

SQL Server Management Studio

Contents

1. 소개
2. 준비
3. 실행
4. 실행화면 & 서버연결
5. 인증
6. 구성
7. SQL 문 실행 방법
8. New Query를 이용한 실습
9. Stored Procedure
10. 쿼리 분석
11. References

1. 소개

- *SQL Server 관리 스튜디오*은 SQL 서버의 모든 작업을 수행 할 수 있는 응용 프로그램입니다. 쿼리 및 저장 프로시저 및 기타 작업의 호스트를 만들고, 삭제하고 유지 관리 데이터베이스를 작성하고 실행하는 데 사용할 수 있습니다.

- 개요

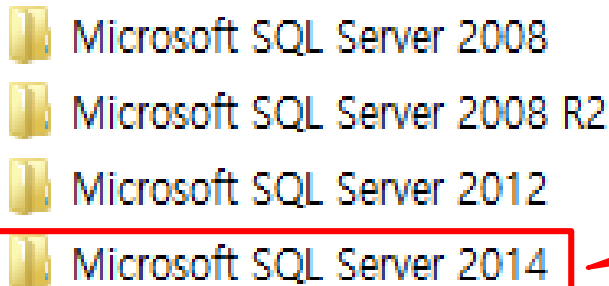
- Query작성, 실행, 결과, 최적화 쿼리를 위한 GUI 기반 ISQL(Interactive SQL) Tool
- SQL Server Express & Enterprise Edition 에 포함 (SQL 서버 설치 시에 같이 설치)
- SQL Server 2008부터는 Query Analyzer 대신 SQL Server Management Studio 로 대체

- 기능

- 쿼리 및 다른 SQL 스크립트 실행
- 저장 프로시저 디버그 (T-SQL 디버거).
- 쿼리 성능 문제 디버그
(실행 계획 표시, 서버 추적 표시, 클라이언트 통계 표시, 인덱스 튜닝 마법사).
- 데이터베이스 내에서 개체의 위치를 찾거나(개체 검색 기능) 개체를 보고 작업 (개체 브라우저).
- 테이블에 행을 빠르게 삽입하거나 업데이트하거나 삭제 (테이블 열기 창).

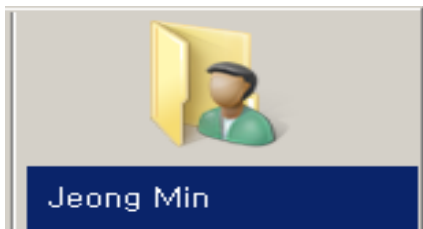
2. 준비(ver. 2008~2014)

- SQL Server Management Studio를 실행준비
- 실행하기 위해서는 다음의 과정이 선행되어야 함
 - SQL Server의 설치 (Express or Enterprise) 확인



Microsoft SQL Server 2014는
2014.06.25 평가판 Release
2015.03 기준 평가판만 사용 가능

- 서버에 로그인할 계정 확인 (윈도우 계정)



3. 실행 (시작메뉴)

- 다음의 방법을 통해 프로그램을 실행
- SQL Server 2008 R2

[시작] → [프로그램] → [Microsoft SQL Server 2012]
→ [SQL Server Management Studio]



- SQL Server 2012





[시작] → [프로그램] → [Microsoft SQL Server 2008 R2] → [SQL Server Management Studio]



2. 준비 (ver. 18.0)

- SQL Server Management Studio를 실행준비

Download SQL Server Management Studio (SSMS)

09/24/2018 • 5 minutes to read • Contributors     all

APPLIES TO:  SQL Server  Azure SQL Database  Azure SQL Data Warehouse  Parallel Data Warehouse

SSMS is an integrated environment for managing any SQL infrastructure, from SQL Server to SQL Database. SSMS provides tools to configure, monitor, and administer instances of SQL. Use SSMS to deploy, monitor, and upgrade the data-tier components used by your applications, as well as build queries and scripts.

Use SQL Server Management Studio (SSMS) to query, design, and manage your databases and data warehouses, wherever they are - on your local computer, or in the cloud.

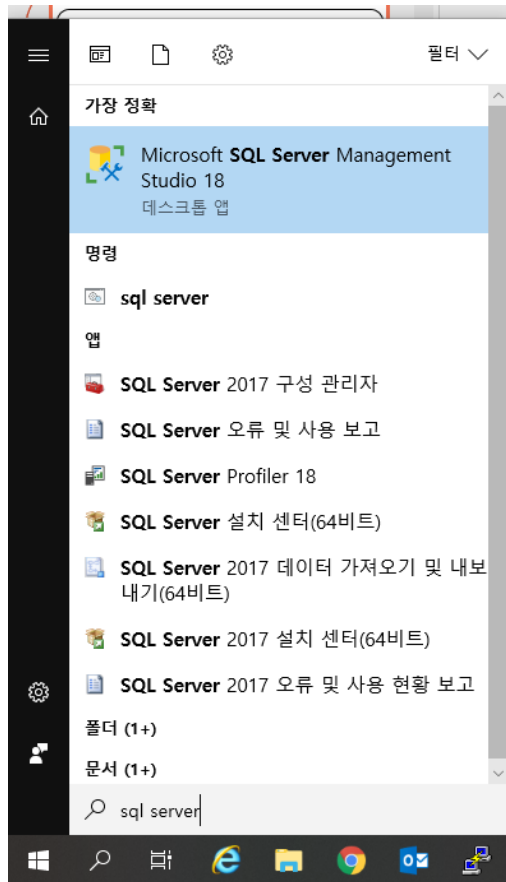
SSMS is free!

SSMS 18.0 (preview 4) is the latest generation of *SQL Server Management Studio* and provides support for SQL Server 2019 preview.

 [Download SQL Server Management Studio 18.0 \(preview 4\)](https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-2017)

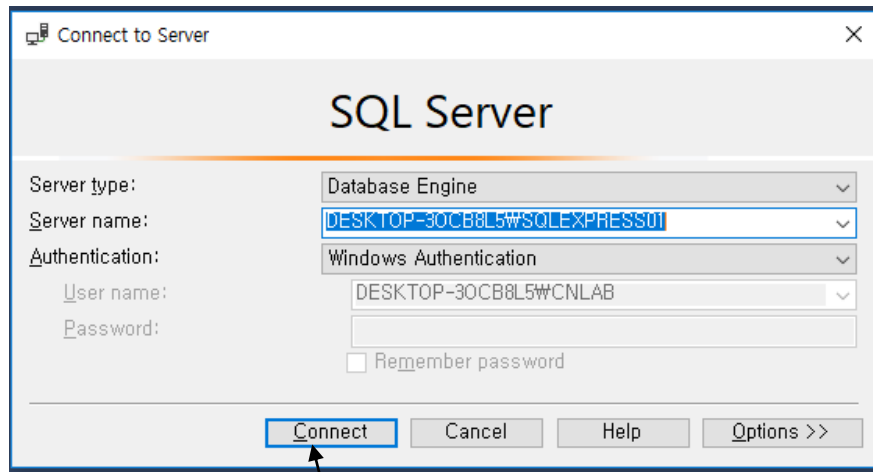
- <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-2017>

3. 실행 (시작메뉴)



- 다음의 방법을 통해 프로그램을 실행
- SQL Server 2017
시작 – 검색 –
"SQL Server Management Studio 18"

