

〈1주차 실습〉

MS SQL Server 설치 및 실습

Database Programming



MS SQL Server 설치



MS SQL Server 실행

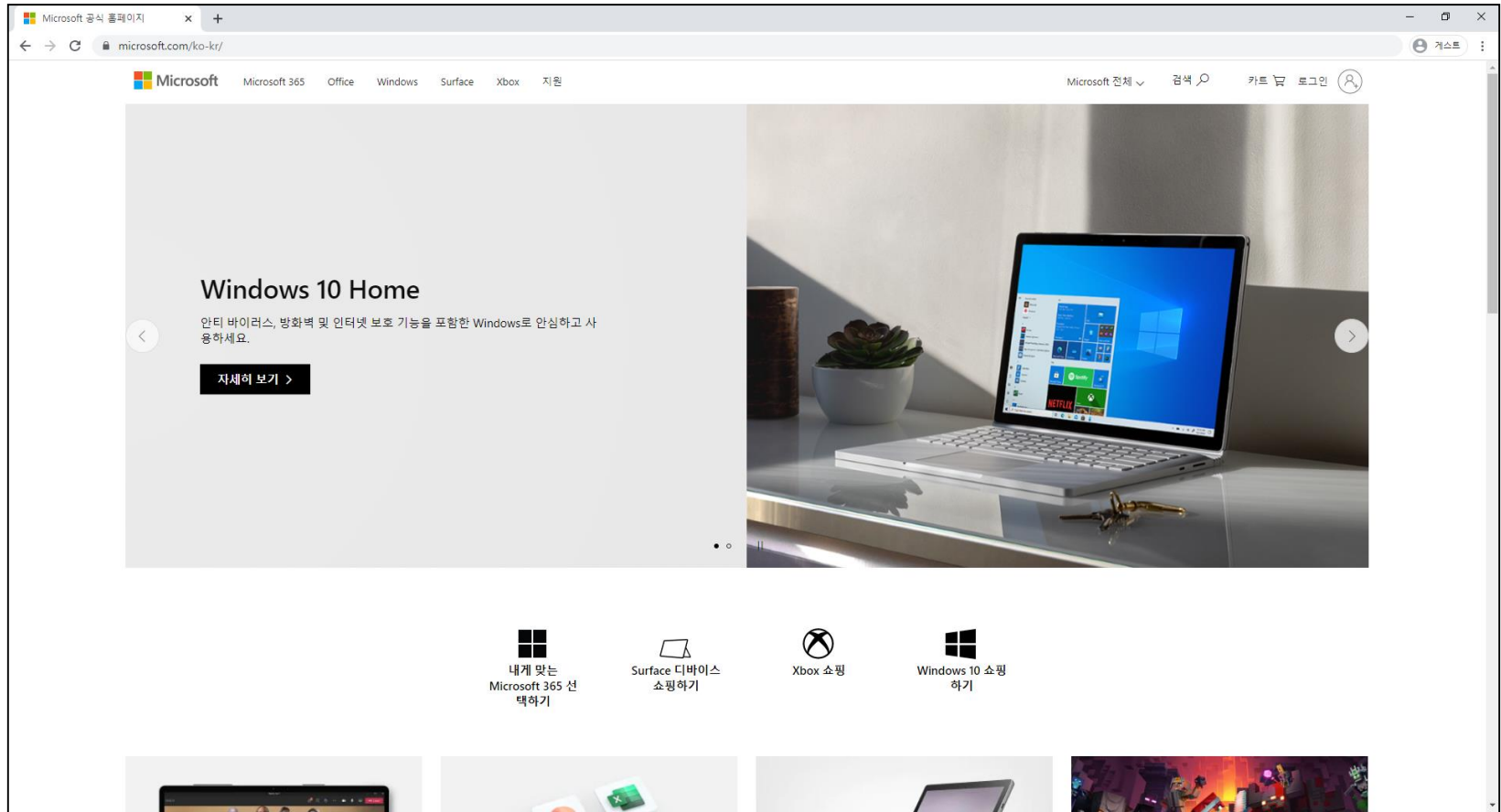


데이터베이스 생성 및 사용

