

231010-2(수) MariaDB 파트만 따로

자바스프링

2023/10/10 18:19

<http://blog.naver.com/sophia2164/223232938575>

Database : 레코드와 필드의 집합

```
Command Prompt (MariaDB 10.4 (x64)) - mysql -u root -p
Setting environment for MariaDB 10.4 (x64)

C:\Windows\system32>mysql -u root -p
Enter password: ****
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \q.
Your MariaDB connection id is 11
Server version: 10.4.31-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| test           |
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> create database 1stdb;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> use 1stdb;
Database changed
MariaDB [1stdb]> use /;
ERROR 1049 (42000): Unknown database '/'
MariaDB [1stdb]> use #;
ERROR: Unknown command '#'.
    ->
    -> use mysql
    -> ;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near '#';

use mysql' at line 1
MariaDB [1stdb]> show databases;
+-----+
| Database      |
+-----+
| 1stdb          |
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| test           |
+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [1stdb]>
MariaDB [1stdb]> drop database 1stdb;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| test           |
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

```
mysql -u root -p  
show databases;  
create database 1stdb; > 데이터베이스 생성할때  
use 1stdb;  
use /;  
use ¶;  
  
use mysql  
show databases;
```

[drop database 1stdb; > 데이터베이스 지울 때]

명령어>db명령어>
명령어 대상 조건

date 숫자 안 쓴다.
time 숫자 안 쓴다.

2023.10.10. -1

자바스프링

2023/10/10 18:19

<http://blog.naver.com/sophia2164/223232938391>

* OSI 7계층 (3분류 SW/OS/HW)

7 응용

6 표현

5 세션

4 전송 ----- 라우터: 지정된 ip에 경로를 결정 (ip테이블 보유) - L4 장비

3 네트워크 ----- 스위치: IP (L3 장비) ex) 공유기 (ip테이블 보유) - L3 장비

2 데이터 ----- LAN, HUB: 모든 ip주소에 데이터를 전송 - L2 장비

1 물리 ----- 케이블 - Nic (Network interface card)

- ipconfig > ip확인 / VP 가상머신에서, 게스트->호스트로 ping test 해 보기

HUB : 데이터를 가능한 모든 경로로 보낸다

스위치 : 지정한 곳으로만 보낸다.

1~3계층은 인터넷 단계 X

* 통신사별 DNS 서버 아이피 주소

KT : 기본 DNS 서버 : 168.126.63.1 / 보조 DNS 서버 : 168.126.63.2

SKT : 기본 DNS 서버 : 219.250.36.130 / 보조 DNS 서버 : 210.220.163.82

LG : 기본 DNS 서버 : 164.124.101.2 / 보조 DNS 서버 : 203.248.252.2

google : 기본 DNS 서버 : 8.8.8.8 / 보조 DNS 서버 : 8.8.4.4

인터넷은 라우터의 집합이다

Database : 레코드와 필드의 집합

