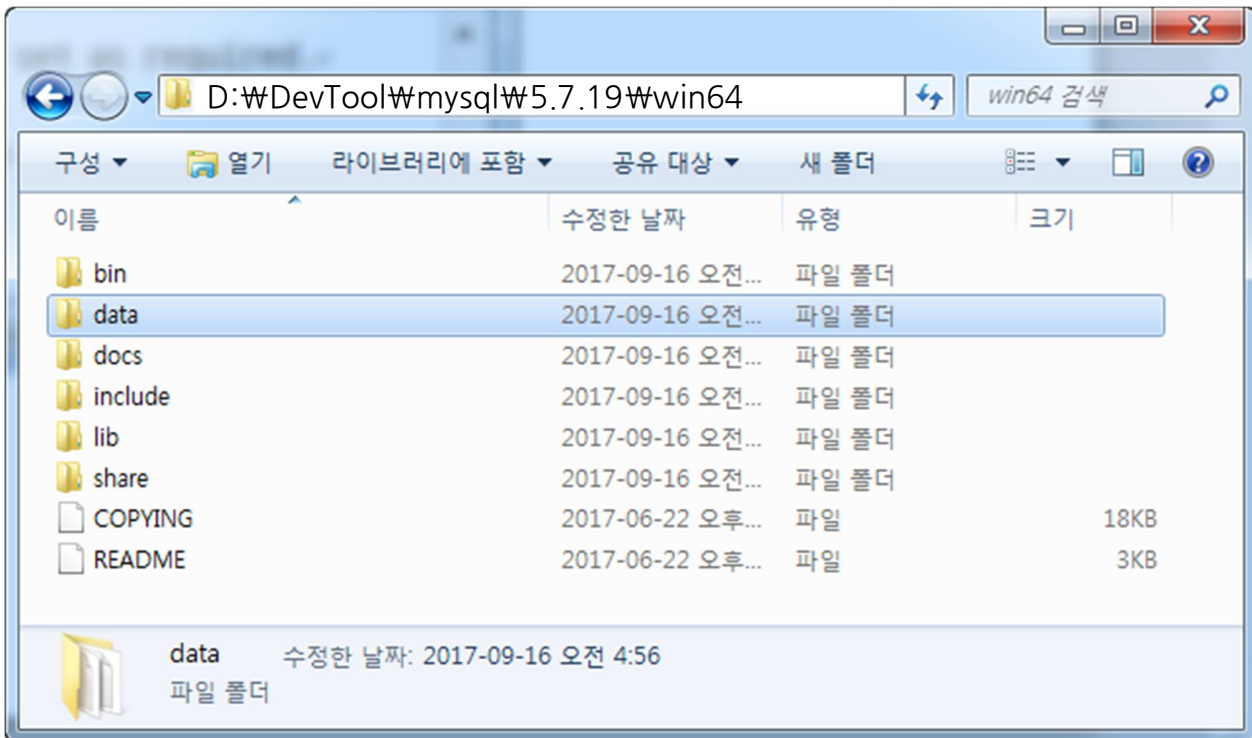
my.ini 파일 작성 예제





## 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)

Copyright (c) 2000, 2017, 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 '\c' to clear the current input statement.