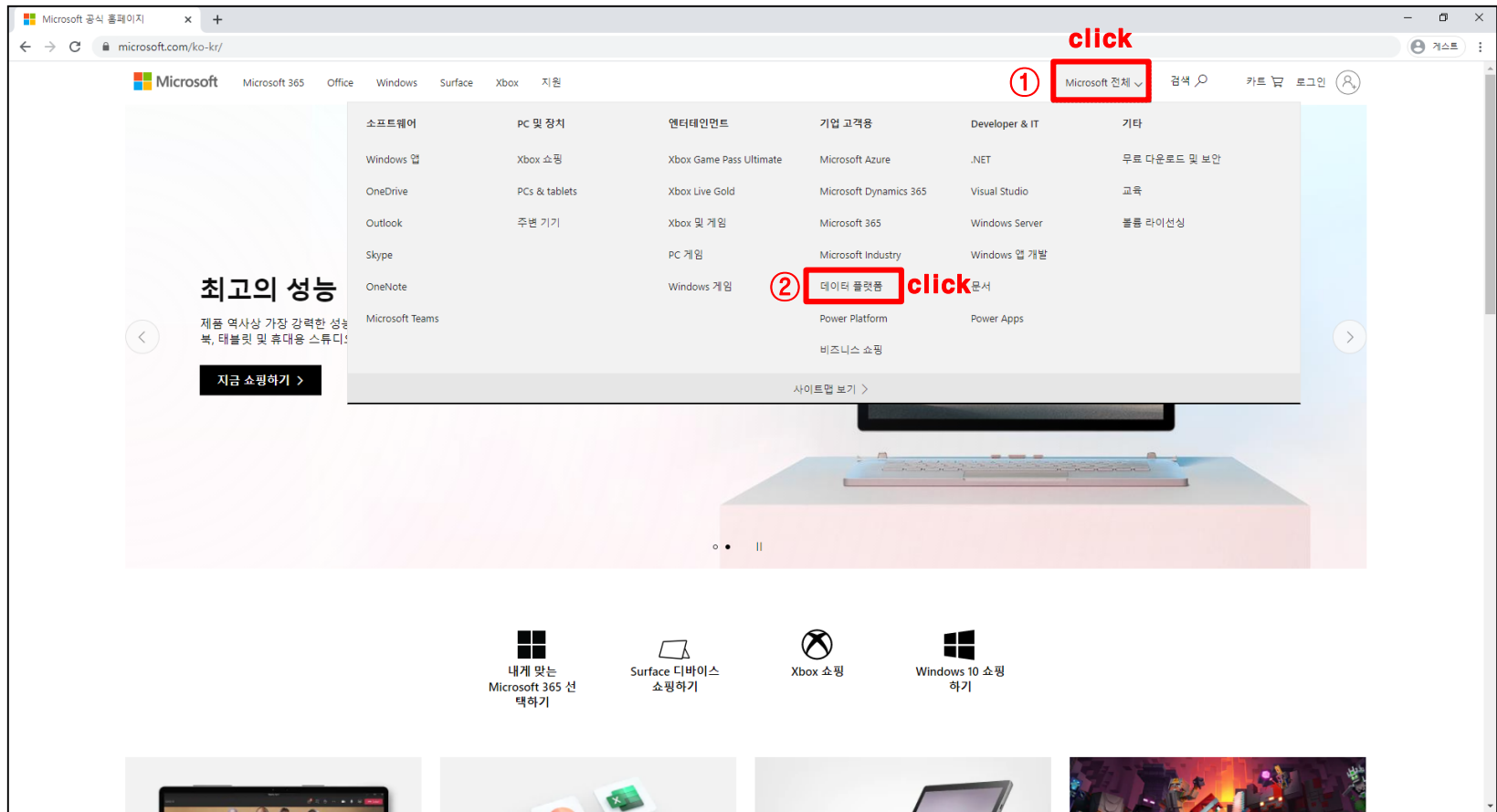


MS SQL Server 기타 명령어

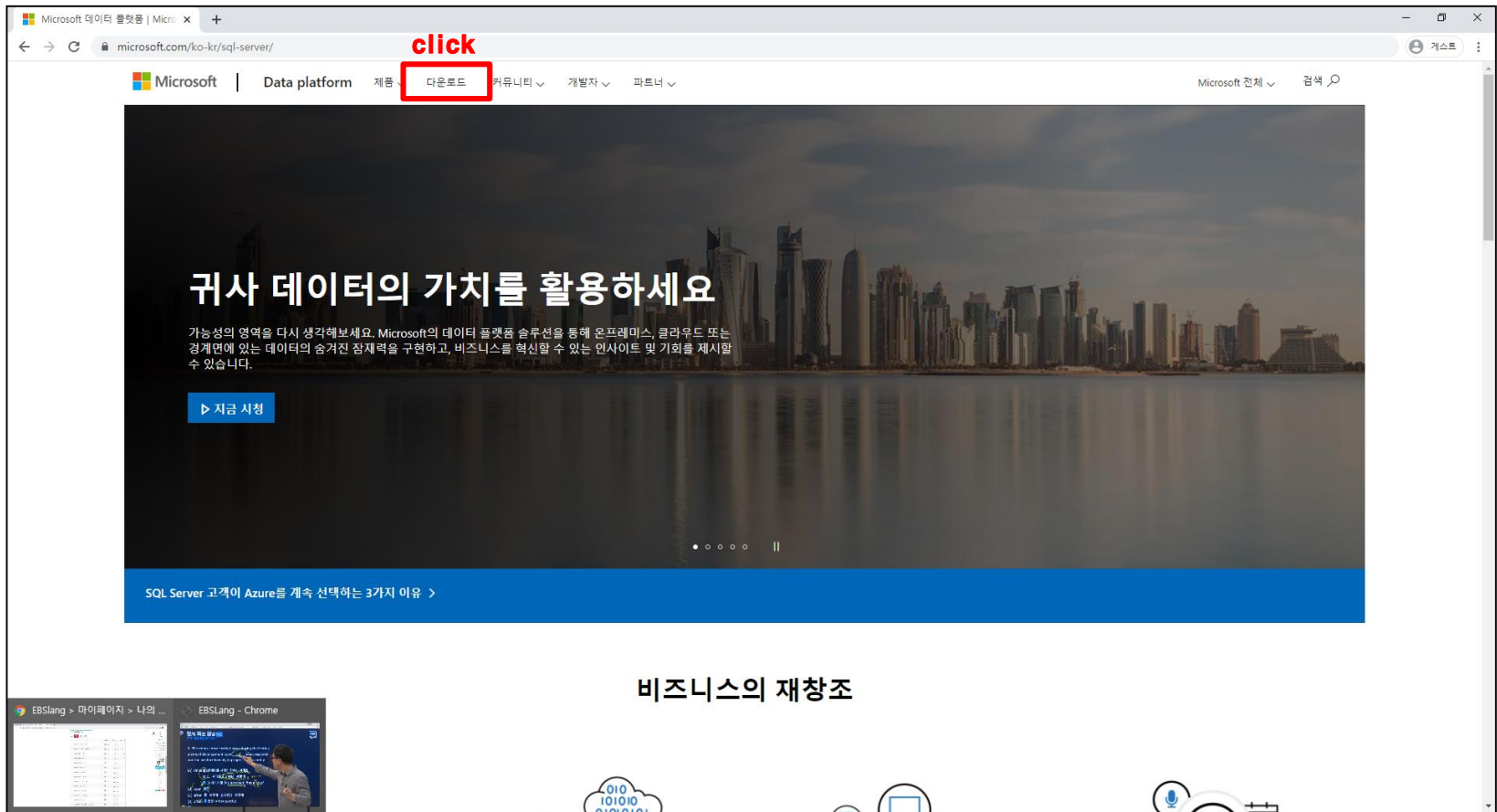
1) “https://www.Microsoft.com/ko-kr/” 사이트에 접속