↳ 모델링 (Modelling) : 자료구조를 기호화한 것.



주문 - 분기, 판단

* 모델링 시 조건

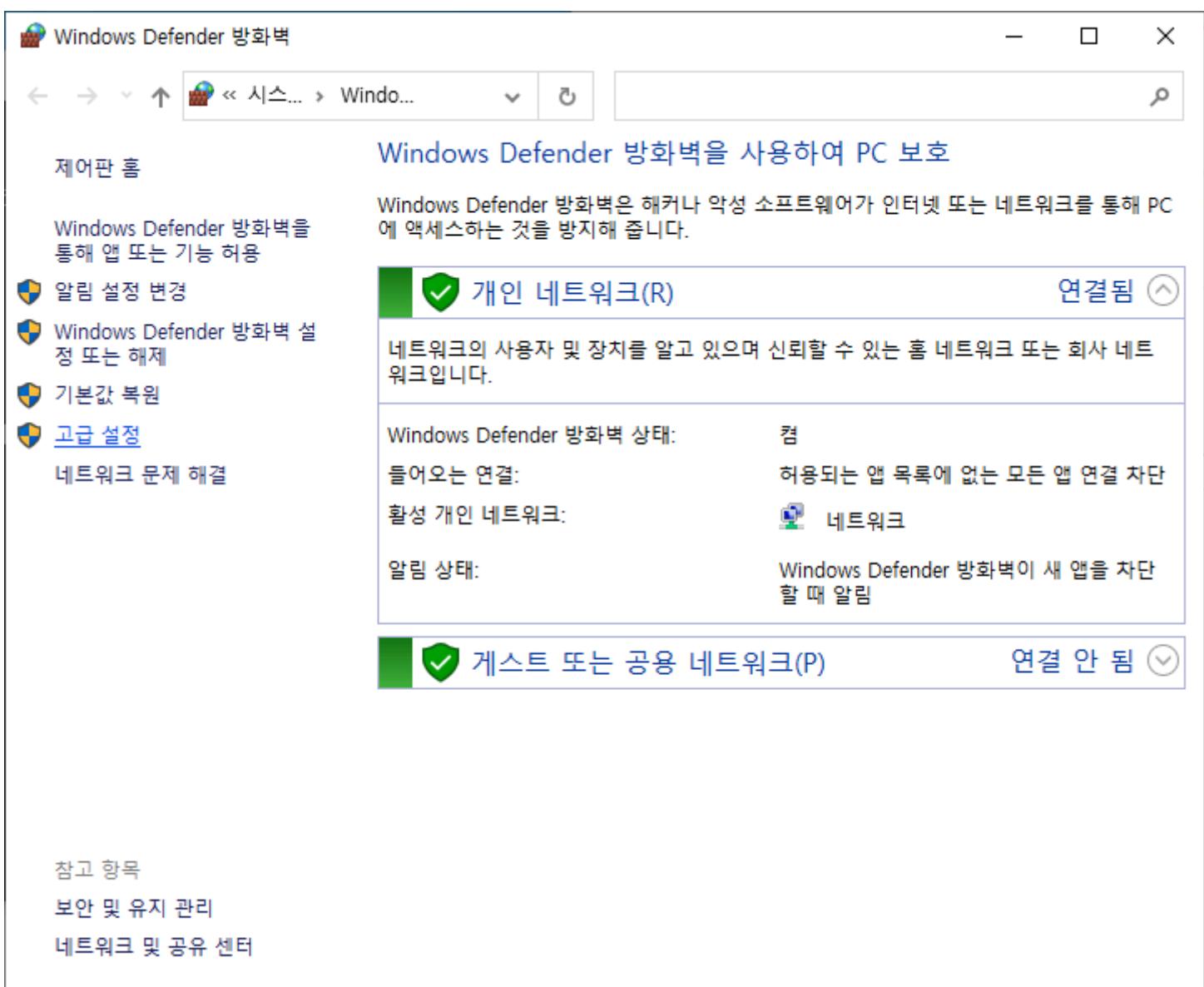
- 현실성 있어야 함
- 단순화 (중복 회피) - 공통점이 있어야 단순화 가능
- 관리할 데이터를 모델화 (도식)

* 모델링 시 두어야 할 중점

① 데이터

② 자료처리

* 방화벽 상태 - 고급설정 - 파일 및 프린터 공유 (IPv4 개인+도메인) 규칙 사용으로 변경



The screenshot shows the Windows Defender Firewall settings window. The title bar reads "Windows Defender 방화벽". The left sidebar has links like "제어판 홈", "Windows Defender 방화벽을 통해 앱 또는 기능 허용", "알림 설정 변경", "Windows Defender 방화벽 설정 또는 해제", "기본값 복원", "고급 설정" (which is selected), and "네트워크 문제 해결". The main content area is titled "Windows Defender 방화벽을 사용하여 PC 보호" and says "Windows Defender 방화벽은 해커나 악성 소프트웨어가 인터넷 또는 네트워크를 통해 PC에 액세스하는 것을 방지해 줍니다.". It shows two network profiles: "개인 네트워크(R)" (status: 연결됨) and "게스트 또는 공용 네트워크(P)" (status: 연결 안 됨). The "개인 네트워크" section details: 사용자 및 장치를 알고 있으며 신뢰할 수 있는 홈 네트워크 또는 회사 네트워크입니다. Windows Defender 방화벽 상태: 켜짐; 들어오는 연결: 허용되는 앱 목록에 없는 모든 앱 연결 차단; 활성 개인 네트워크: 네트워크; 알림 상태: Windows Defender 방화벽이 새 앱을 차단할 때 알림.

고급 보안이 포함된 Windows Defender 방화벽

파일(F) 동작(A) 보기(V) 도움말(H)

로컬 컴퓨터의 고급 보안이 포함된 Windows Defender 방화벽

인바운드 규칙

이름	그룹	프로필	사용	작업
장치로 캐스트 기능(qWave-UDP-In)	장치로 캐스트 기능	개인,...	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(HTTP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	개인	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(HTTP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	공용	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(HTTP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	도메인	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(RTCP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	도메인	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(RTCP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	공용	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(RTCP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	개인	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(RTSP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	공용	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(RTSP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	도메인	예	허용
장치로 캐스트 스트리밍 서버(RTSP-Streami...)	장치로 캐스트 기능	개인	예	허용
키 관리 서비스(TCP-In)	키 관리 서비스	개인,...	아니요	허용