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

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

mysql> exit;
```

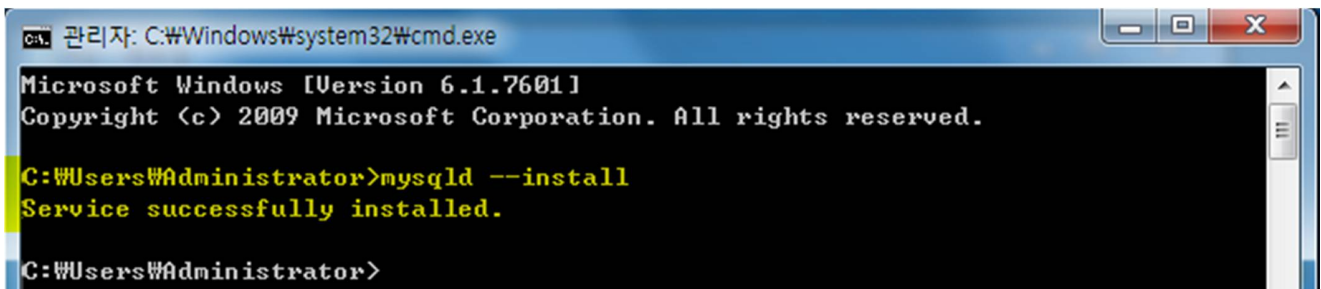
## 10. mysql, mysqld 종료

실행중인 콘솔 창을 닫으면 종료된다.

## 11. MySQL Window 서비스 등록 / 삭제

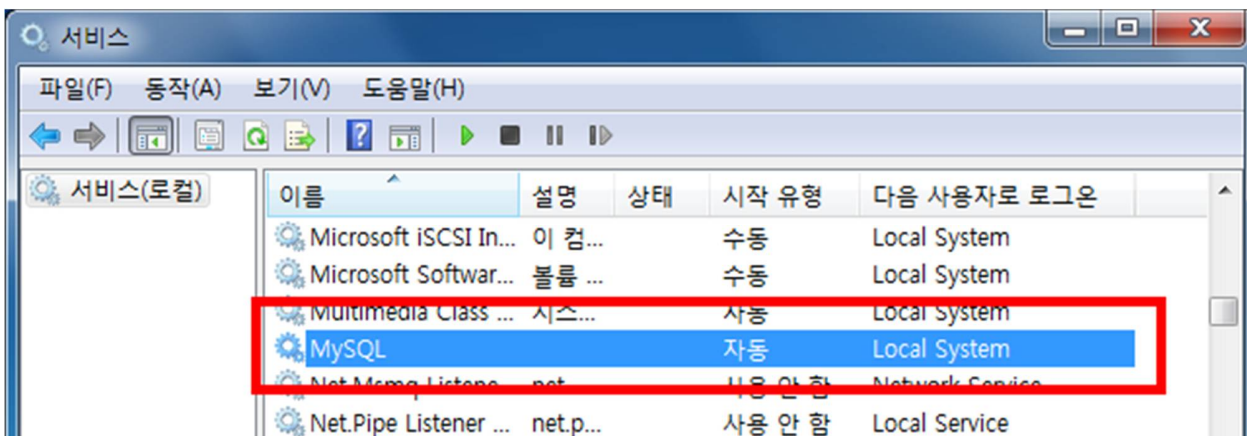
### ① MySQL Window 서비스 등록 : `mysqld --install`

윈도우 시작 시 MySQL 을 자동으로 실행되게 하려면 아래와 같이 서비스에 등록하면 된다.  
아래 그림과 같이 "Service successfully installed."가 출력되면 서비스 등록이 성공한 것입니다.



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.



## ② MySQL Window 서비스 삭제

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

## ③ mysql 서버 서비스에 등록 하고 시작하기

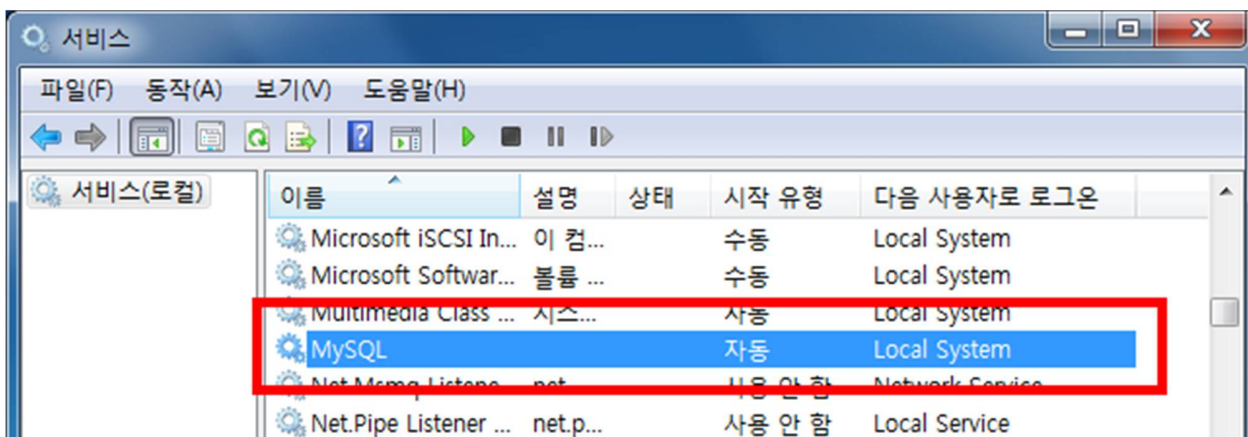