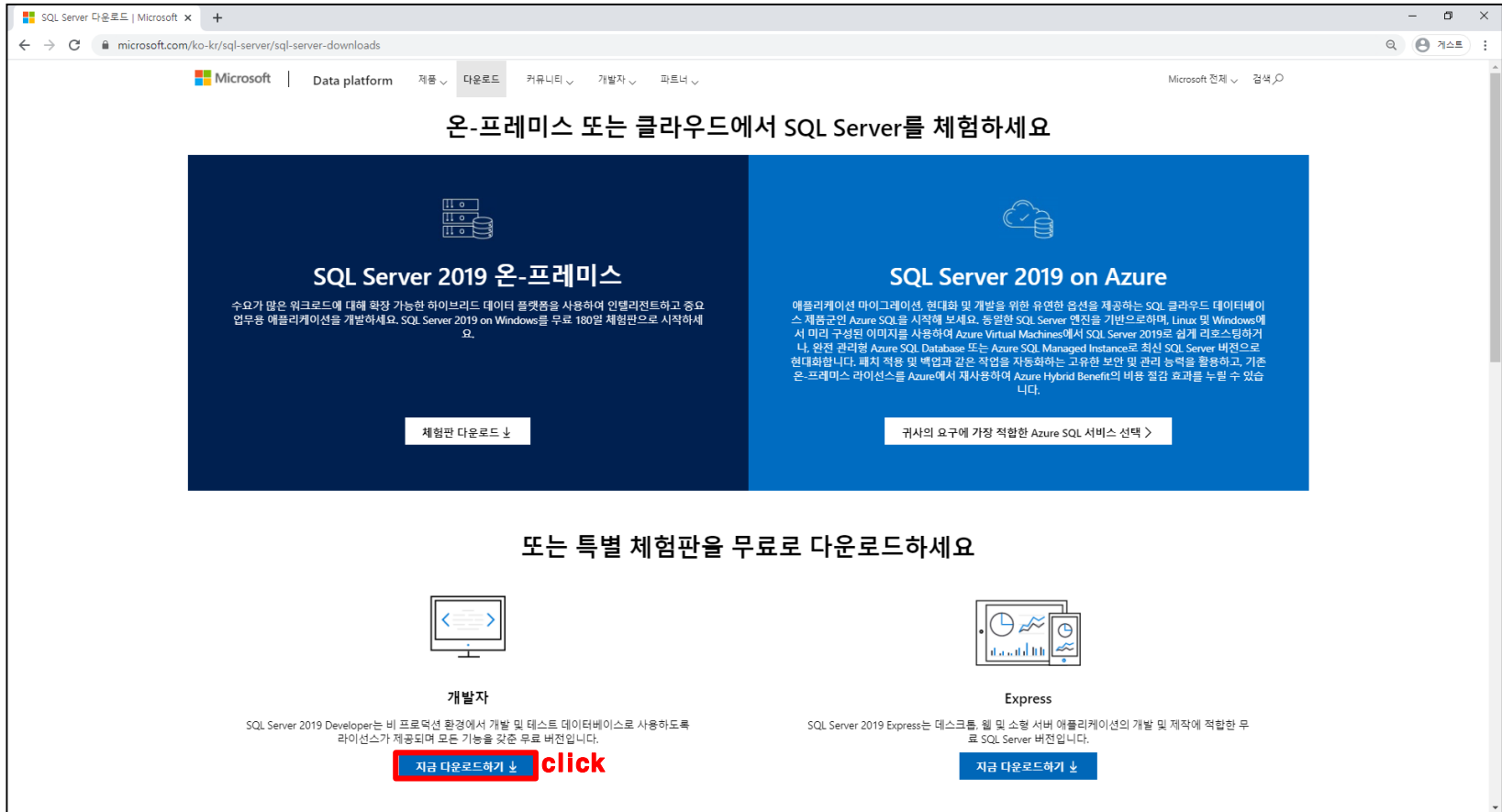
2) “Microsoft 전체” 클릭 → “데이터 플랫폼” 클릭



3) “다운로드” 클릭



4) 개발자 버전의 “지금 다운로드하기” 클릭



온-프레미스 또는 클라우드에서 SQL Server를 체험하세요

SQL Server 2019 온-프레미스

수요가 많은 워크로드에 대해 확장 가능한 하이브리드 데이터 플랫폼을 사용하여 인텔리전트하고 중요 업무용 애플리케이션을 개발하세요. SQL Server 2019 on Windows를 무료 180일 체험판으로 시작하세요.

[체험판 다운로드](#)

SQL Server 2019 on Azure

애플리케이션 마이그레이션, 현대화 및 개발을 위한 유연한 옵션을 제공하는 SQL 클라우드 데이터베이스 제품군인 Azure SQL을 시작해 보세요. 동일한 SQL Server 엔진을 기반으로 하며, Linux 및 Windows에서 미리 구성된 이미지를 사용하여 Azure Virtual Machines에서 SQL Server 2019로 쉽게 리호스팅하거나, 완전 관리형 Azure SQL Database 또는 Azure SQL Managed Instance로 최신 SQL Server 버전으로 현대화합니다. 패치 적용 및 백업과 같은 작업을 자동화하는 고유한 보안 및 관리 능력을 활용하고, 기존 온-프레미스 라이선스를 Azure에서 재사용하여 Azure Hybrid Benefit의 비용 절감 효과를 누릴 수 있습니다.

[귀사의 요구에 가장 적합한 Azure SQL 서비스 선택 >](#)

또는 특별 체험판을 무료로 다운로드하세요

개발자

SQL Server 2019 Developer는 비 프로덕션 환경에서 개발 및 테스트 데이터베이스로 사용하도록 라이선스가 제공되며 모든 기능을 갖춘 무료 버전입니다.

[지금 다운로드하기](#) **click**

Express

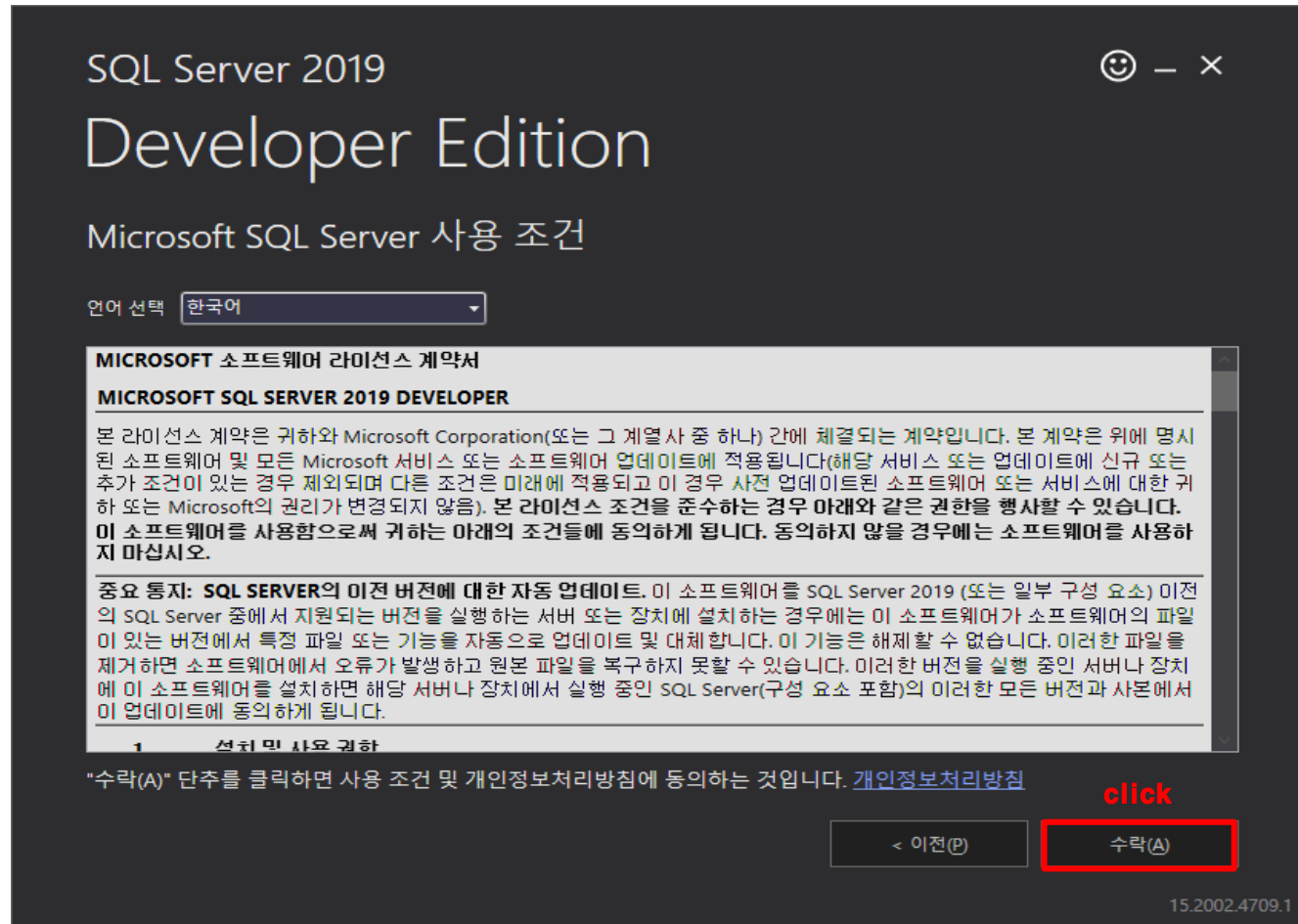
SQL Server 2019 Express는 데스크톱, 웹 및 소형 서버 애플리케이션의 개발 및 제작에 적합한 무료 SQL Server 버전입니다.