키 관리 서비스(TCP-In)	키 관리 서비스	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(LLMNR-UDP-In)	파일 및 프린터 공유	모두	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(NB-Datagram-In)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(NB-Datagram-In)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(NB-Name-In)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(NB-Name-In)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(NB-Session-In)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(NB-Session-In)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(SMB-In)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(SMB-In)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(스쿨러 서비스 - RPC)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(스쿨러 서비스 - RPC)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(스쿨러 서비스 - RPC-E...)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(스쿨러 서비스 - RPC-E...)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(에코 요청 - ICMPv4-In)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(에코 요청 - ICMPv4-In)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(에코 요청 - ICMPv6-In)	파일 및 프린터 공유	개인,...	아니요	허용
파일 및 프린터 공유(에코 요청 - ICMPv6-In)	파일 및 프린터 공유	도메인	아니요	허용
핵심 네트워킹 - DHCP(Dynamic Host Confi...)	핵심 네트워킹	모두	예	
핵심 네트워킹 - IGMP(Internet Group Mana...)	핵심 네트워킹	모두	예	
핵심 네트워킹 - IPHTTPS(TCP-In)	핵심 네트워킹	모두	예	

작업

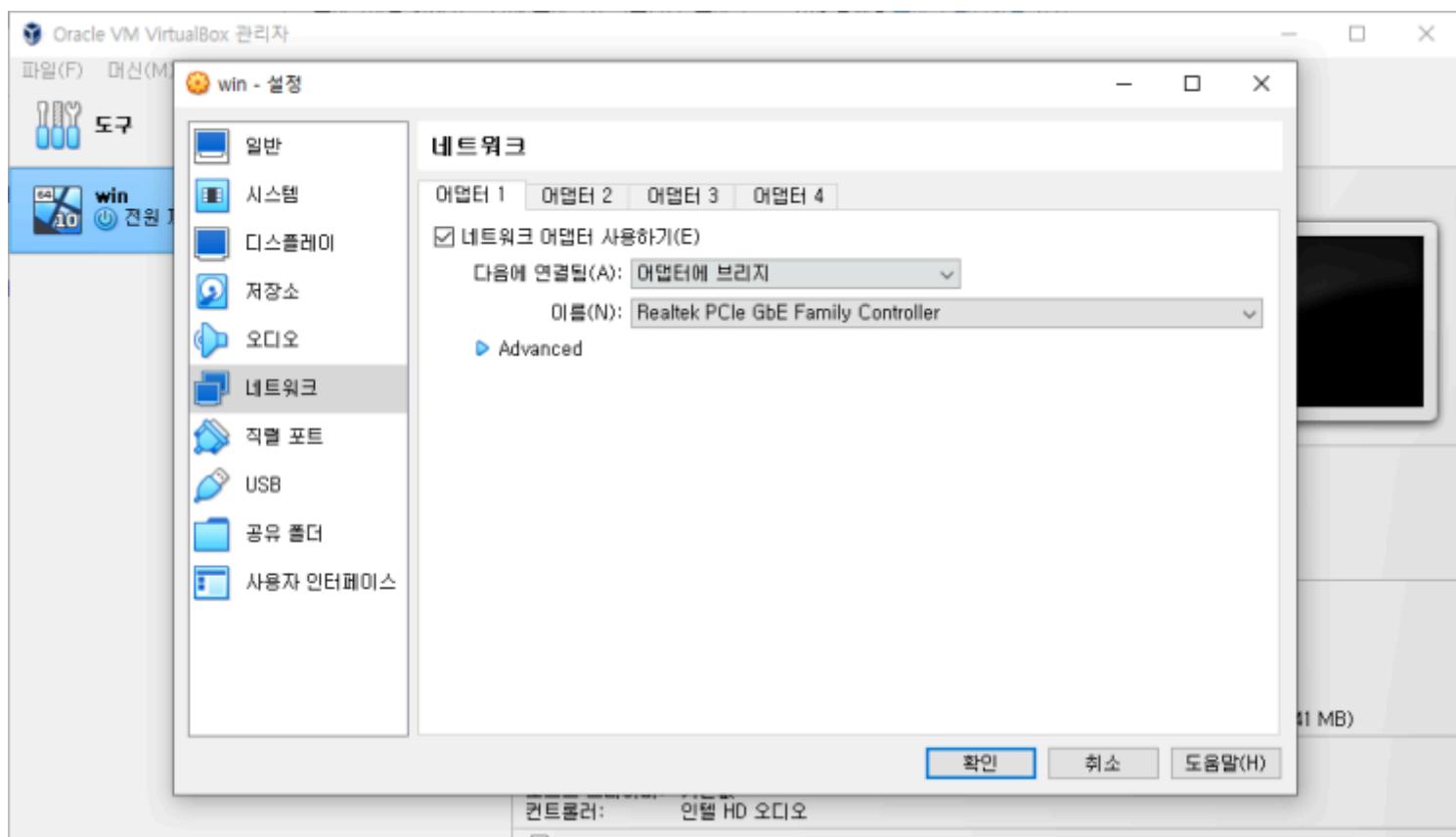
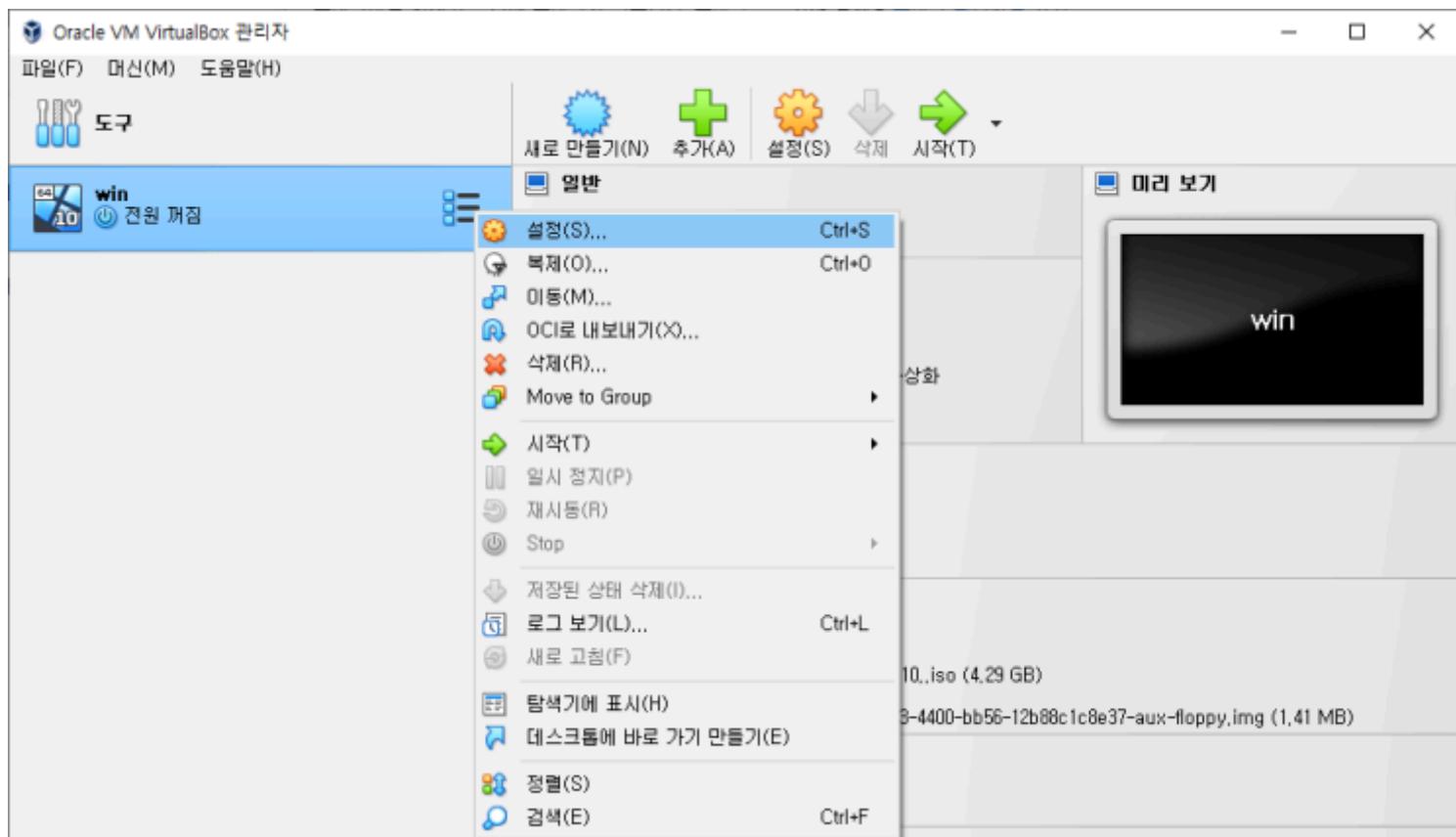
- 인바운드 규칙
 - 새 규칙...
 - 프로필별 필터링
 - 상태로 필터링
 - 그룹으로 필터링
 - 보기
- 새로 고침
- 목록 내보내기...
- 도움말

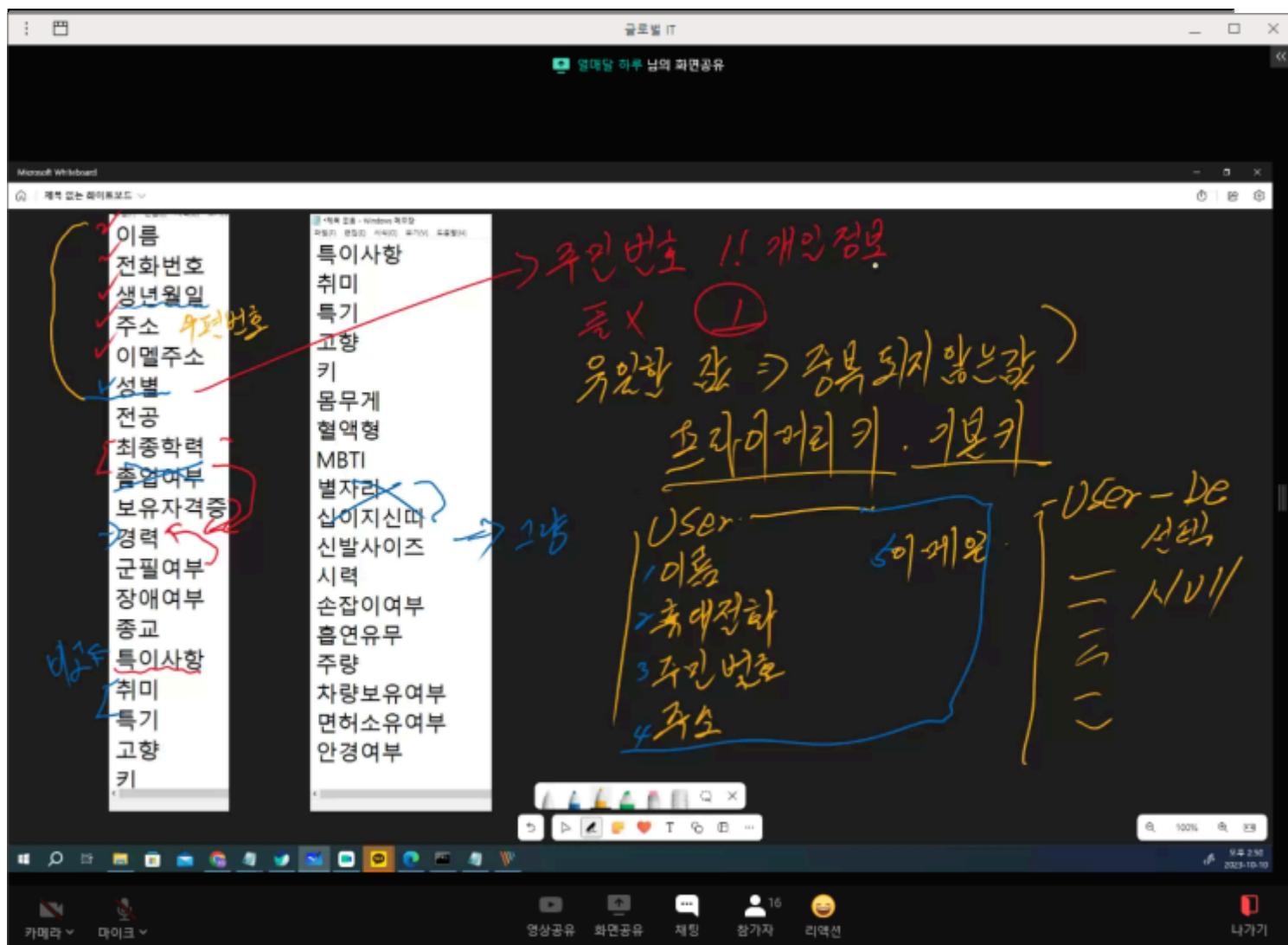
선택한 항목

- 규칙 사용
- 잘라내기(T)
- 복사(C)
- 삭제(D)
- 도움말(H)

규칙 사용(E)

* Virtual Box에서 [설정-네트워크 - 다음에연결됨: 어댑터에 브리지]로 변경.





(example) 팀원 DB 만들기

* USER

1. 이름
2. 휴대전화번호
3. 주민번호 <중복 없어서 PK로 설정>
4. 주소
5. 이메일주소

* USER-Details

기타등등 (선택) Null 값

- 기본키(Primary Key) : 필수값 (중복 불가, Null 불가)
- 외래키(Foreign Key) : 다른 테이블의 PK를 내 테이블에서 PK처럼 사용하는 경우 (중복값이어도 OK)

- * Null값이란? 빈 값
- * Query ? 지문에 대한 대답
- * Select 문 명령어 쓰고, 원문 쓰고, 대상, 조건 순으로 입력.

매번 Primary Key를 꼭 매번 입력하지 않아도 된다.

empid	ename	deptid	hire_date	job	salary
1001	홍성길	100	2001-02-01	특수영업	350
1002	곽희준	100	1999-01-01	영업관리	400
1003	김동준	200	2009-09-01	품질관리	300
1004	성재규	300	1997-02-01	급여	450
1005	박성범	300	2000-02-01	수입자재	320
문자열/수치		문자열	수치		수치