4. 실행화면 & 서버연결



클릭하면 서버를 시작한다

- SQL Server Management Studio 실행 시 다음과 같은 서버 연결 Dialog가 나타난다
- Server Name):
 - 연결할 SQL 서버를 선택 (Default 설정: 처음설치 이름)
 - 찾아보기(...)를 클릭하면 로컬 & 네트워크내의 활성 서버 목록이 표시가 됩니다.
- Authentication
 - SQL 서버에 연결할 인증 방법 선택(다음 페이지에 설명)

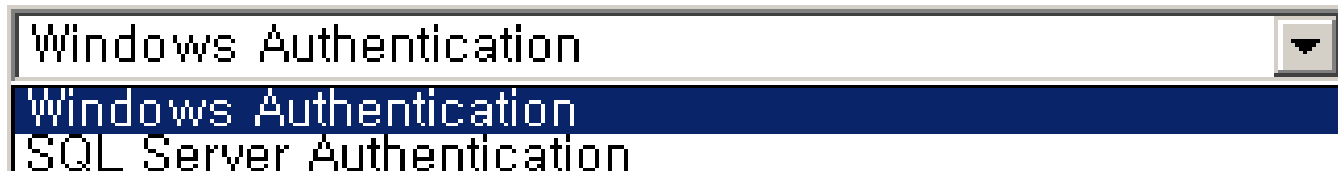
5. 인증

- Windows 인증

- NT에 어떤 계정으로 로그인 하였는가를 근거로 SQL 서버 접속
 - Windows에 로그인한 경우, 서버 접속 가능 (일반적으로 관리자 그룹)

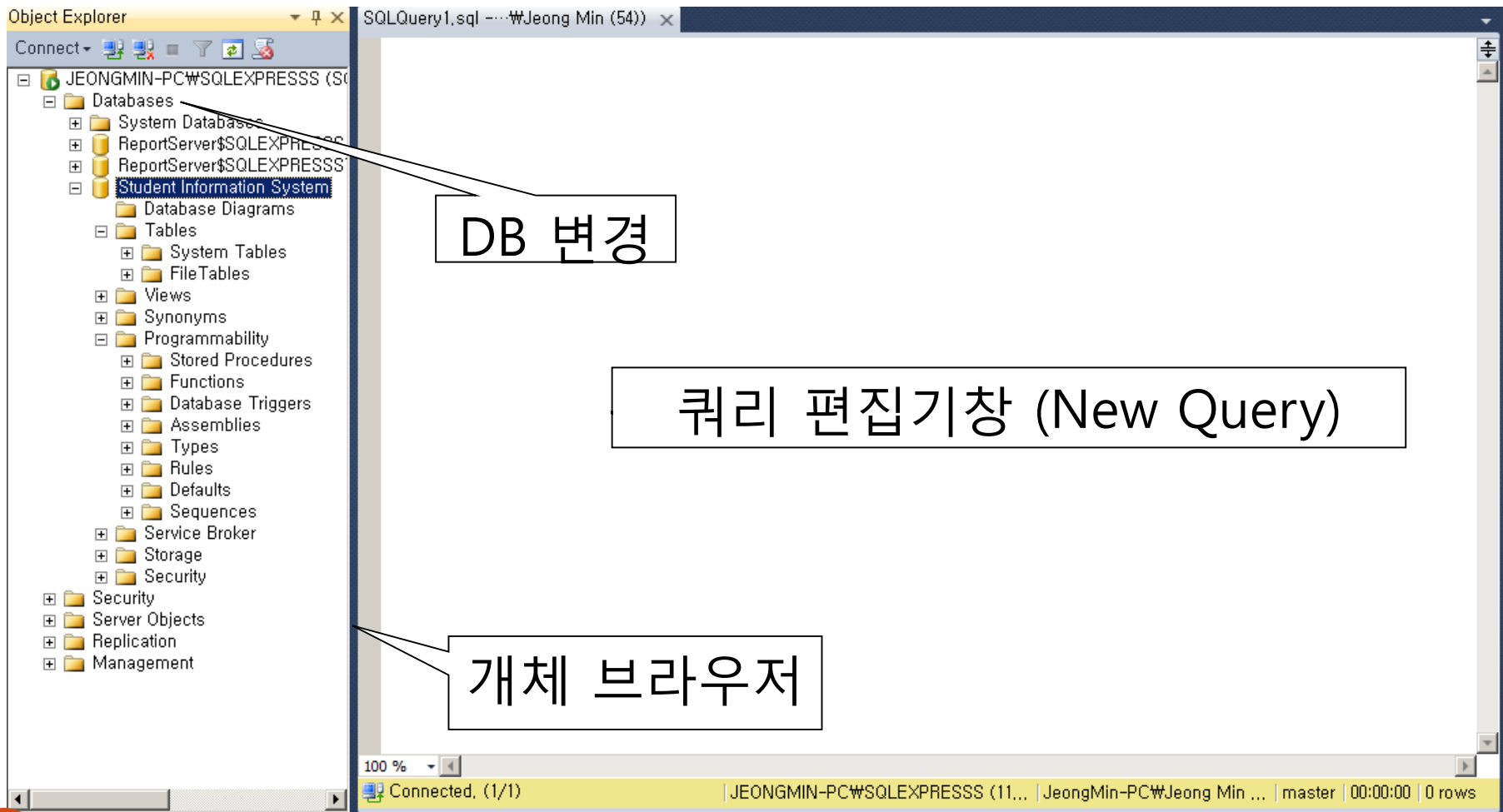
- SQL Server 인증

- SQL 서버가 별도의 로그인 id, password를 가지고 서버 접속
 - SQL 서버에 계정을 먼저 생성해야 합니다.
 - Windows 인증과는 다르므로 자신이 원하는 ID와 Password가 가능하다.



6. 구성 (1)

- SQL 서버에 연결되면 다음과 같은 화면이 나타난다

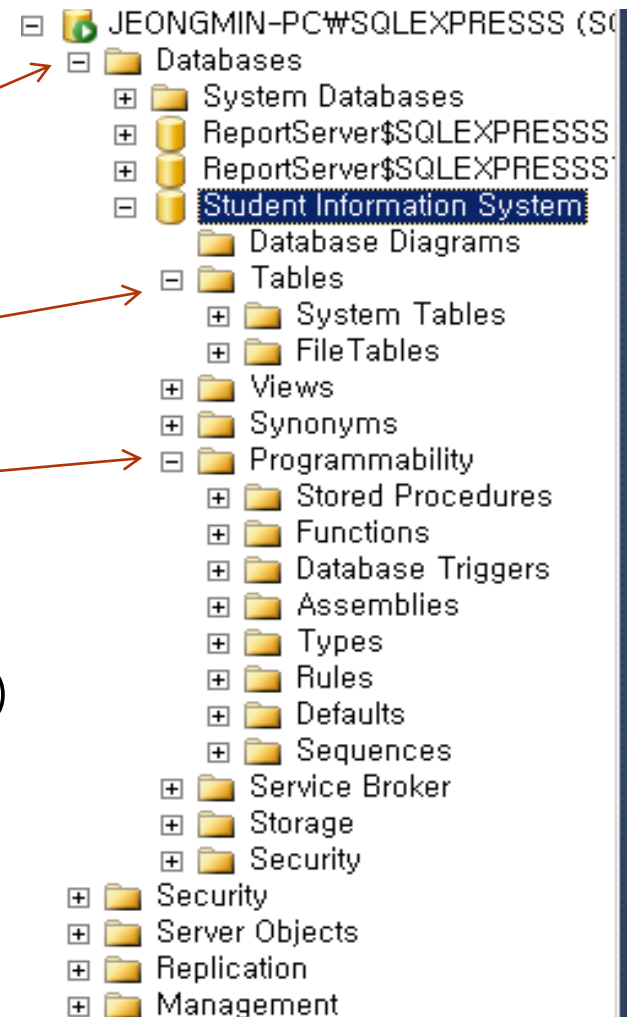


6. 구성 (2)