[지금 다운로드하기](#)

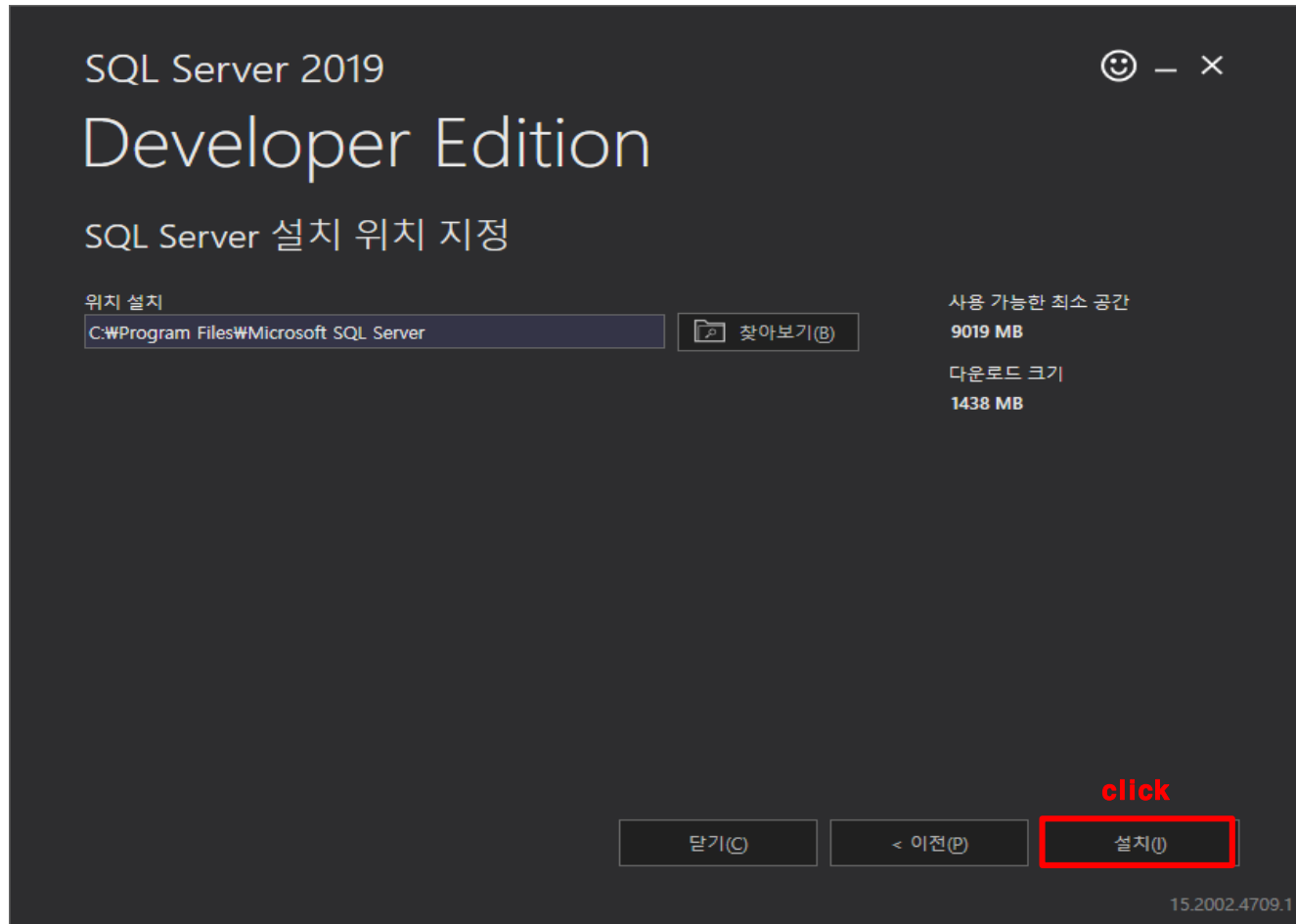
- 5) 다운로드 완료 후, 설치 파일 실행
- 6) 설치 유형 중 “기본” 클릭