```
create table emp(
empid char(4), - 크기 고정 (무조건 4칸 채워야 함)
ename varchar(20), - Variable Charity 최대 20글자까지. 미만도 가능, 빈칸 O
deptid char(3),
hire_date date,
job varchar(20),
salary int, - 정수
PRIMARY KEY (empid) 테이블안에 프라이머리 키 넣는 방법
```

```
MariaDB [1stdb]> create table emp(
```

```
-> empid char(4),
-> ename varchar(20),
-> deptid char(3),
-> hire_date date,
-> job varchar(20),
-> salary int,
```

-> primary key (empid)

->);

explain emp;

(20) : 1byte 개념으로 인지해도 된다.

```
Command Prompt (MariaDB 10.4 (x64)) - mysql -u root -p
MariaDB [1stdb]> use mysql;
Database changed
MariaDB [mysql]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| 1stdb    |
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| test     |
+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [mysql]> drop database 1stdb;
Query OK, 0 rows affected (0.021 sec)

MariaDB [mysql]> show databases
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| test     |
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [mysql]> creat database 1stdb;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; che
ck the manual that corresponds to your MariaDB server version
for the right syntax to use near 'creat database 1stdb' at l
ine 1
MariaDB [mysql]> create database 1stdb;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [mysql]> use 1stdb;
Database changed
MariaDB [1stdb]> create table emp(
-> empid char(4),
-> ename varchar(20),
-> deptid char(3),
-> hire_date date,
-> job varchar(20),
-> salary int,
-> primary key (empid)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.010 sec)

MariaDB [1stdb]> show tables;
+-----+
| Tables_in_1stdb |
+-----+
| emp            |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [1stdb]>
```

```

MariaDB [company]> create table emp(
-> empid char(4),
-> ename varchar(20),
-> deptid char(3),
-> hire_date date,
-> job varchar(20),
-> salary int,
-> primary key(empid)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)

MariaDB [company]> show tables;
+-----+
| Tables_in_company |
+-----+
| company           |
| emp               |
+-----+
2 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [company]> drop table company;
Query OK, 0 rows affected (0.012 sec)

MariaDB [company]> show tables;
+-----+
| Tables_in_company |
+-----+
| emp               |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