- 개체 브라우저

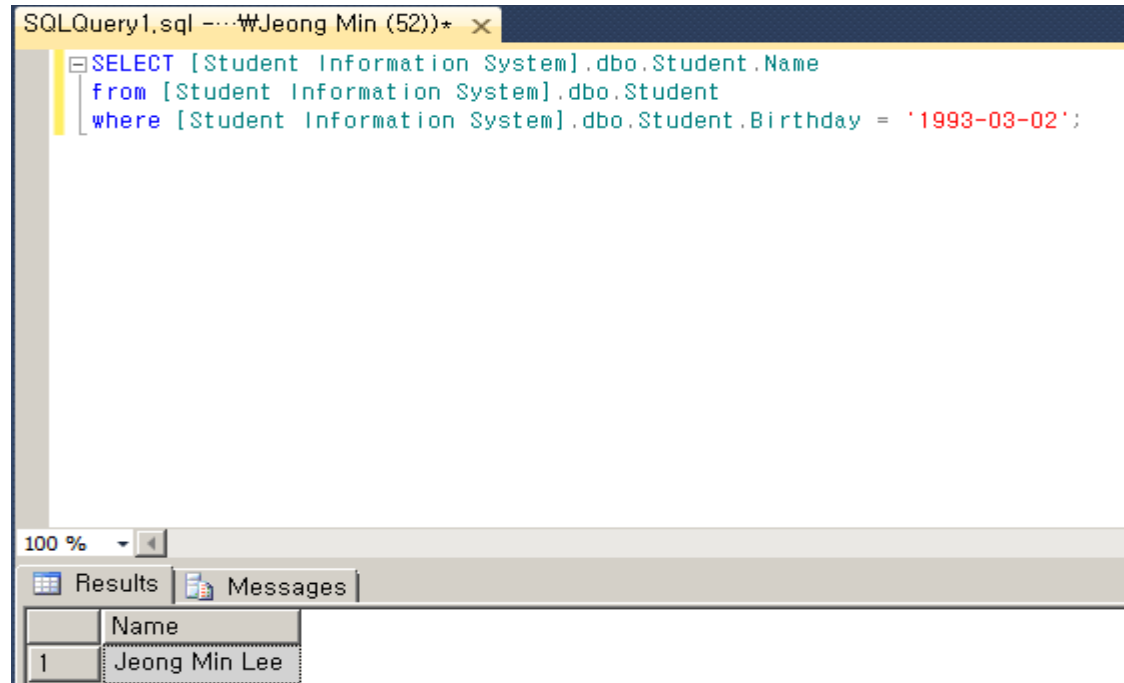
- 데이터베이스
- 테이블
- 함수 리스트

(데이터베이스를 구성하는 여러 객체를 표현)



6. 구성 (3)

- 새로운 Query (New Query)
 - SQL문을 입력하고 실행할 수 있는 텍스트 편집기
 - SQL 문을 수행한 결과 및 오류 정보 표시
 - 실행계획, 통계 정보, 서버 추적 정보 표시(옵션)



<쿼리 편집기 창>

7. SQL 문 실행 방법

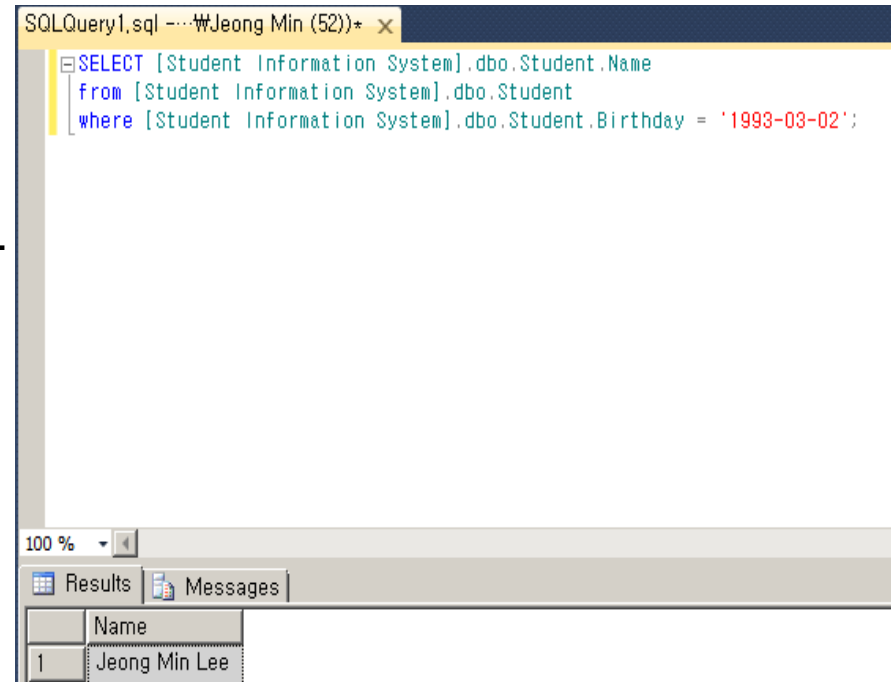
- 편집기 창에 실행할 쿼리를 입력하고 F5키 입력
- 여러 개의 SQL문을 입력한 후 한번에 실행할 수도 있다



Execute

- 이 실행 버튼으로도 실행할 수 도 있다.
- DTD로 실행되는 명령어들은 다시 한번 실행되기 때문에 지우거나 다른 창을 만들어 사용하자.

F5클릭



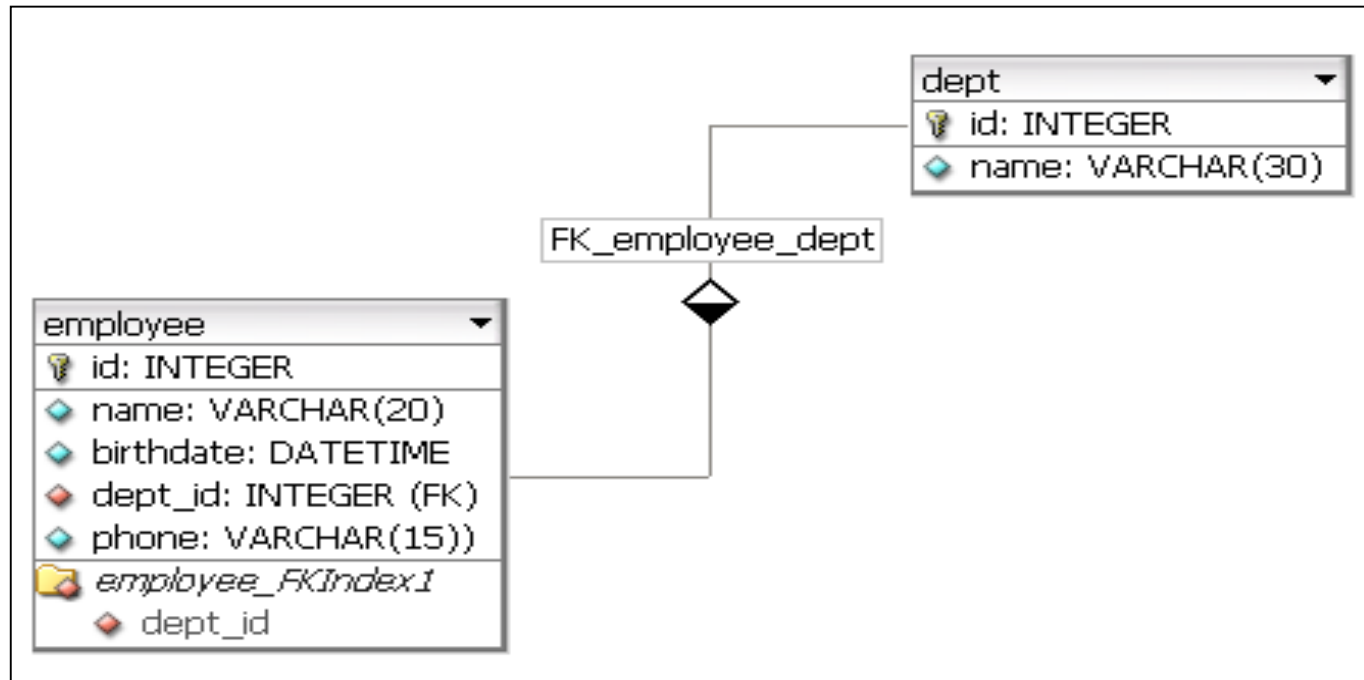
<쿼리 실행 화면>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (1)