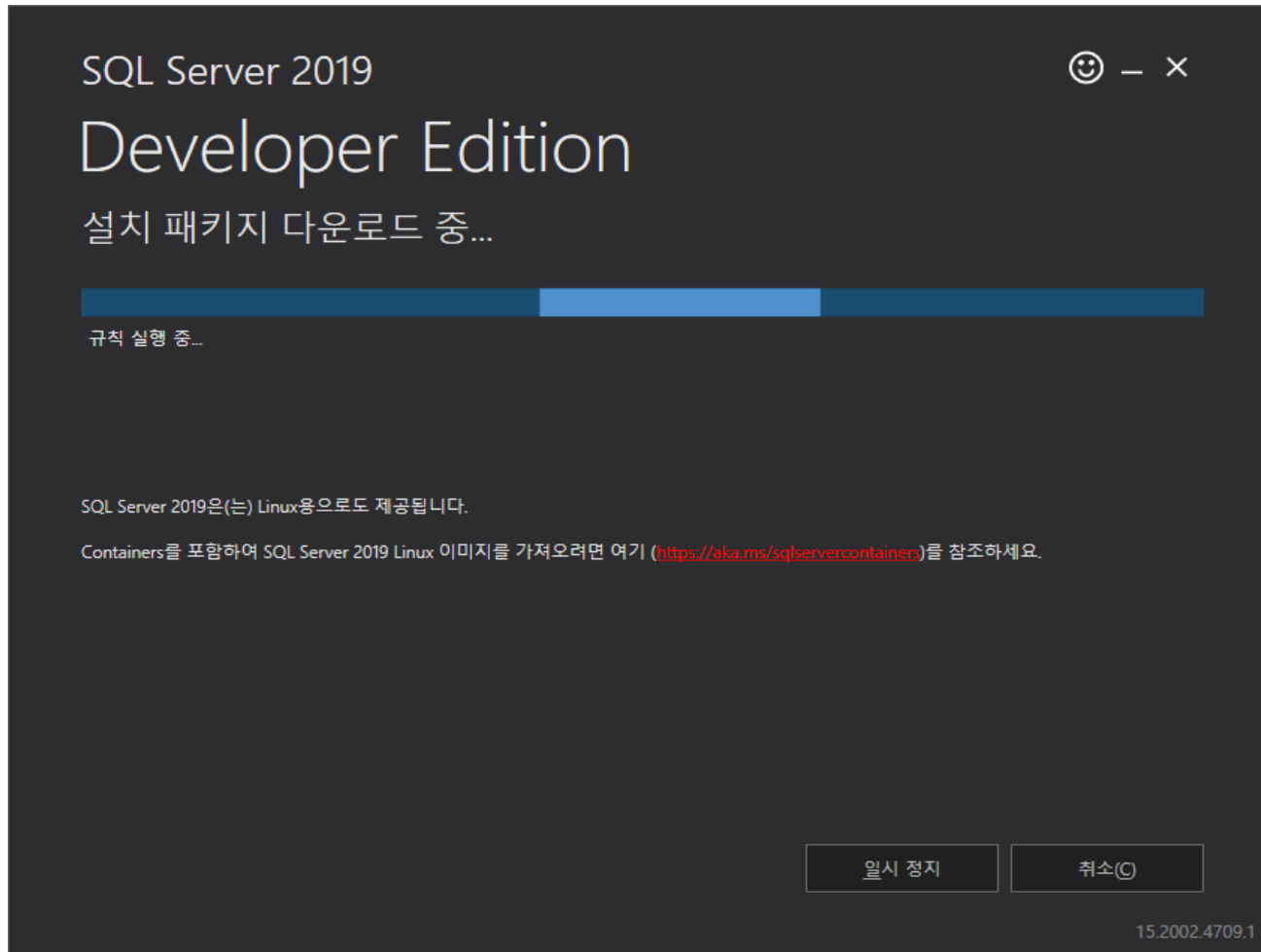
7) “수락” 클릭



8) “설치” 클릭

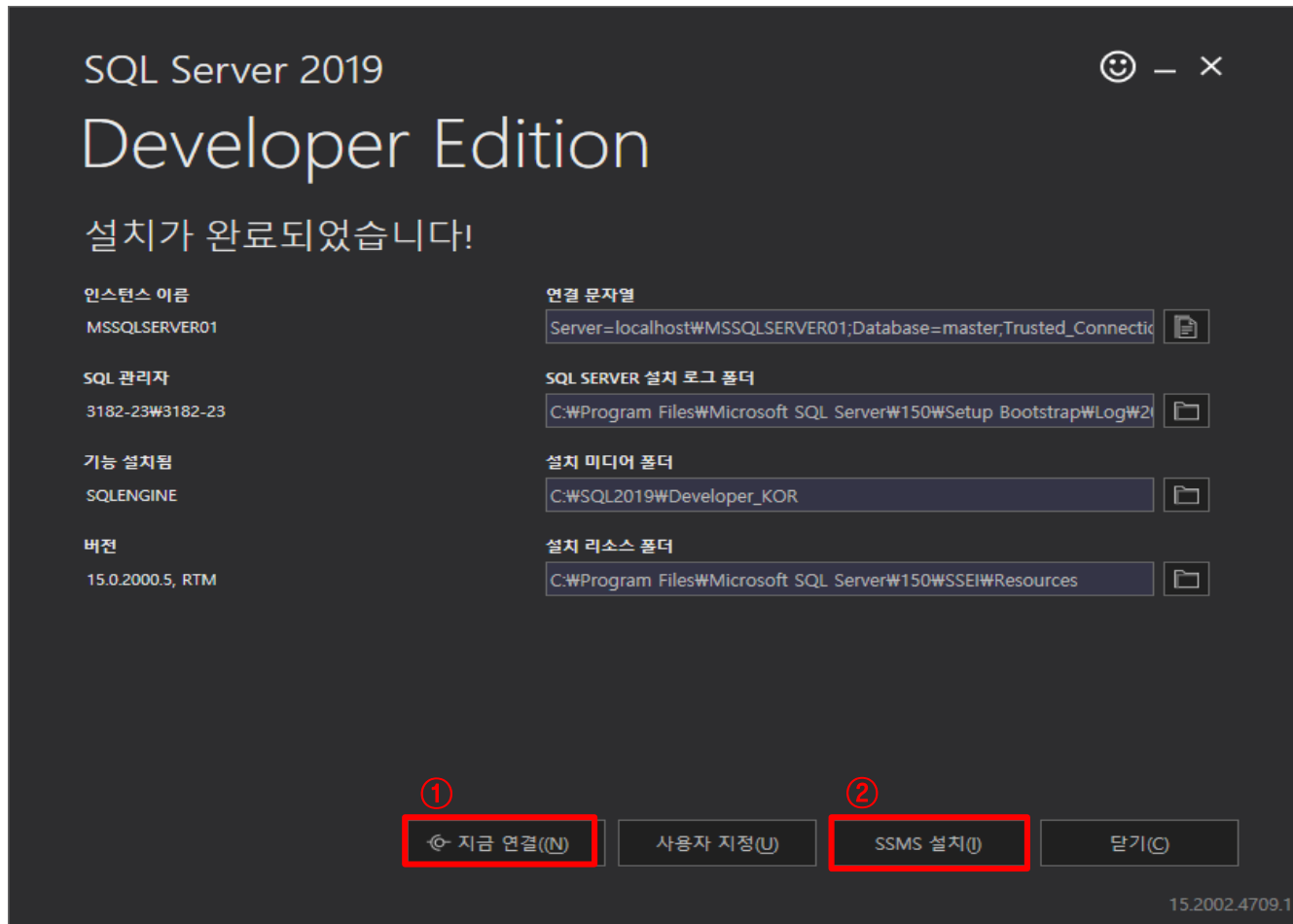


9) 설치 중 화면

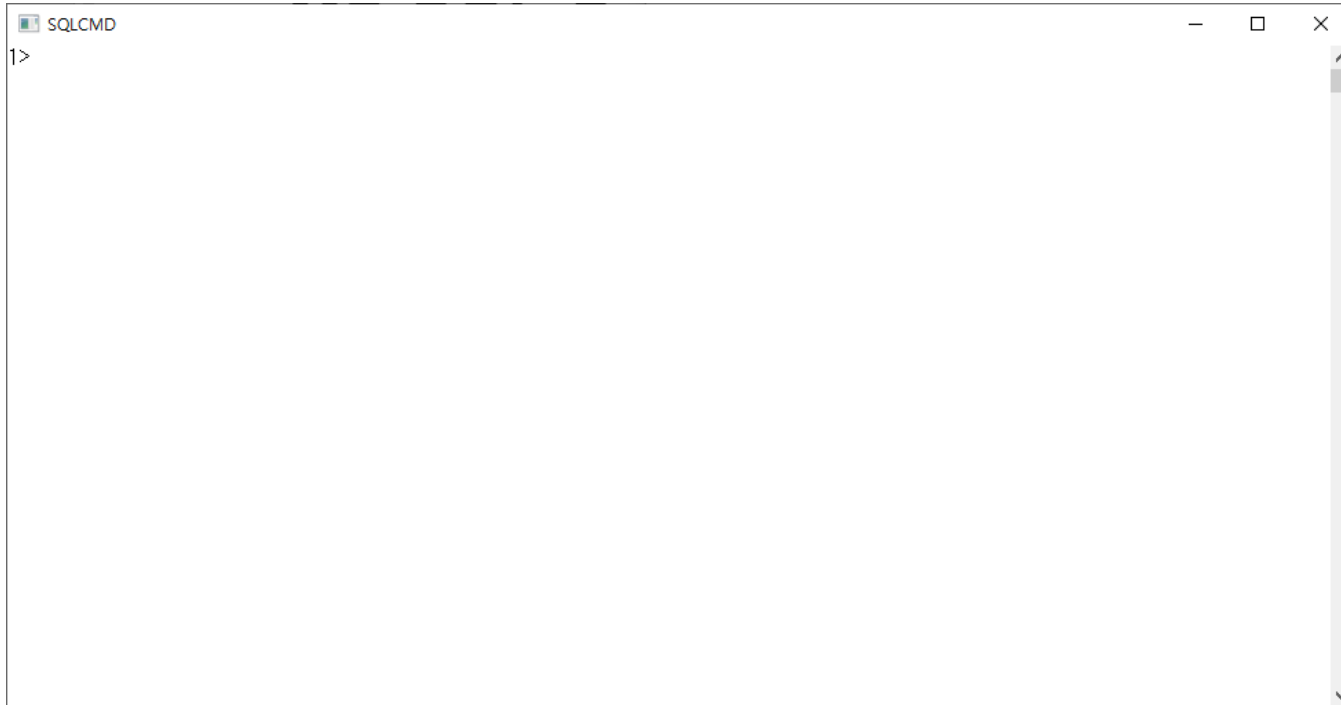