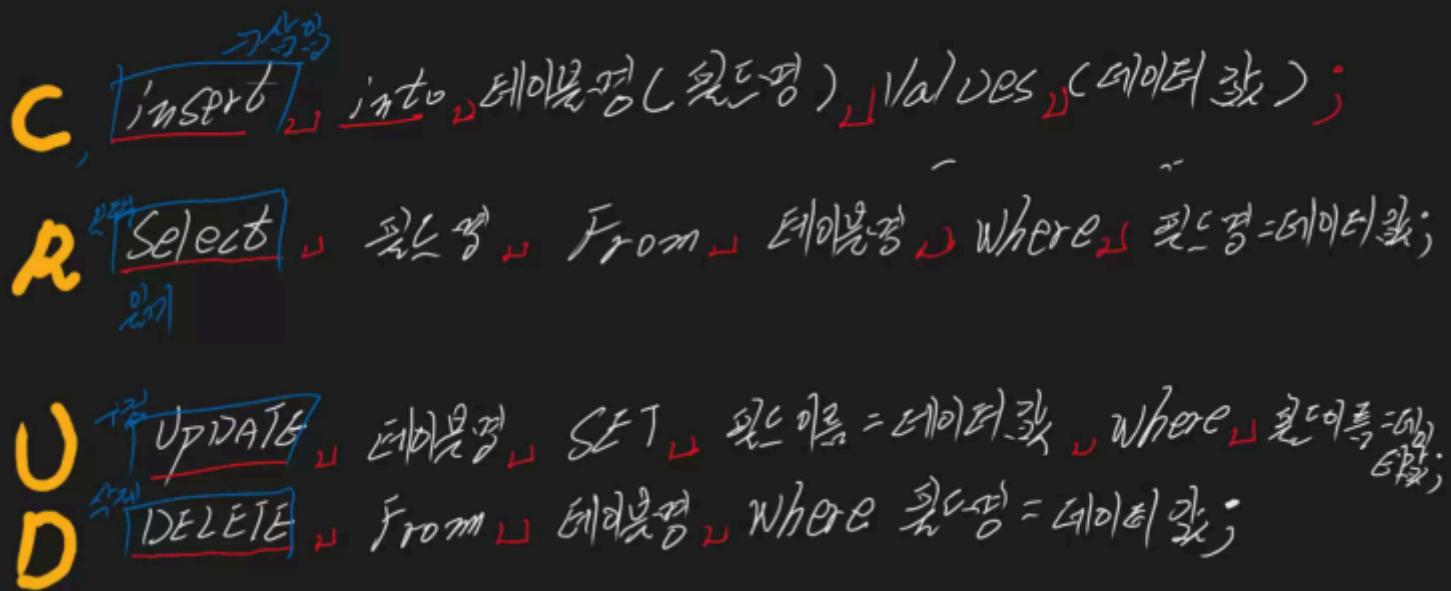
MariaDB [company]> explain emp;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type   | Null | Key  | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| empid | char(4) | NO   | PRI  | NULL    |       |
| ename | varchar(20)| YES  |       | NULL    |       |
| deptid | char(3) | YES  |       | NULL    |       |
| hire_date | date | YES  |       | NULL    |       |
| job | varchar(20) | YES  |       | NULL    |       |
| salary | int(11) | YES  |       | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.019 sec)

```

프라이머리키는 Null값을 가질 수 없다.

* DB가 비어 있어야 DB 삭제가 가능하다.

- DB 이름을 company로 바꾼다.



Mysql에서는

삽입: insert into 테이블(필드명) values (데이터값);

선택/읽기: select 필드명 from 테이블명 where 필드명=데이터값

수정: update 테이블명 set 필드명=데이터값 where 필드명=데이터값;

삭제: delete from 테이블명 where 필드명=데이터값;

웹상에서는 CRUD

Create

Read

Update

Delete

1. 로그인
2. DB 보여줘 - use DB - tables 보여줘 > empty
3. table 생성 >> create table emp(~ ~ ~ empid char(4) ~ ~ ~ 따옴표 주의)
4. 데이터 생성 >> insert into emp(empid, ename, ~ ~) values ('1001', '홍성길', ~) ()();
5. tables 보여줘 확인
6. explain emp; / describe emp;
7. select * from emp;

한꺼번에 데이터 입력하기

```
INSERT into emp (empid, ename, deptid, hire_date, job, salary) values
('1001', '홍성길', '100', '2001-02-01', '특수영업', 350),
('1002', '곽희준', '100', '1999-01-01', '영업관리', 400),
('1003', '김동준', '200', '2009-09-01', '품질관리', 300),
('1004', '성재규', '300', '1997-02-01', '급여', 450),
('1005', '박성범', '300', '2000-02-01', '수입자재', 320);
```

```
create table emp(
    empid char(4),
    ename varchar(20),
    deptid char(3),
    hire_date date,
    job varchar(20),
    salary int,
```

PRIMARY KEY (empid)

```
MariaDB [company2]> create table emp(
    -> empid char(4),
    -> ename varchar(20),
    -> deptid char(3),
    -> hire_date date,
    -> job char(20),
    -> salary int,
    -> primary key(empid)
    -> );
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.008 sec)
```

```
INSERT into emp (empid, ename, deptid, hire_date, job, salary) values
('1001', '홍성길', '100', '2001-02-01', '특수영업', 350),
('1002', '곽희준', '100', '1999-01-01', '영업관리', 400),
('1003', '김동준', '200', '2009-09-01', '품질관리', 300),
('1004', '성재규', '300', '1997-02-01', '급여', 450),
('1005', '박성범', '300', '2000-02-01', '수입자재', 320);
```

```
MariaDB [company2]> insert into emp(empid, ename, deptid, hire_date, job, salary)
-> values ('1001', '홍성길', '100', '2001-02-01', '특수영업', 350),
-> ('1002', '곽희준', '100', '1999-01-01', '영업관리', 400),
-> ('1003', '김동준', '200', '2009-09-01', '품질관리', 300),
-> ('1004', '성재규', '300', '1997-02-01', '급여', 450),
-> ('1005', '박성범', '300', '2000-02-01', '수입자재', 320);
Query OK, 5 rows affected (0.013 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

tables 보여줘 확인

```
MariaDB [company2]> show tables;
+-----+
| Tables_in_company2 |
+-----+
| emp |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

explain emp;

```
MariaDB [company2]> explain emp;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key  | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| empid | char(4)   | NO   | PRI  | NULL    |       |
| ename | varchar(20)| YES  |       | NULL    |       |
| deptid | char(3)   | YES  |       | NULL    |       |
| hire_date | date     | YES  |       | NULL    |       |
| job   | char(20)  | YES  |       | NULL    |       |
| salary | int(11)   | YES  |       | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.010 sec)
```

select * from emp;

```
MariaDB [company2]> select * from emp;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| empid | ename | deptid | hire_date | job    | salary |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1001  | 홍성길 | 100    | 2001-02-01 | 특수영업 | 350   |
| 1002  | 곽희준 | 100    | 1999-01-01 | 영업관리 | 400   |
| 1003  | 김동준 | 200    | 2009-09-01 | 품질관리 | 300   |
| 1004  | 성재규 | 300    | 1997-02-01 | 급여    | 450   |
| 1005  | 박성범 | 300    | 2000-02-01 | 수입자재 | 320   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

마지막 연습

선택 Command Prompt (MariaDB 10.4 (x64))

Setting environment for MariaDB 10.4 (x64)

C:\Windows\system32>show databases;
'show'은(는) 내부 또는 외부 명령, 실행할 수 있는 프로그램, 또는
배치 파일이 아닙니다.