- 목표 : Server Management Studio (New Query) 사용방법
- 과정
 1. DB 스키마 설계
 2. 실습용 Database 생성
 3. Database 선택
 4. 테이블 생성
 5. 데이터 입력(Insert)
 6. 데이터 검색(Select)
 7. 데이터 변경(Update)
 8. 데이터 삭제>Delete)
 9. 테이블 변경(Alter table)

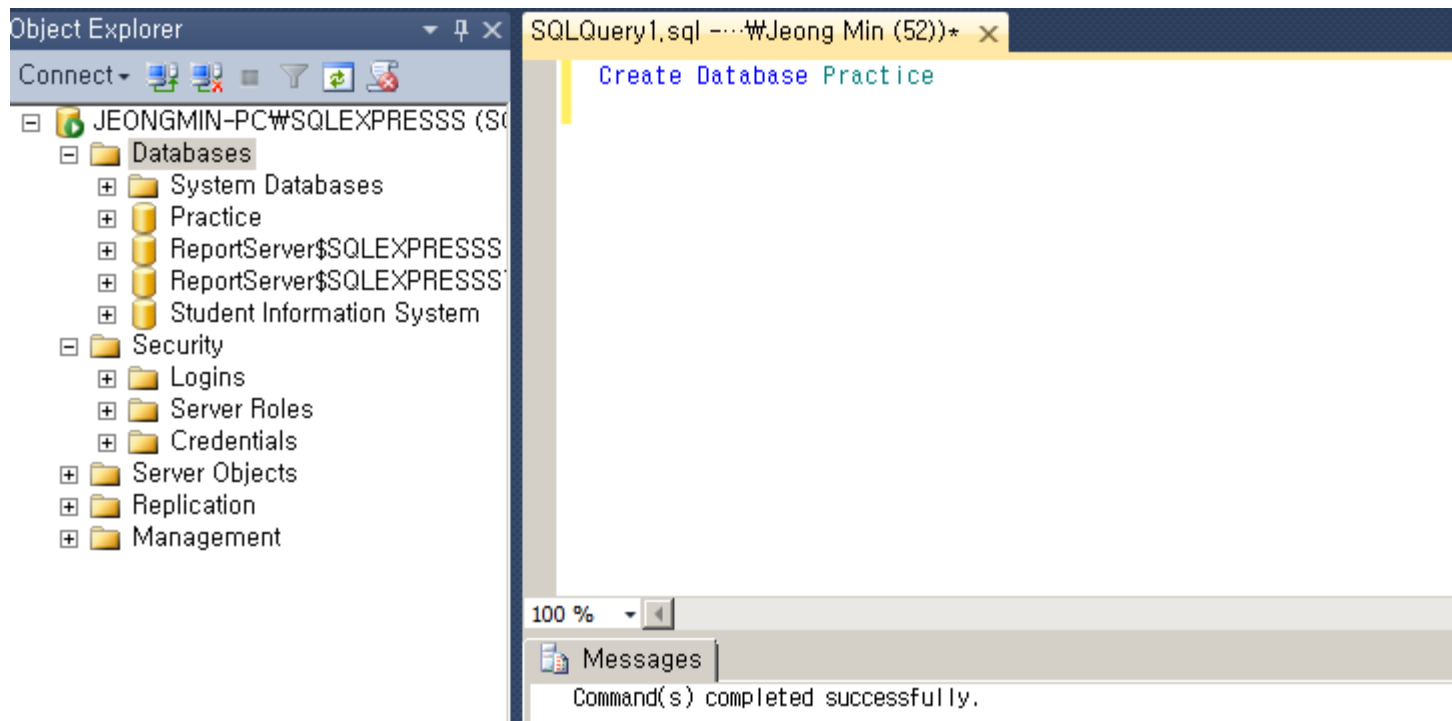
8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (2)

- DB 스키마(Schema)
 - 실습에 사용할 Database 설계



8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (3)

- 실습용 Database 생성
 - 편집기 창에서 다음 명령 입력
 - Create Database Practice



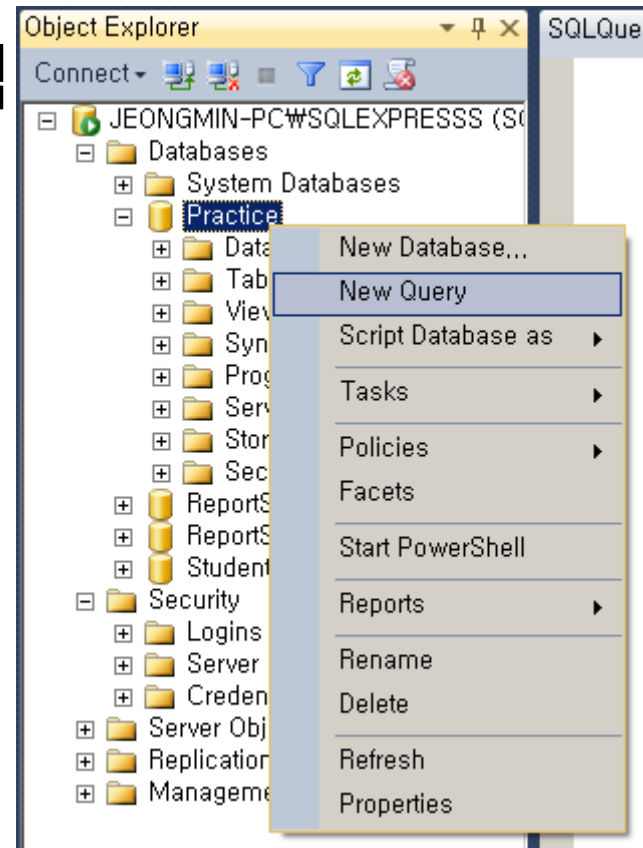
<Database 생성 화면>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (4)