10) 설치 완료 후

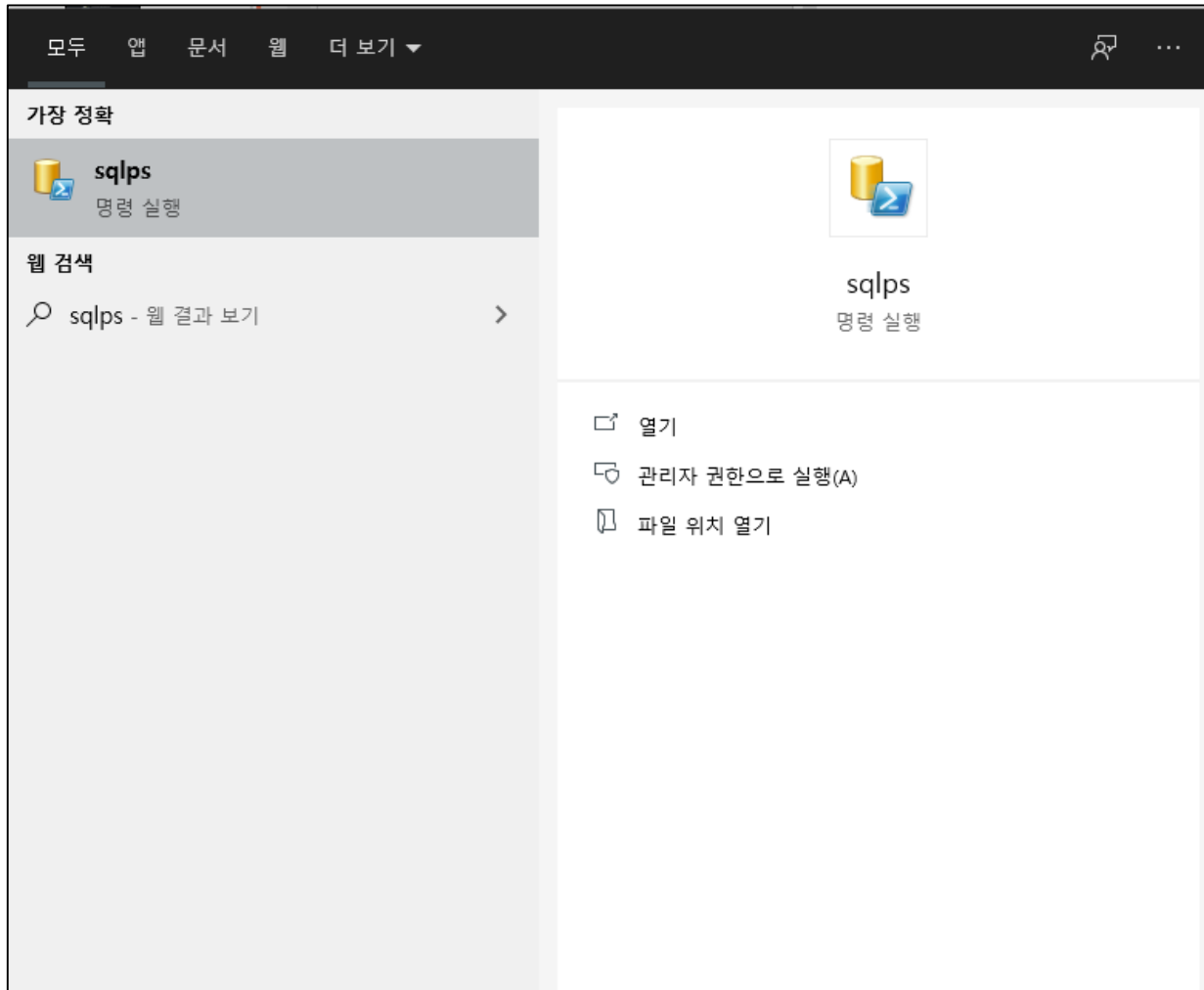
- ① 을 클릭할 경우, SQLCMD 창으로 연결
- ② 를 클릭할 경우, SSMS(SQL Server Management Studio)설치 화면으로 연결