C:\Windows\system32>mysql -u root -p
Enter password: ****
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or #.
Your MariaDB connection id is 16
Server version: 10.4.31-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]> show databases;

Database
company
company2
information_schema
mysql
performance_schema
test

6 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> create database practice;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;

Database
company
company2
information_schema
mysql
performance_schema
practice
test

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> use practice

Database changed

MariaDB [practice]> ;

ERROR: No query specified

MariaDB [practice]> show tables;

Empty set (0.001 sec)

MariaDB [practice]> create table(

 -> empid char(4),
 -> ename varchar(20),
 -> deptid char(3),
 -> hire_date date,
 -> job varchar(20),
 -> salary int,

94 .여행&공부#key(empid)
 ->);

ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds
to your MariaDB server version for the right syntax to use near '(

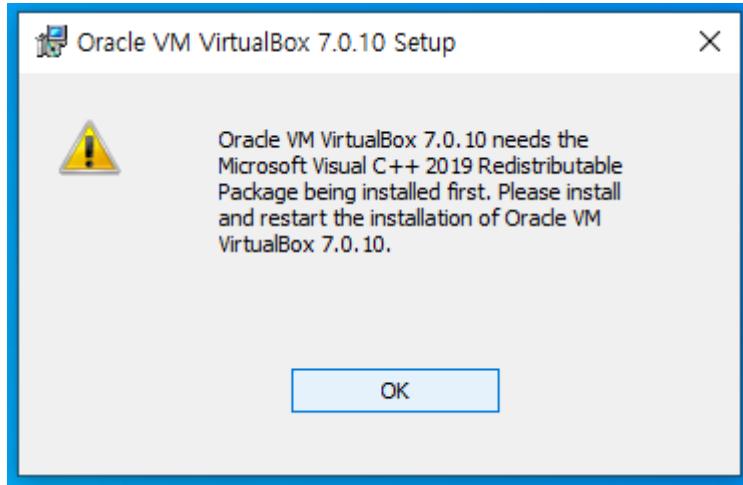
VB 설치(VS C++)+Win10 마운트

자바스프링

2023/10/06 16:40

<http://blog.naver.com/sophia2164/223229894450>

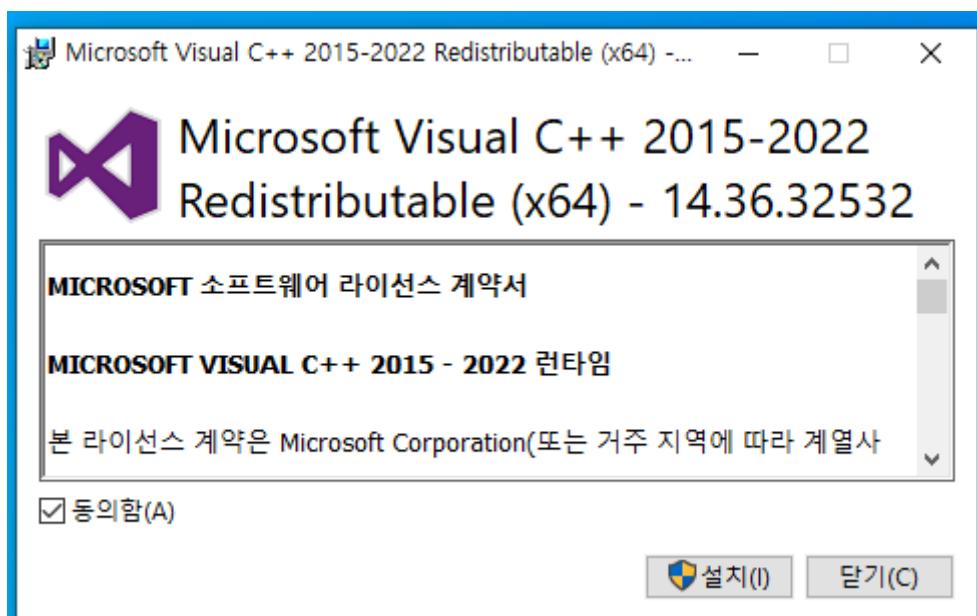
Virtual Box 를 설치하려고 하니 아래와 같은 창이 뜬다.



Oracle vm virtualbox7.0.10 needs the microsoft visual
C++ 2019 Redistributable Package being installed first.
Please install and restart the installation of
Oracle vm virtualbox 7.0.10

구글에 검색하여 오류해결방법 찾았다.

'Microsoft Visual Studio C++ 2019버전'을 다운받아 설치 후 VB 설치하면 가능하다.



C++ Visual Studio의 C++ 개요 언어 참조 라이브러리 C++ 빌드 프로세스 C++를 사용한 Windows 프로그래밍

ⓘ 이 항목의 일부는 기계 번역되어 있을 수 있습니다. ×

버전

Visual Studio 2022

제목으로 필터링

▶ 병합 모듈을 사용하여 구성 요소 재배포

Visual C++ ActiveX 컨트롤 재배포

MFC 라이브러리 재배포

ATL 애플리케이션 재배포

지원되는 최신 Visual C++ 재배포 가능 패키지 다운로드

> 배포 예제

웹 클라이언트 애플리케이션 재배포

Visual C++ 애플리케이션의 ClickOnce 배포

... / Visual C++ 파일 재배포 /

▼ ⊕ ⊖ :

Microsoft Visual C++ 재배포 가능 최신 지원 다운로드

아티클 · 2023. 08. 02. · [기여자 5명](#)

피드백

이 문서의 내용

[Visual Studio 2015, 2017, 2019 및 2022](#)

Visual Studio 2013(VC++ 12.0)

Visual Studio 2012(VC++ 11.0) 업데이트 4(더 이상 지원되지 않음)

Visual Studio 2010(VC++ 10.0) SP1(더 이상 지원되지 않음)

[2개 더 표시](#)

Visual C++ 재배포 가능 패키지 MSVC(Microsoft C 및 C++) 런타임 라이브러리를 설치합니다. 이러한 라이브러리는 Microsoft C 및 C++ 도구를 사용하여 빌드된 많은 애플리케이션에서 필요합니다. 앱에서 이러한 라이브러리를 사용하는 경우

지원되는 최신 Visual C++ 재배포 [x](https://learn.microsoft.com/ko-kr/cpp/windows/latest-supported-vc-redist)

https://learn.microsoft.com/ko-kr/cpp/windows/latest-supported-vc-redist... [☆](#) [☆](#) [田](#) [다운로드](#) [... ☆](#) 22