- 실습에 사용할 Database 선택
 - GUI를 이용해서 선택가능



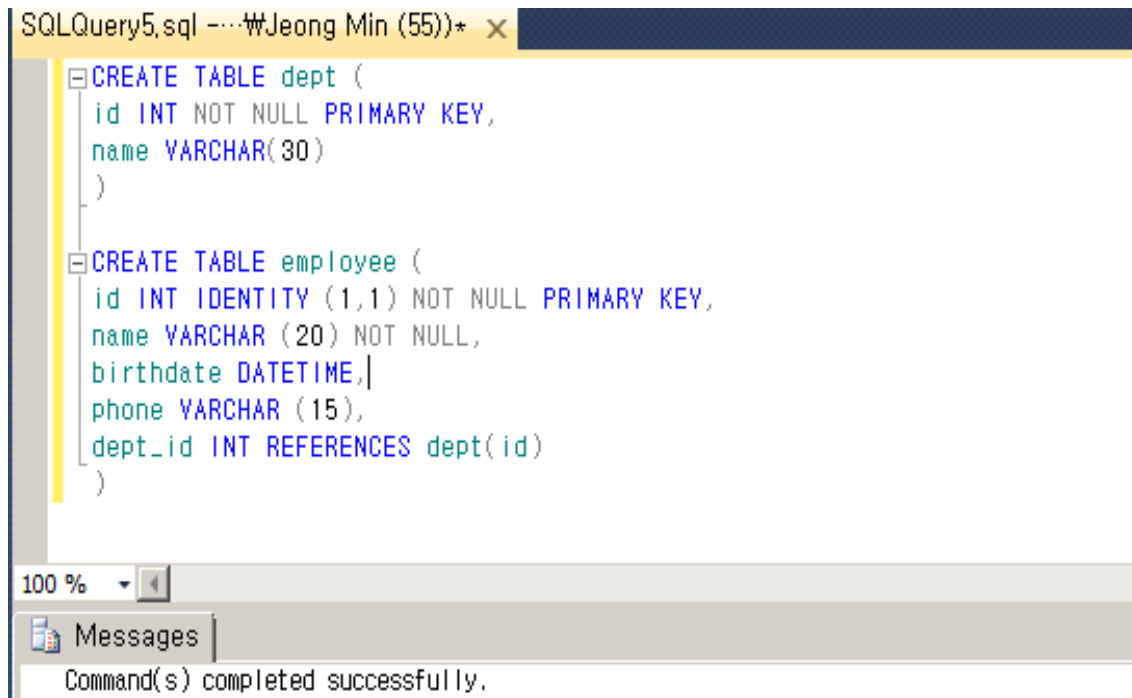
- DB 변경 박스 사용



<Database 선택>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (5)

- 테이블 생성
 - 스키마의 테이블을 실제로 생성



```
SQLQuery5.sql ---₩Jeong Min (55)* x
CREATE TABLE dept (
    id INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    name VARCHAR(30)
)
CREATE TABLE employee (
    id INT IDENTITY (1,1) NOT NULL PRIMARY KEY,
    name VARCHAR (20) NOT NULL,
    birthdate DATETIME,
    phone VARCHAR (15),
    dept_id INT REFERENCES dept(id)
)
```

100 %

Messages

Command(s) completed successfully.

•IDENTITY

- 테이블에 행을 추가 할 때, IDENTITY속성의 Column은 값을 지정하지 않아도 유일한 값이 자동으로 입력됨.

•REFERENCES

- 다른 테이블을 참조하여 무결성 검사를 수행

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (6)

- 데이터 입력(INSERT 명령 사용)

```
INSERT INTO dept values (1, 'Research')
INSERT INTO dept values (2, 'Accounting')
INSERT INTO dept values (3, 'Sales')

INSERT INTO employee values ('Kim', '1994-04-07', '000-000-0000', 1)
INSERT INTO employee values ('Susan', '1987-12-07', '000-000-0001', 3)
INSERT INTO employee values ('Yoon', '1990-10-08', '000-000-0002', 2)
INSERT INTO employee values ('Oh', '1982-03-23', '000-000-0003', 3)
INSERT INTO employee values ('Chae', '1978-12-14', '000-000-0004', 1)
INSERT INTO employee values ('Tae', '1982-05-01', '000-000-0005', 2)
```

%

Messages

(1 row(s) affected)

(1 row(s) affected)

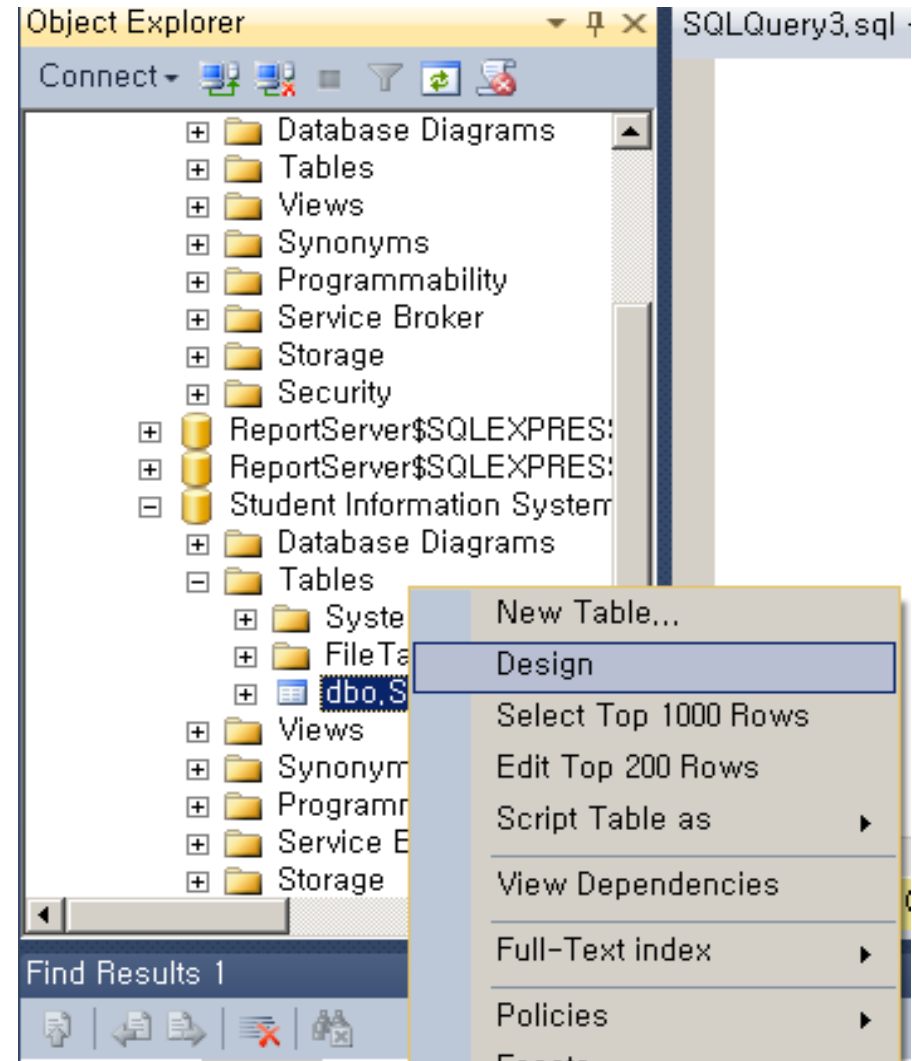
(1 row(s) affected)

(1 row(s) affected)

<데이터 입력 예>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (7)