11) ① 을 클릭할 경우 SQLCMD 접속 화면

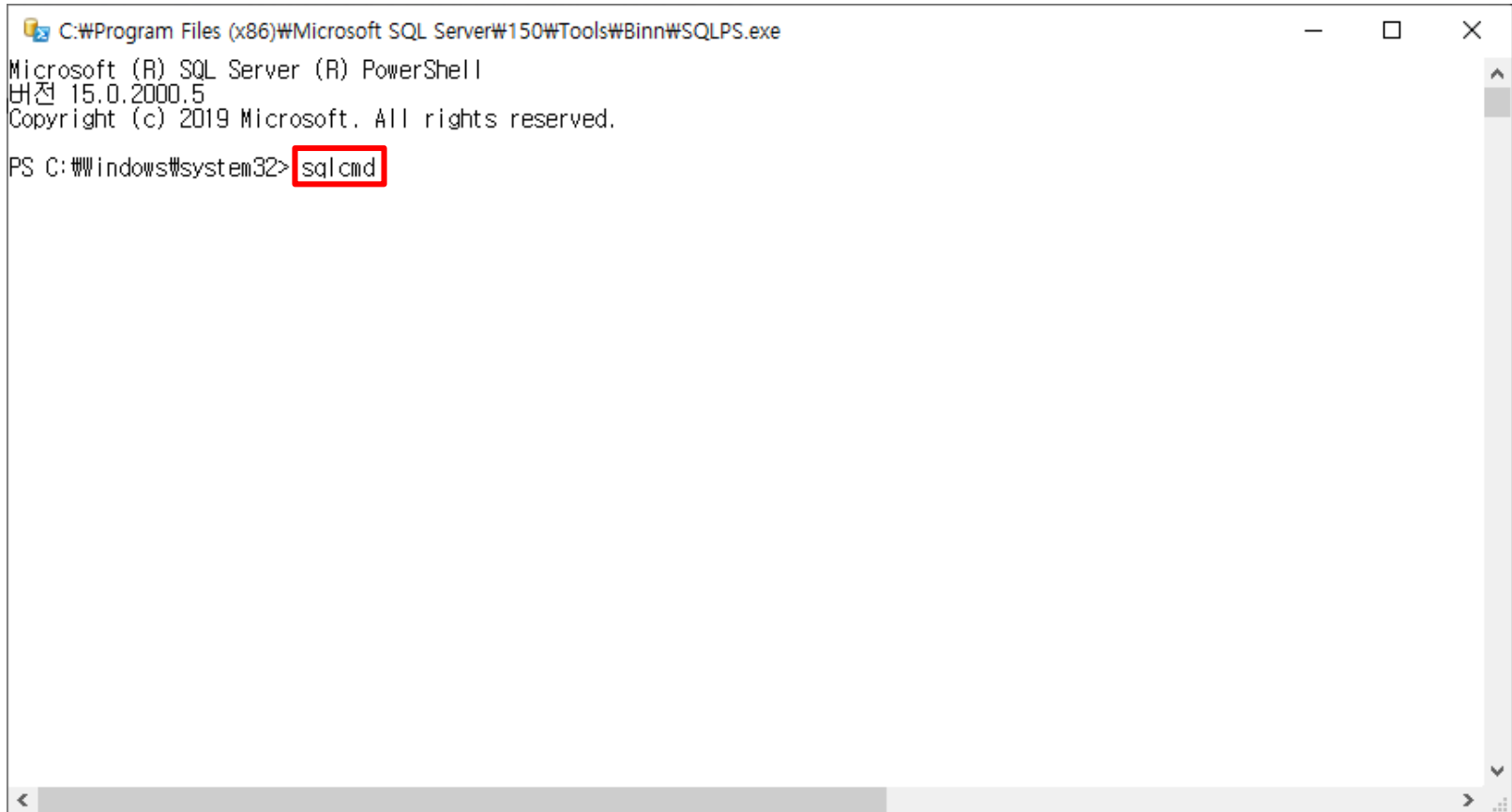


1) 검색 → “sqlps” 클릭



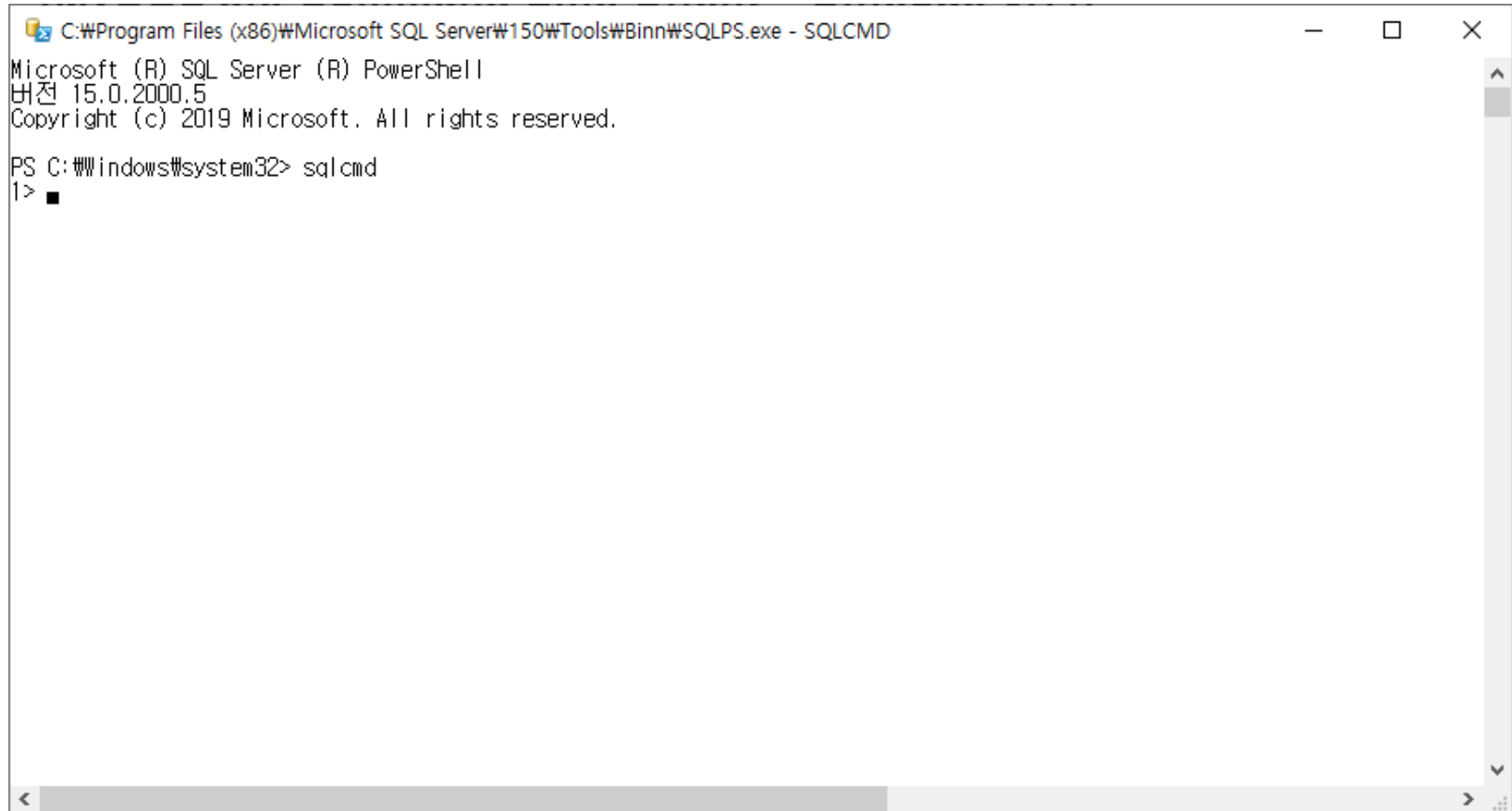
2) sqlps 실행 → “sqlcmd” 입력

(아이디 패스워드를 지정하지 않으면 Windows 인증을 사용하여 연결)



```
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\150\Tools\Binn\SQLPS.exe
Microsoft (R) SQL Server (R) PowerShell
버전 15.0.2000.5
Copyright (c) 2019 Microsoft. All rights reserved.
PS C:\Windows\system32> sqlcmd
```

3) 접속 성공 시 화면



```
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\150\Tools\Binn\SQLPS.exe - SQLCMD
Microsoft (R) SQL Server (R) PowerShell
버전 15.0.2000.5
Copyright (c) 2019 Microsoft. All rights reserved.

PS C:\Windows\system32> sqlcmd
1> ■
```

- 데이터베이스 생성

```
CREATE DATABASE database_name  
GO
```

- 데이터베이스 사용

- 사용할 데이터베이스 지정

```
USE database_name  
GO
```

- 전체 데이터베이스 조회

```
SELECT name, database_id, create_date  
FROM sys.databases  
GO
```

- 데이터베이스 삭제

```
DROP DATABASE database_name  
GO
```


■ 데이터베이스 생성 예시

```
1> CREATE DATABASE TEST  
2> GO
```

■ 데이터베이스 사용 예시

- 사용할 데이터베이스 지정

```
1> USE test  
2> GO  
데이터베이스 컨텍스트가 'test'(으)로 변경되었습니다.
```

■ 전체 데이터베이스 조회

```
1> SELECT name, database_id, create_date  
2> FROM sys.databases  
3> GO
```

name	database_id	create_date
master	1	2003-04-08 09:13:36.390
tempdb	2	2020-08-25 13:15:36.007
model	3	2003-04-08 09:13:36.390
msdb	4	2019-09-24 14:21:42.270
test	5	2020-09-02 18:53:11.820

(5개 행 적용됨)

■ 데이터베이스 삭제 예시

```
1> DROP DATABASE test  
2> GO
```

- 전체 테이블 조회

```
SELECT table_name  
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES  
GO
```

- 테이블 스키마 구조 확인

```
SELECT COLUMN_NAME, IS_NULLABLE, DATA_TYPE  
FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS  
WHERE TABLE_NAME = '테이블 명'  
GO
```

- 데이터 조회

```
SELECT * FROM table_name  
GO
```

■ 전체 테이블 조회 예시

• 테이블이 없는 경우

```
1> SELECT table_name FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS
2> GO
table_name
-----
(0개 행 적용됨)