전 [Visual Studio 2022](#) [제목으로 필터링](#)

성 이해 재배포할 DLL 결정
배포 방법 선택
범용 CRT 배포
Visual C++ 파일 재배포
Visual C++ 파일 재배포
병합 모듈을 사용하여 구성 요소 재배포
Visual C++ ActiveX 컨트롤 재배포
MFC 라이브러리 재배포
ATL 애플리케이션 재배포
지원되는 최신 Visual C++ 재배포 가능 패키지 다운로드
배포 예제
월 클라이언트 애플리케이션 재배포
Visual C++ 애플리케이션의 ClickOnce 배포
이전 버전의 런타임에서 C++ -clr 애플리케이션 실행
COM 및 .NET의 C++ 특성
특성 프로그래밍 FAQ
그룹별 특성
응도별 특성
특성 사전순 참조

Visual Studio 다운로드

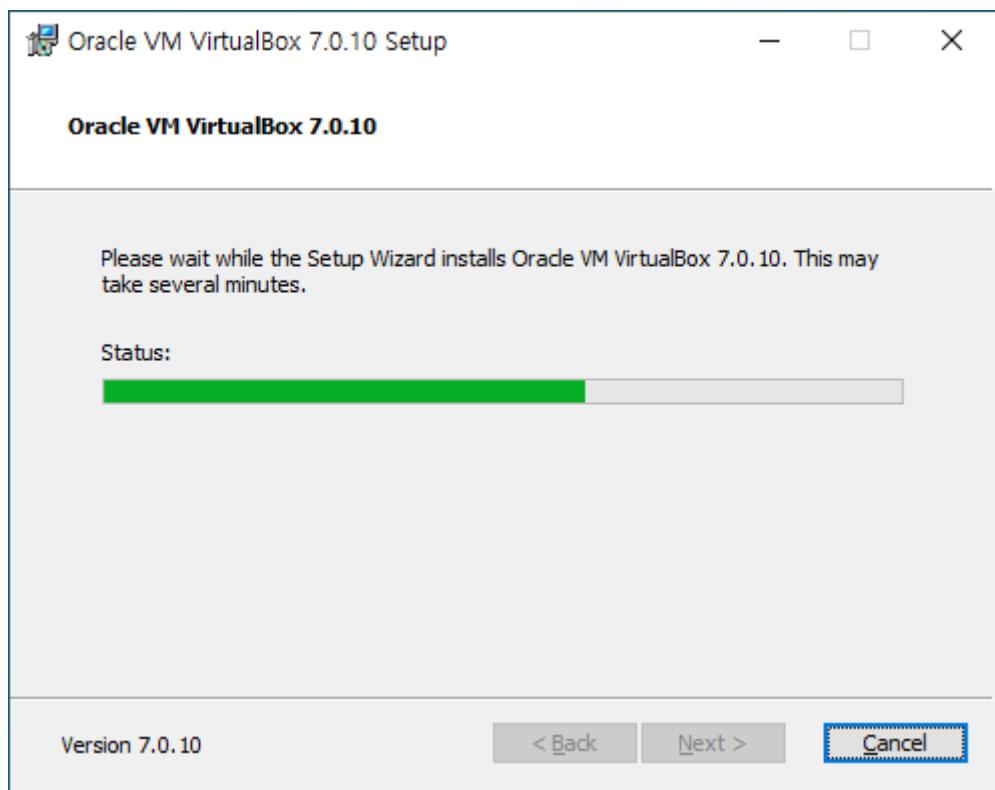
이 표에는 Visual Studio 버전에 대한 최신 Microsoft Visual C++ 재배포 팩이 포함되어 있습니다. 버전에는 가장 최근에 업데이트된 팩이 포함됩니다. 또한 최신 C++ 표준 언어 및 라이브러리 표준 규칙 업데이트도 포함됩니다. Visual Studio 2015, 2017, 2019 또는 2022를 사용하여 만든 모든 애플리케이션에 대해 이 버전을 설치하는 것이 좋습니다.

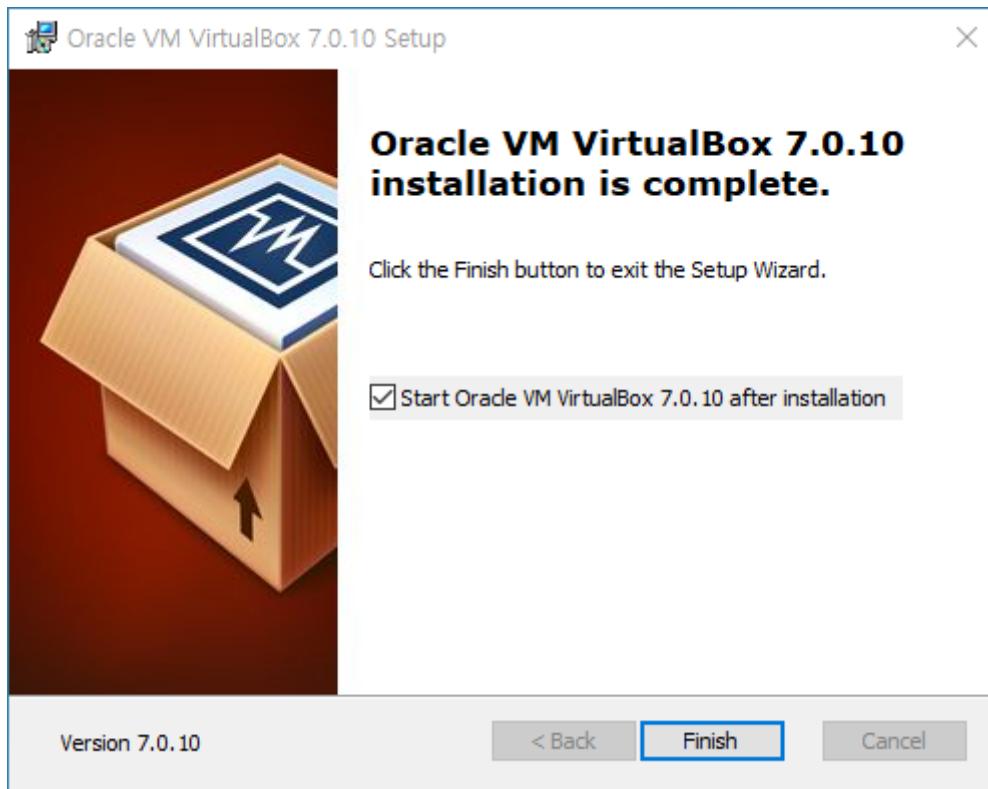
자주 재배포 업데이트가 없는 이전 버전의 Visual Studio와 달리 버전 번호는 Redist가 자주 업데이트되기 때문에 Visual Studio 2015-2022에 대한 다음 표에 나열되지 않습니다. 최신 재배포자의 버전 번호를 찾으려면 다음 링크 중 하나를 사용하여 관심 있는 재배포자를 다운로드합니다. 그런 다음 Windows 파일 탐색기 사용하여 해당 속성을 확인합니다. 세부 정보 창에서 파일 버전에는 재배포 버전이 포함됩니다.