- 데이터 입력(GUI 사용)
 1. 개체 브라우저에서 입력을 원하는 테이블 선택 후 마우스 오른쪽 버튼 클릭
 2. 디자인 메뉴 선택



8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (8)

- 테이블 디자인 창을 이용해서 데이터를 직접 추가하거나 수정할 수 있다.
- Primary Key, Relationships 등 다양한 설정도 가능

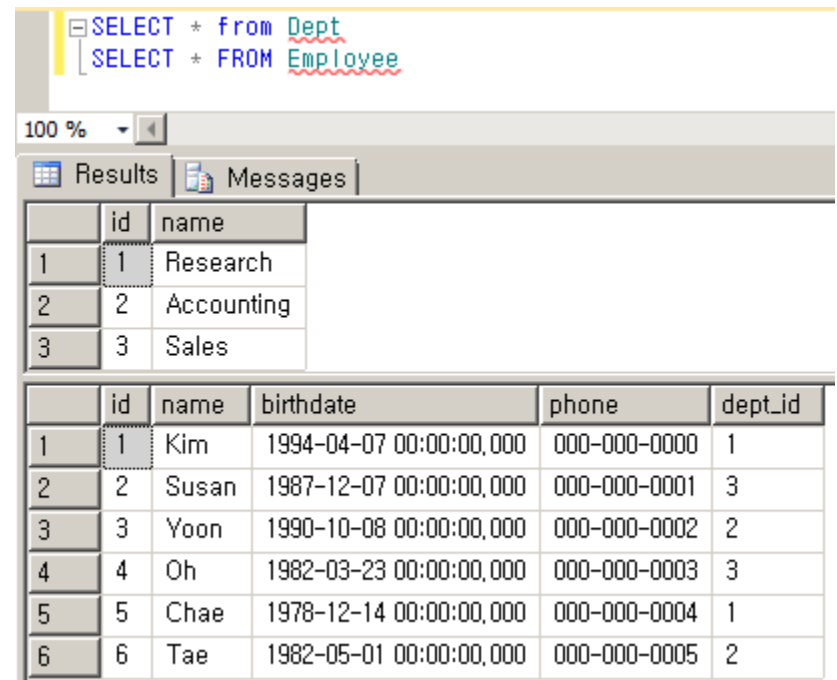
JEONGMIN-PC#SQ...- dbo, Student x SQLQuery3.sql ...#Jeong Min (52))

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	[Student ID]	int	<input type="checkbox"/>
	Name	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
	Birthday	date	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

<테이블 디자인 화면>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (9)

- 데이터 검색(Select)
 - 앞서 입력한 데이터가 오류 없이 저장되었는지 확인해 본다.



The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. The query editor at the top contains the following SQL code:

```
SELECT * from Dept  
SELECT * FROM Employee
```

Below the query editor, the 'Results' tab is active, displaying two tables of data. The first table shows department information, and the second table shows employee information.

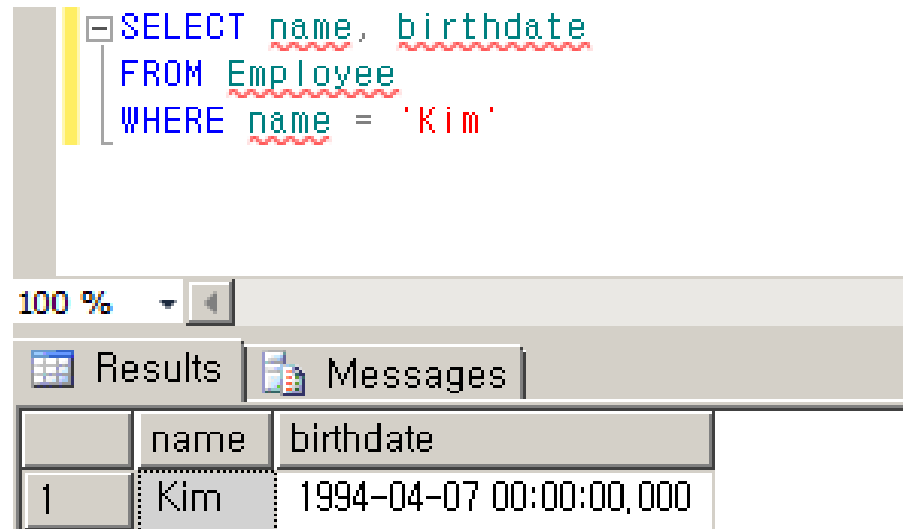
	id	name
1	1	Research
2	2	Accounting
3	3	Sales

	id	name	birthdate	phone	dept_id
1	1	Kim	1994-04-07 00:00:00,000	000-000-0000	1
2	2	Susan	1987-12-07 00:00:00,000	000-000-0001	3
3	3	Yoon	1990-10-08 00:00:00,000	000-000-0002	2
4	4	Oh	1982-03-23 00:00:00,000	000-000-0003	3
5	5	Chae	1978-12-14 00:00:00,000	000-000-0004	1
6	6	Tae	1982-05-01 00:00:00,000	000-000-0005	2

<저장된 data 확인>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (10)

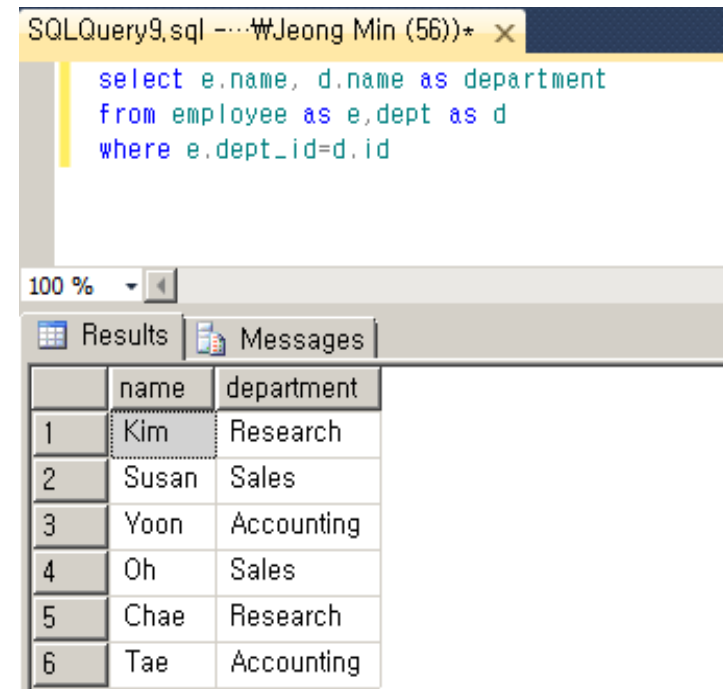
- 데이터 검색(Select)
 - 직원 이름이 'KIM'인 사람의 생일을 검색해 본다.



<Select 예시 1>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (11)

- 데이터 검색(join)
 - 각 부서별로 소속된 직원의 이름을 검색해 본다.