D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> **net stop mysql** <--- 서비스 중지  
MySQL 서비스는 시작되지 않았습니다.

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

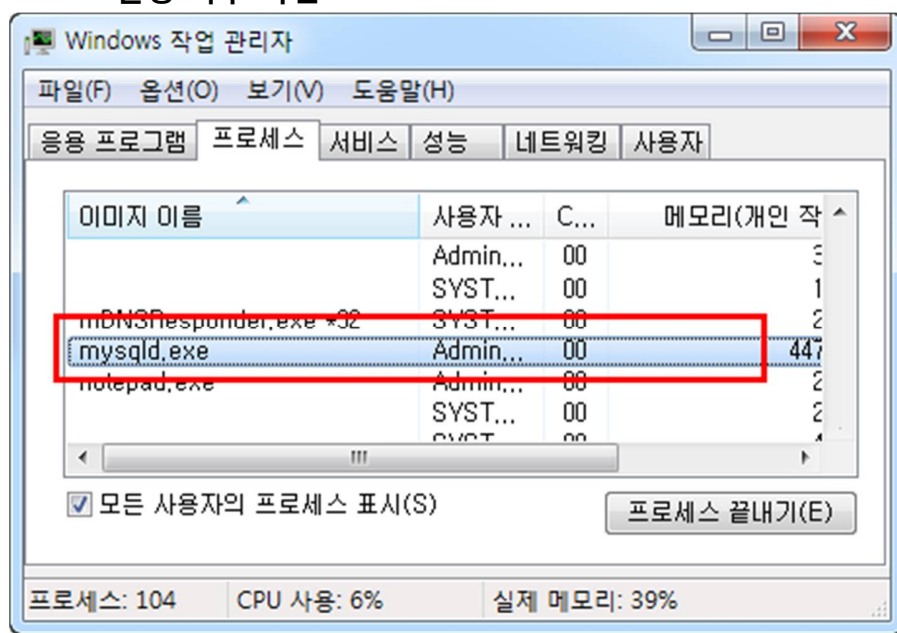
D:\DevTool\mysql\5.7.19\win64\bin> **mysqld --remove** <--- 서비스에서 제거  
Service successfully removed.

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.

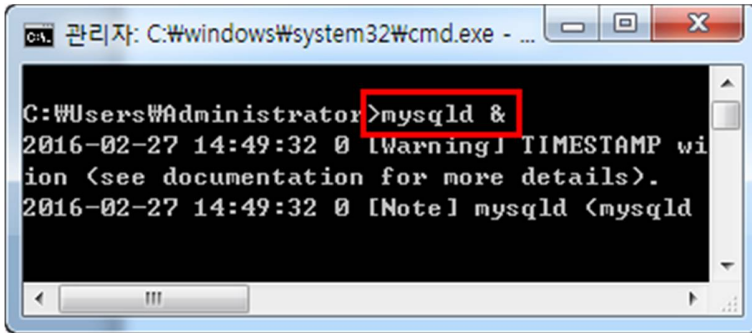


## 12. 실행 여부 확인

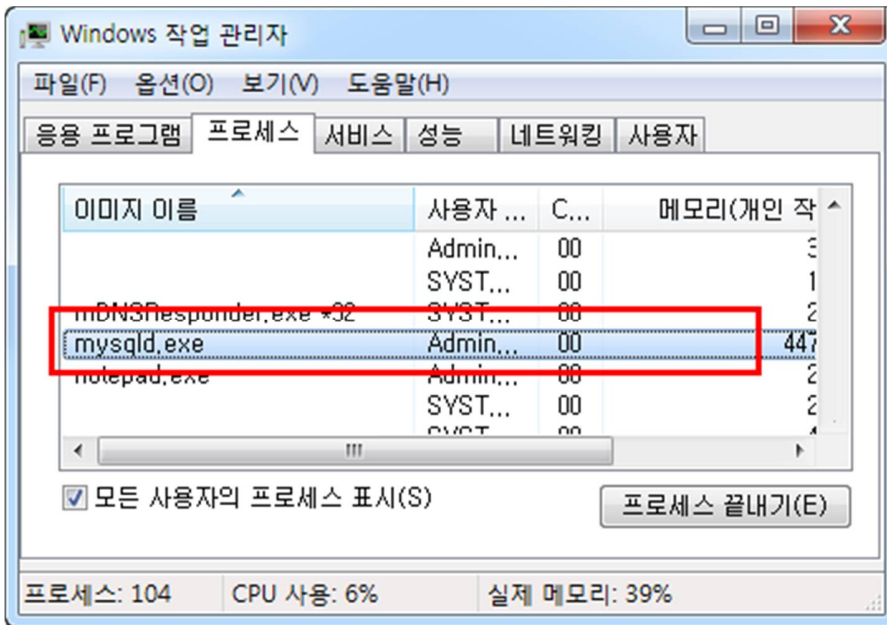


## 2. MySQL 기동 및 접속 테스트

### 1. 커맨드를 이용한 MySQL 시작

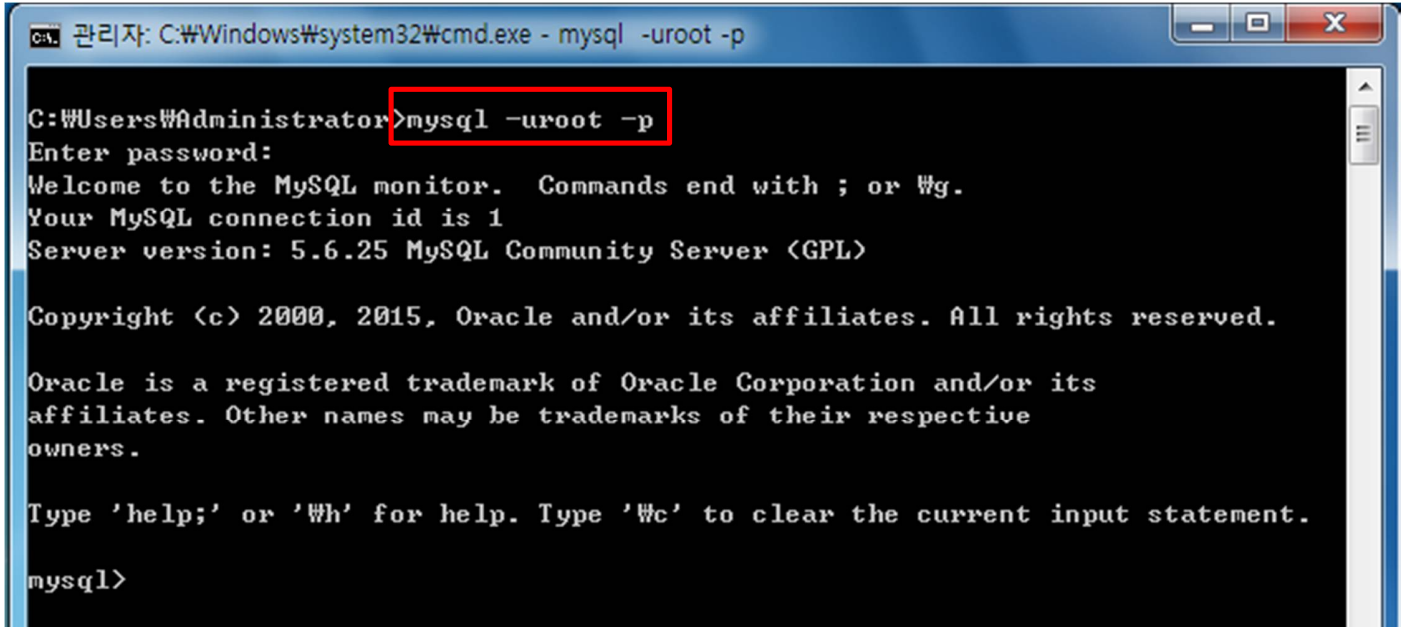


### 2. 실행 여부 확인



### 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 '\c' 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 |
+-----+
```

```
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)
```

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> flush privileges;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

변경 사항 적용

```
flush privileges;
```

```
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)

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> 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

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

사용자 추가

```
create user 'hiru'@'%' identified by 'hirururu';
```

(hiru 라는 외부접근이 가능한 유저를 생성하고, 비밀번호는 hirururu 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> 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