```

• 테이블이 있는 경우

```
1> SELECT table_name FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS GROUP BY table_name
2> GO
table_name
-----
course
DEPARTMENT_1학기
DEPENDENT_1학기
DEPT
DEPT_LOCATIONS_1학기
emp
EMP_수정
emp_grade
emp_grade_log
EMPLOYEE
```

테이블 스키마 확인 예시

```
1> SELECT COLUMN_NAME, IS_NULLABLE, DATA_TYPE
2> FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS
3> WHERE TABLE_NAME = 'EMPLOYEE'
4> GO
```

COLUMN_NAME	IS_NULLABLE	DATA_TYPE
Fname	NO	varchar
Minit	YES	char
Lname	NO	varchar
Ssn	NO	char
Bdate	YES	date
Address	YES	varchar
Sex	YES	char
Salary	YES	decimal
Super_ssn	YES	char
Dno	NO	int

(10개 행 적용됨)

데이터 조회 예시

데이터가 없는 경우

```
1> SELECT * FROM EMPLOYEE
```

```
2> GO
```

Fname	Minit	Lname	Ssn	Bdate	Address	Sex	Salary	Super_ssn	Dno
-------	-------	-------	-----	-------	---------	-----	--------	-----------	-----

(0개 행 적용됨)

데이터가 있는 경우

```
1> SELECT * FROM EMPLOYEE
```

```
2> GO
```

Fname	Minit	Lname	Ssn	Bdate	Address	Sex	Salary	Super_ssn	Dno
John	B	Smith	123456789	1965-01-09	731 Fondren, Houston, TX	M	30000.00	333445555	5
Franklin	T	Wong	333445555	1955-12-08	638 Voss, Houston, TX	M	40000.00	888665555	5
Joyce	A	English	453453453	1972-07-31	5631 Rice, Houston, TX	F	25000.00	333445555	5
Ramesh	K	Narayan	666884444	1962-09-15	975 Fire Oak, Humble, TX	M	38000.00	333445555	5
James	E	Borg	888665555	1937-11-10	450 Stone, Houston, TX	M	55000.00	NULL	1
Jennifer	S	Wallace	987654321	1941-06-20	291 Berry, Bellaire, TX	F	43000.00	888665555	4
Ahmad	V	Jabbar	987987987	1969-03-29	980 Dallas, Houston, TX	M	25000.00	987654321	4
Alicia	J	Zelaya	999887777	1968-01-19	3321 Castle, Spring, TX	F	25000.00	987654321	4

(8개 행 적용됨)

- 실행 결과 저장

※ Sqlps에서 SQLCMD를 접속할 때 같이 설정해야 함

```
Sqlcmd -e
```

- SPOOL 시작 (단, SPOOL 실행 시, SQLCMD 창에 결과 미출력)

```
:out 경로\파일명.txt
```

- SPOOL 종료

```
:out stdout
```

- 쿼리 파일 실행

※ Sqlps에서 SQLCMD를 접속할 때 같이 설정해야 함

```
Sqlcmd -i 경로\파일명.txt
```

- SQLCMD 종료

```
EXIT
```