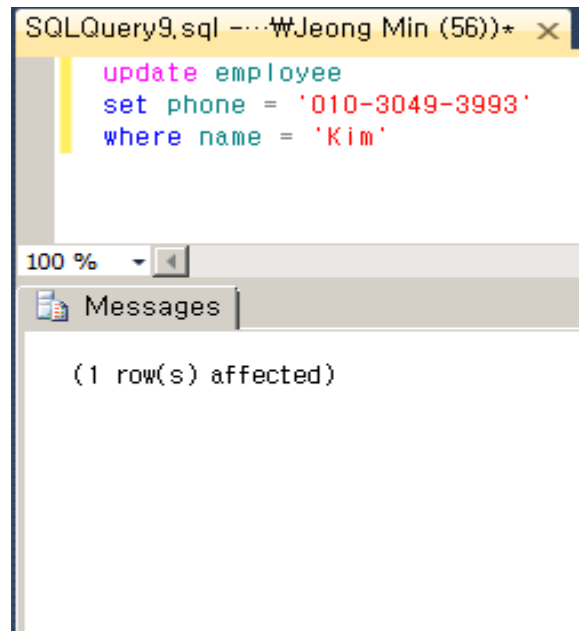
The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. The top pane displays a SQL query: `select e.name, d.name as department from employee as e, dept as d where e.dept_id=d.id`. The bottom pane shows the 'Results' tab with a table of 6 rows and 2 columns: 'name' and 'department'.

	name	department
1	Kim	Research
2	Susan	Sales
3	Yoon	Accounting
4	Oh	Sales
5	Chae	Research
6	Tae	Accounting

<Select 예시 2>

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (12)

- 튜플 변경
 - 이름이 KIM 인 사람의 전화번호를 변경해 본다.



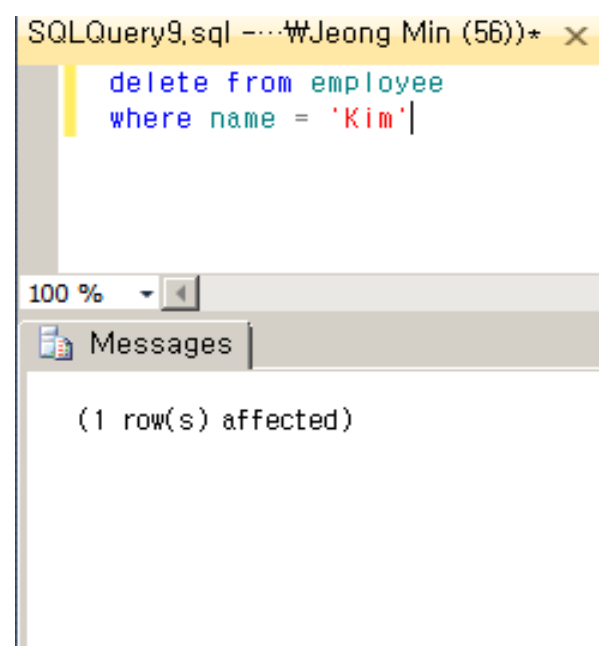
The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. The top pane displays the following SQL query:

```
SQLQuery9.sql - ...₩Jeong Min (56))* x
update employee
set phone = '010-3049-3993'
where name = 'Kim'
```

The bottom pane shows the execution result:

```
100 %
Messages
(1 row(s) affected)
```

- 튜플 삭제
 - 이름이 KIM인 사람을 삭제해 본다.



The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. The top pane displays the following SQL query:

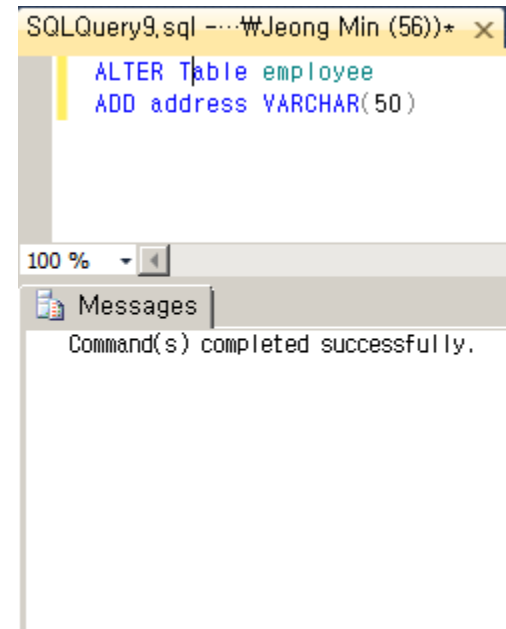
```
SQLQuery9.sql - ...₩Jeong Min (56))* x
delete from employee
where name = 'Kim'
```

The bottom pane shows the execution result:

```
100 %
Messages
(1 row(s) affected)
```

8. SQL Server Management Studio (Query) 이용한 실습 (13)

- Alter table 구문
 - 테이블에 열(column) 혹은 제약조건 (constraint)을 추가, 삭제, 수정
 - Employee 테이블에 Address 정보를 추가해 본다.



<열 추가의 예>

9.Stored Procedure (1)

- 의미
 - DBMS 내에 저장된 일종의 프로그램으로 일반적으로 SQL로 작성
 - 프로그래밍 언어의 함수와 유사
- 용도
 - 데이터 유효성 검사(Triple라고도 불림)
 - 복잡한 처리의 단순화
 - 여러 개의 SQL문으로 이루어진 어떤 연산을 캡슐화하여 제공
- 특징
 - 각 DBMS마다 구현이나 사용법이 다름

9. Stored Procedure (2)

- 작성
 - 사원의 이름을 입력하면 소속된 부서명을 출력하는 간단한 Stored Procedure를 작성해 본다.

SQLQuery9.sql - ...₩Jeong Min (56))* X

```
CREATE PROC emp_info @emp_name varchar(20)
AS
SELECT e.name, e.birthdate, e.phone, d.name as department
FROM Employee AS e, Dept as d
WHERE e.dept_id = d.id and e.name=@emp_name
```

100 %

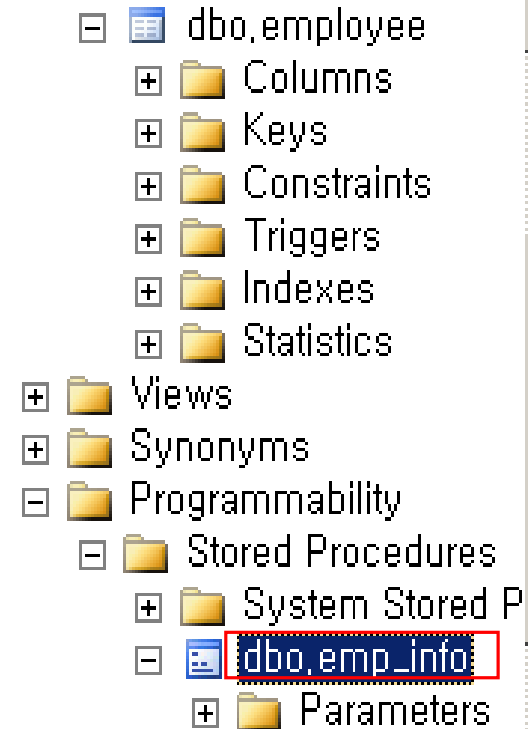


Messages

Command(s) completed successfully.

