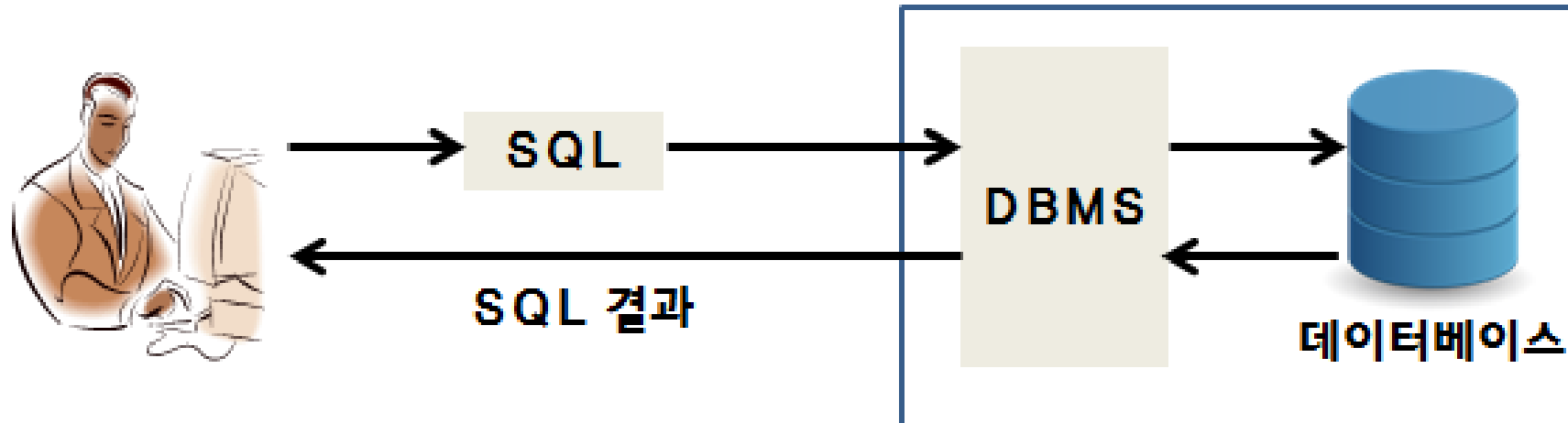


## 2. 기본SQL

# SQL(Structured Query Language)

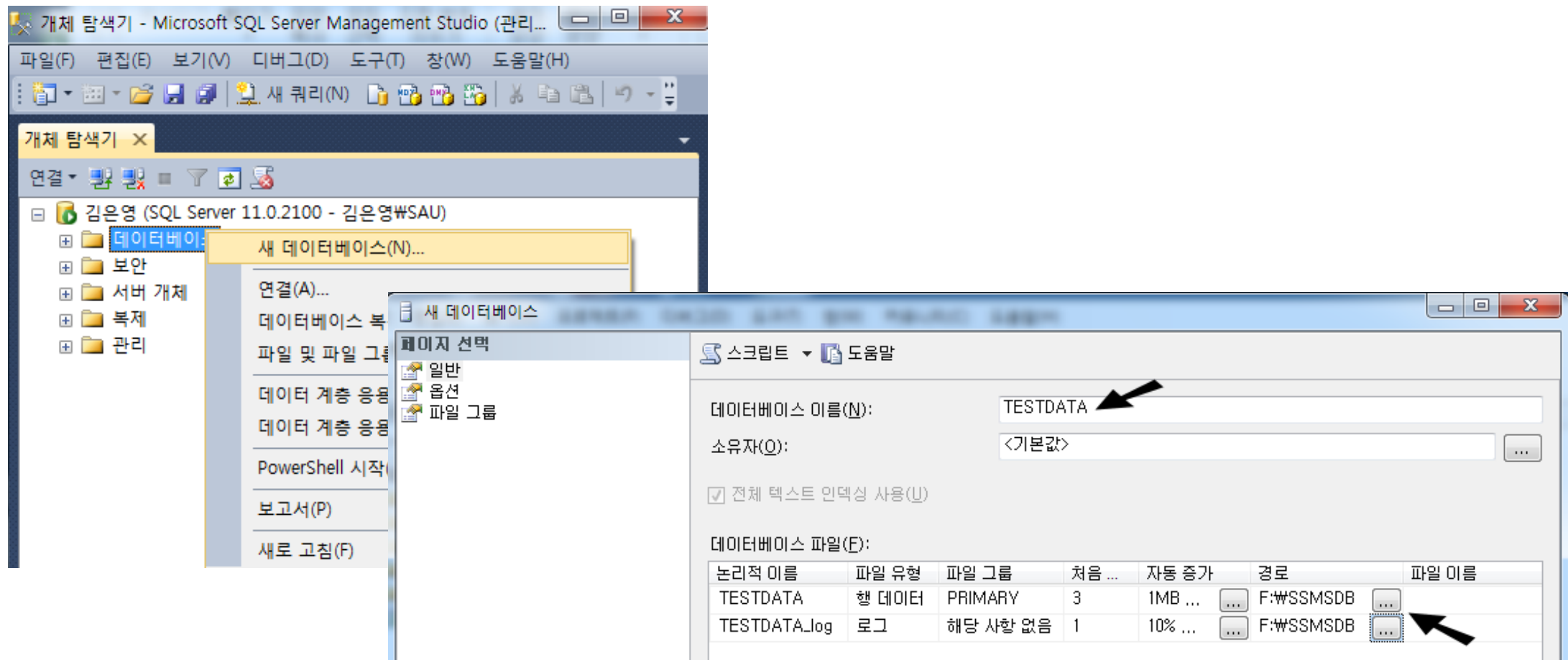
- 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)의 데이터를 관리하기 위해 설계된 특수 목적의 프로그래밍 언어
  - 데이터를 검색하고 관리
  - 데이터베이스 스키마 생성 & 수정
  - 데이터베이스 관리