아키텍처	링크	참고
ARM64	https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.arm64.exe	지원되는 최신 ARM64 버전에 대한 Permalink
X86	https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x86.exe	지원되는 최신 x86 버전에 대한 Permalink
X64	https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x64.exe	지원되는 최신 x64 버전에 대한 Permalink입니다. X64 재배포 가능 패키지에는 ARM64 및 X64 이진 파일이 모두 포함되어 있습니다. 이 패키지를 사용하면 X64 재배포 가능 패키지가 ARM64 디바이스에 설치될 때 필요한 Visual C++ ARM64 이진 파일을 쉽게 설치할 수 있습니다.

my.visualstudio.com [LTSC\(장기 서비스 릴리스 채널\)](#) 버전을 포함한 다른 버전

'Microsoft Visual Studio C++ 2019버전 설치 후 VB 설치 실행.





VIRTUAL BOX 설치 완료



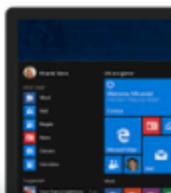
지금 업데이트

Windows 10 KN version 사용자도 업데이트가 가능 합니다.

개인 정보

PC에 Windows 10을 설치하고 싶으신가요?

시작하려면 Windows 10 설치 라이선스를 우선 확보해야 합니다. 그 뒤에 미디어 생성 도구를 다운로드하고 실행할 수 있습니다. 도구 사용 방법에 관한 자세한 정보는 아래 지침을 참조하십시오.

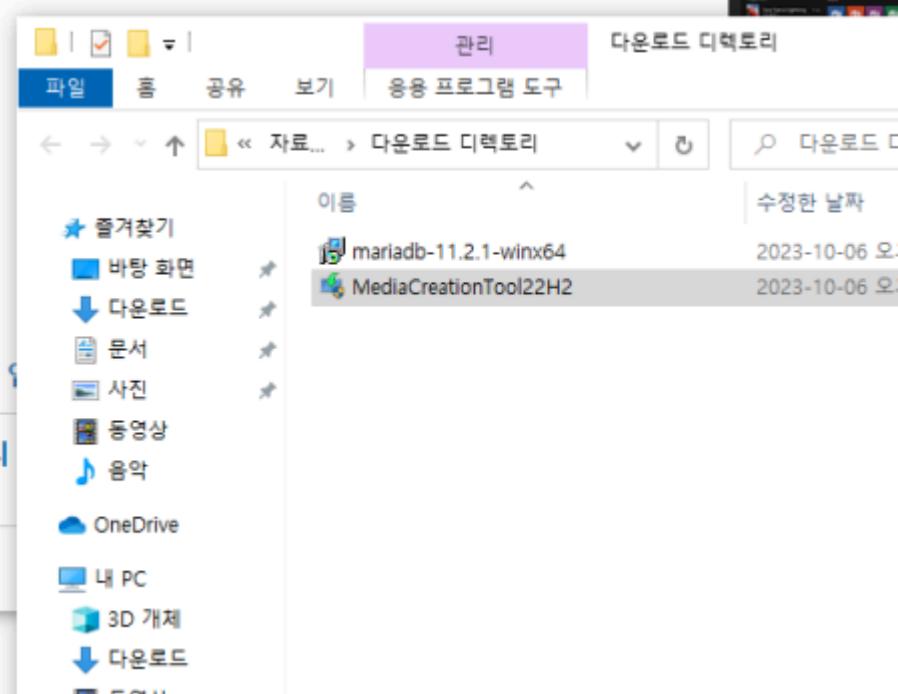


지금 도구 다운로드

개인 정보

(+) 도구를 사용하여 PC를 Windows 10으로 업그레이드하세요.

(+) 도구를 사용하여 설치 미디어(USB 플래시 드라이브 표시)



관련 통지 및 사용 조건

아래 내용을 읽어보고 동의할 내용에 대해 알아보세요.

MICROSOFT 소프트웨어 사용권 계약서

MICROSOFT MEDIA CREATION TOOL

미국에 거주하거나 기본 사업자 주소지가 미국인 경우 아래의 "법적 구속력이 있는 중재 및 집단 소송 포기"에 대한 내용을 읽어 보십시오. 이 조항은 분쟁 해결 방법에 영향을 미칩니다.

본 사용권 계약은 귀하와 Microsoft Corporation(또는 계열사) 간에 체결되는 계약입니다. 본 계약은 위에 명시된 소프트웨어 및 모든 Microsoft 서비스 또는 소프트웨어 업데이트에 적용됩니다(해당 서비스 또는 업데이트에 신규 또는 추가 조건이 있는 경우 제외되며 다른 조건은 미래에 적용되고 이 경우 사전 업데이트된 소프트웨어 또는 서비스에 대한 귀하 또는 Microsoft의 권리가 변경되지 않음). 본 사용권 계약을 준수하는 경우 아래와 같은 권한을 행사할 수 있습니다. 이 소프트웨어를 사용함으로써 귀하는 아래의 조항들에 동의하게 됩니다.

1. 설치 및 사용권.

- a) 일반 조항. 귀하는 1개 사본의 소프트웨어 사본을 설치 및 사용하며 및 Windows에서 사용할 목적으로만 귀하는 소프트웨어 재설치 목적으로만 1개의 소프트웨어 백업 copy를 만들 수 있습니다.
- 개인 정보 취급 방침



지원

법률 정보

거부(D)

동의(A)

원하는 작업을 선택하십시오.

- 지금 이 PC 업그레이드
- 다른 PC용 설치 미디어(USB 플래시 드라이브, DVD 또는 ISO 파일) 만들기



지원

법률 정보

뒤로(B)

다음(N)

언어, 아키텍처 및 버전 선택

계속하려면 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택하세요.

언어

한국어 ▾

에디션

Windows 10 ▾

아키텍처

64비트(x64) ▾

이 PC에 권장 옵션 사용



지원

법률 정보

뒤로(B)

다음(N)

사용할 미디어 선택

Windows 10을 다른 파티션에 설치하려면 미디어를 만든 다음 실행하여 설치해야 합니다.

- USB 플래시 드라이브

적어도 8GB의 공간이 필요합니다.

- ISO 파일

나중에 DVD에 ISO 파일을 구워야 합니다.



지원

법률 정보

뒤로(B)

다음(N)