9. Stored Procedure (3)

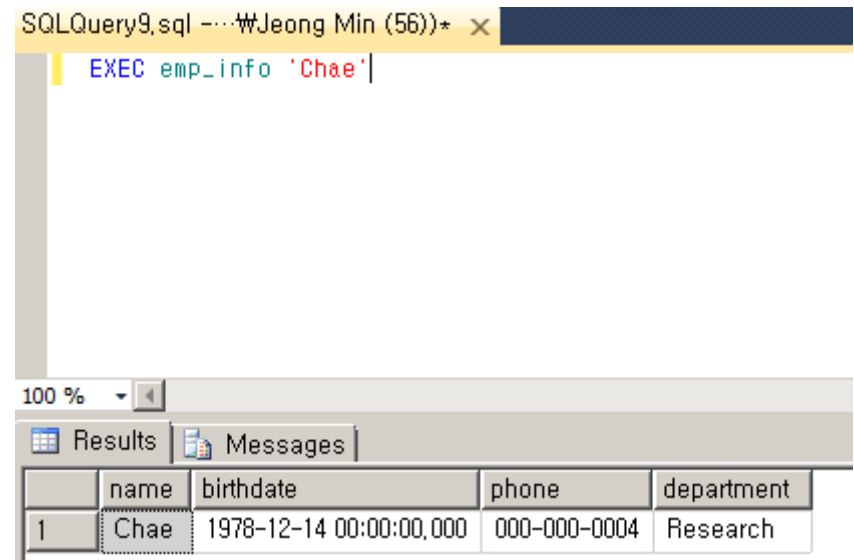
- 등록 확인
 - 앞에서 작성한 프로시저가 Practice Database에 등록되어 있음을 알 수 있다.



<프로시저 등록확인>

9. Stored Procedure (4)

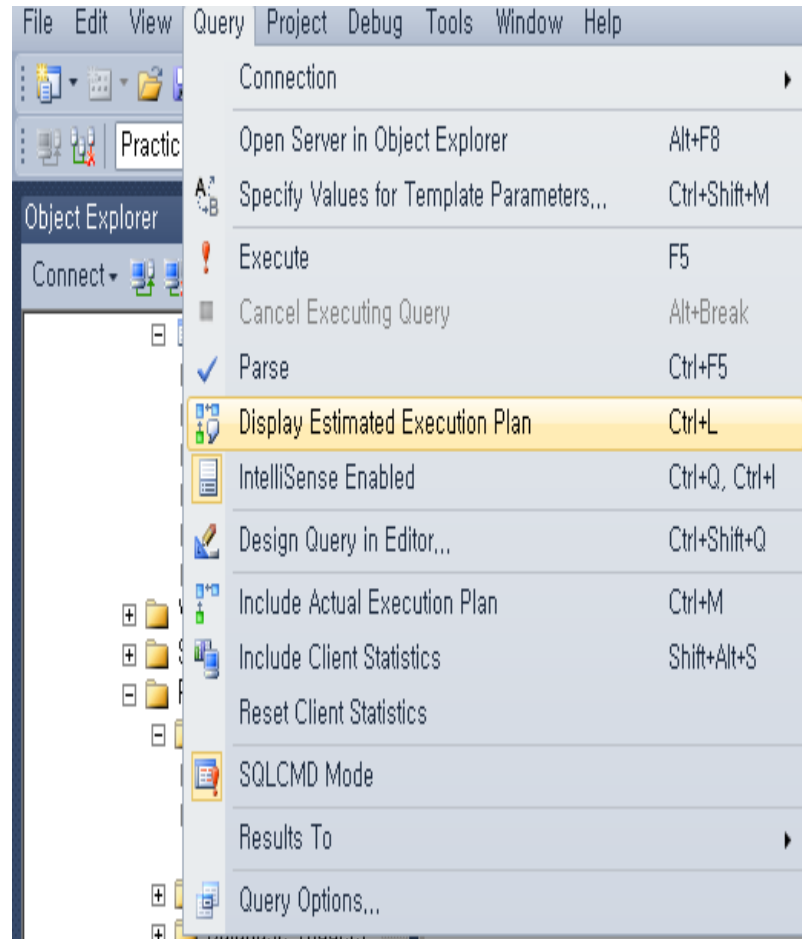
- 실행
 - EXEC 명령을 이용하여 실행
- 실습
 - 이름이 Chae인 사람과의 사람의 정보를 Stored Procedure를 이용하여 출력해 본다.



<Stored Procedure 사용 예>

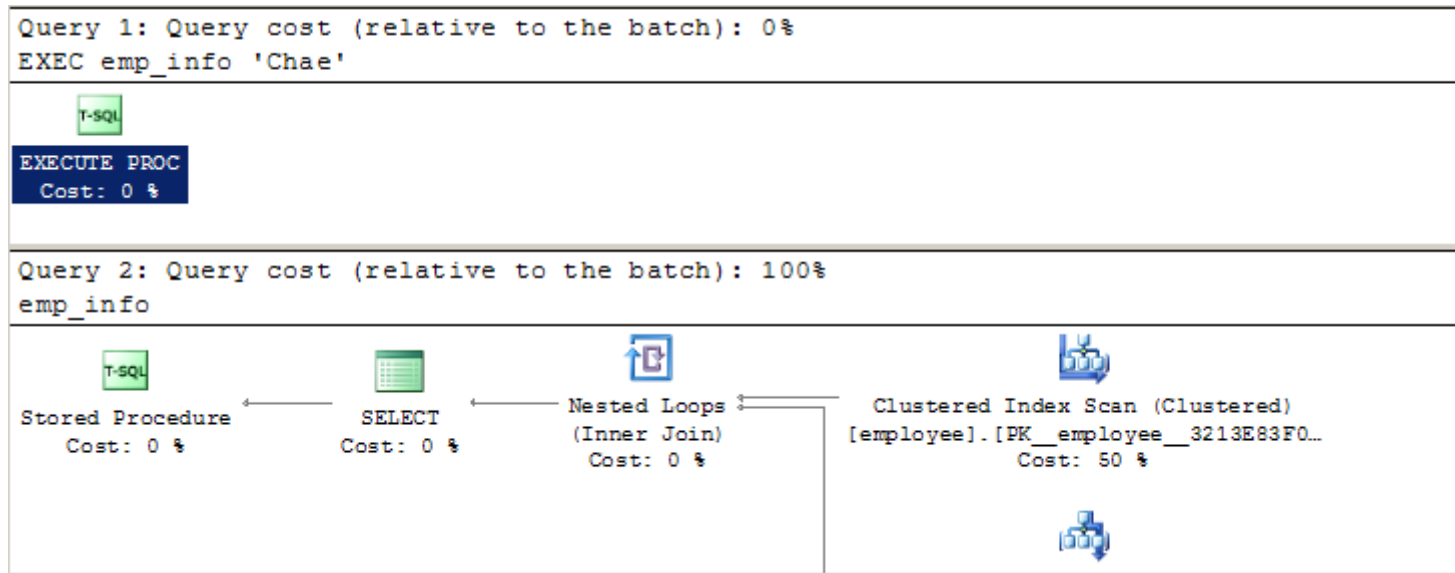
10. 쿼리 분석 [1]

- 최적화된 성능을 위해 쿼리를 분석할 수 있는 도구를 제공
 - 실행 계획
 - 예상 실행 계획
 - 서버 추적
 - 클라이언트 통계
 - 인덱스 튜닝 마법사



<상단메뉴 → 쿼리 → 쿼리분석 >

10. 쿼리 분석 [2]



<실행 계획 표시 결과>

11. References

- SQL Server Online 설명서
- MSDN Library, SQL Server 2008 R2 Tutorials
 - [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms167593\(v=sql.105\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms167593(v=sql.105).aspx)
- MSDN Library, SQL Server 2012 Tutorials
 - [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh231699\(v=sql.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh231699(v=sql.110).aspx)
- MSDN Library, SQL Server 2014 Tutorials
 - [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh231699\(v=sql.120\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh231699(v=sql.120).aspx)
- SQL Server 2017
 - <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/what-s-new-in-sql-server-2017>