## 2.1 테이블 만들기

```
CREATE DATABASE 데이터베이스이름;  
USE 데이터베이스이름;  
CREATE TABLE 테이블이름  
    (열이름1 데이터유형 제약조건,  
     열이름2 데이터유형 제약조건,  
     ...  
     열이름n 데이터유형 제약조건);  
EXEC sp_help 테이블이름;
```

# SSMS를 이용해서 DB 만들고 DB 위치 지정하기



## (예제 CREATE TABLE)

- create database TestData;
- USE TestData;
- CREATE TABLE test(  
    id int PRIMARY KEY NOT NULL,  
    name NCHAR(6),  
    birthday DATE)
- EXEC sp\_help test;

# EXEC sp\_help test;

결과

메시지

	Name	Owner	Type	Created_datetime
1	test	dbo	user table	2019-08-20 20:41:52.640

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim Trailing Blanks	Fixed Len Null In Source	Collation
1	id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
2	name	nchar	no	12			yes	(n/a)	(n/a)	Korean_Wansung_CI_AS
3	birthday	date	no	3	10	0	yes	(n/a)	(n/a)	NULL

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK__test__3213E83F1C1D2798	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK__test__3213E83F1C1D2798	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	id

## 2.1.1 데이터유형-정수형

데이터 형식	값의 범위	길이
bigint	$-2^{63}(-9,223,372,036,854,775,808) \sim 2^{63}-1(9,223,372,036,854,775,807)$	8바이트
int	$-2^{31}(-2,147,483,648) \sim 2^{31}-1(2,147,483,647)$	4바이트
smallint	$-2^{15}(-32,768) \sim 2^{15}-1(32,767)$	2바이트
tinyint	0 ~ 255	1바이트

# 데이터유형-소수점 숫자형

데이터 형식	설명
decimal[(전체자릿수[,소수자릿수]) numeric[(전체자릿수[,소수자릿수])	전체 자릿수와 소수 자릿수가 고정된 숫자 데이터 형식. 전체자릿수는 1~38, 기본 값은 18.
float [(비트수) ] real	부동 소수점 숫자 데이터에 사용하는 근사 숫자 데이터 형식. real은 4바이트 길이이며 float(24)와 동일. float의 길이를 지정할 경우 1~53, 기본 값은 53



# 데이터 유형-문자열1

데이터 형식	설명	길이
char[(n)]	n바이트 고정 길이의 문자 데이터. n은 1~8,000. n을 지정하지 않으면 기본 길이는 1.	n바이트
varchar[(n)] 또는 varchar[(MAX)]	가변 길이의 문자 데이터. n은 1~8,000, MAX는 최대 저장소 크기가 2 <sup>31</sup> -1바이트. n을 지정하지 않으면 기본 길이는 1.	실제 입력된 데이터의 길이 + 2바이트
nchar[(n)]	n자인 고정 길이 유니코드 문자 데이터. n은 1~4,000.	n바이트의 두 배
nvarchar[(n)] 또는 nvarchar[(MAX)]	가변 길이 유니코드 문자 데이터. n은 1~4,000. MAX는 최대 저장소 크기가 2 <sup>31</sup> -1바이트.	입력된 문자 수의 두 배 + 2바이트

# 데이터 유형-문자열2

데이터 형식	설명	길이
text	최대 길이가 $2^{31} - 1$ (2,147,483,647)자인 비유니코드 가변 길이 데이터.	2,147,483,647바이트
ntext	최대 길이가 $2^{30} - 1$ (1,073,741,823)자인 가변 길이 유니코드 데이터.	입력된 문자 수의 두 배
image	$0 \sim 2^{31} - 1$ (2,147,483,647)바이트의 가변 길이 이진 데이터.	
binary[(n)]	n바이트 고정 길이 이진 데이터. n은 1~8,000.	n바이트
varbinary[(n)] 또는 varbinary[(max)]	가변 길이 이진 데이터. n은 1~8,000. MAX는 최대 저장소 크기가 $2^{31} - 1$ 바이트.	입력된 실제 데이터 길이 + 2바이트

## 참고 유니코드

- 각 나라별 언어를 모두 표현하기 위해 나온 코드 체계.
- 컴퓨터에서 세계 각국의 언어를 통일된 방법으로 표현할 수 있게 제안된 국제적인 문자 코드 규약.
- 데이터의 교환을 원활하게 하기 위하여 문자 1개에 부여되는 값을 16비트로 통일.
  - 코드의 1문자당 영어는 7비트, 비영어는 8비트, 한글이나 일본어는 16비트의 값을 지니는데, 이를 모두 16비트로 통일한 것이다.

# 데이터유형-시간과 날짜

데이터 형식	형식	범위
time	hh:mm:ss[.nnnnnnnn]	00:00:00.00000000~23:59:59.9999999
date	YYYY-MM-DD	0001-01-01~9999-12-31
smalldatetime	YYYY-MM-DD hh:mm:ss	1900-01-01~2079-06-06
datetime	YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.nnn]	1753-01-01~9999-12-31

# 데이터 유형-통화

데이터 형식	값의 범위	길이
money	-922,337,203,685,477.5808 ~ 922,337,203,685,477.5807	8바이트
smallmoney	- 214,748.3648 ~ 214,748.3647	4바이트