

본 강의에서 수업자료로 이용되는 저작물은
저작권법 제25조 수업목적 저작물 이용 보상금제도에 의거,
한국복제전송저작권협회와 약정을 체결하고 적법하게 이용하고 있습니다.
약정범위를 초과하는 사용은 저작권법에 저촉될 수 있으므로
수업자료의 재 복제, 대중 공개·공유 및 수업 목적 외의 사용을 금지합니다.

2024. 8. 30.

부천대학교·한국복제전송저작권협회

C#

9주차 1차시

C#과 Oracle 11g 연동(2)

9주차 학습 내용

- * 1차시
 - * 과제 프로젝트 기획서 1차 공지
 - * ADO.Net 개념 복습
 - * 콘솔 C#과 Oracle 11g 연동
 - * OracleCommand의 ExecuteReader 복습
 - * DataSet과 DataAdapter
- * 2차시
 - * 원폼 C#과 Oracle 11g 연동(1)
 - * ADOForm(ver1)(1)
- * 3차시
 - * 원폼 C#과 Oracle 11g 연동(2)
 - * ADOForm(ver1)(2)

=> 9주차 C#과 Oracle 11g 연동 프로그램 실습 인증 과제

DataSet과 DataAdapter

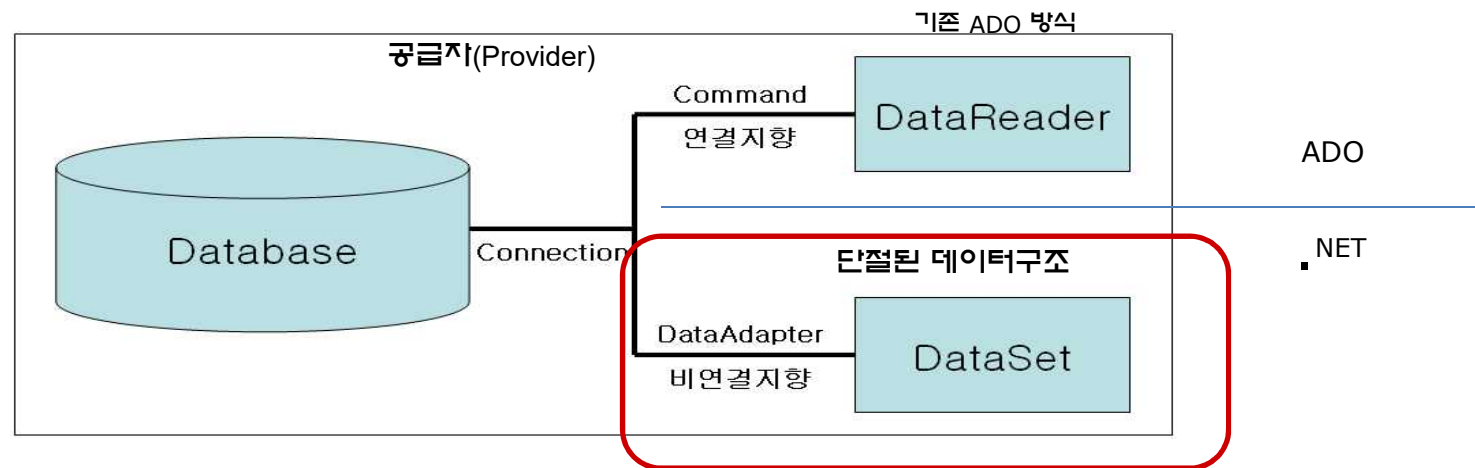




DataSet과 DataAdapter

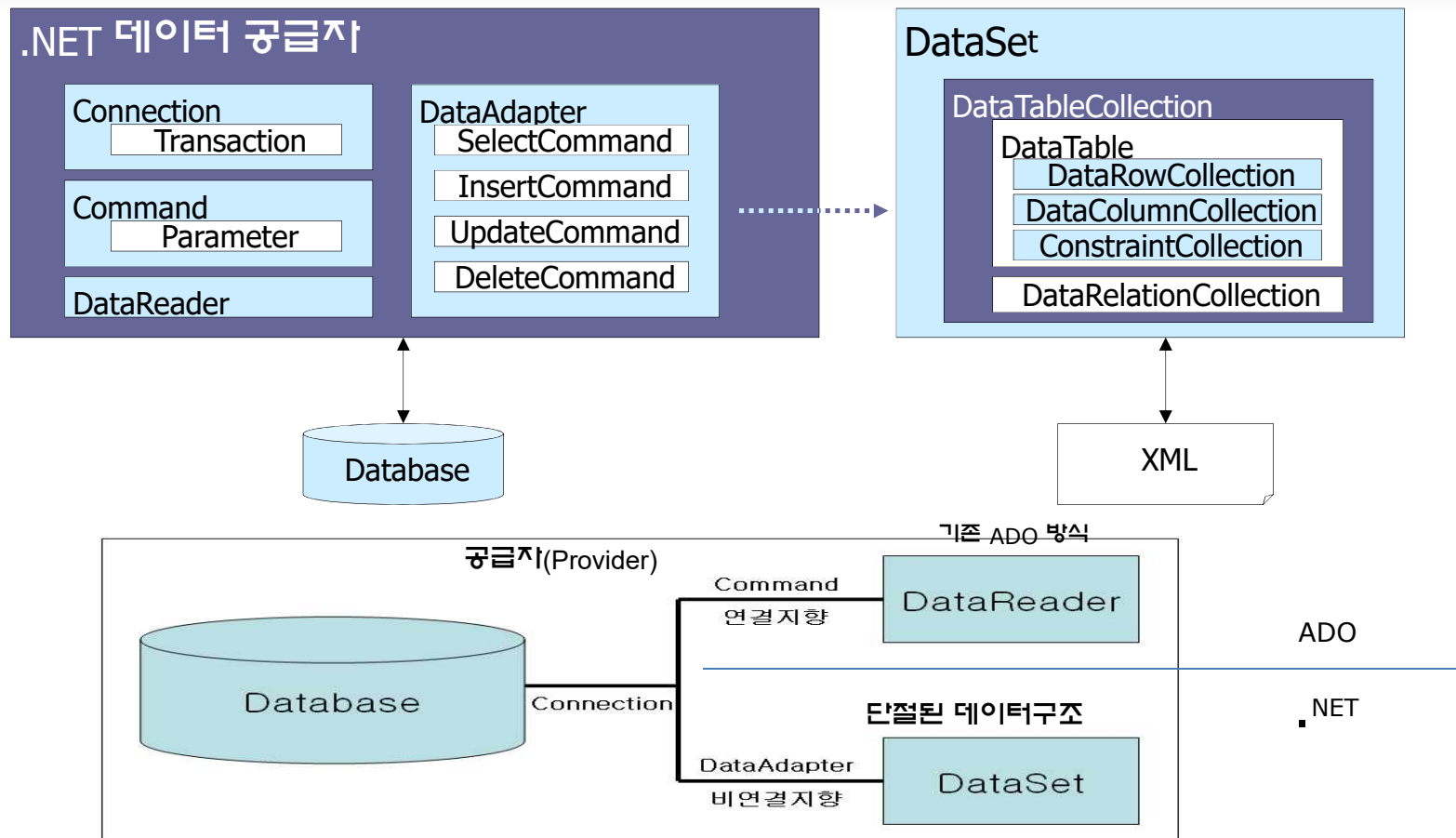
■ DataSet과 DataAdapter의 관계

- 웹 프로그래밍의 작업에 가장 큰 문제가 되는 데이터베이스의 과부하 문제의 해결책으로 제시되는 .NET의 새로운 architecture





DataSet과 DataAdapter

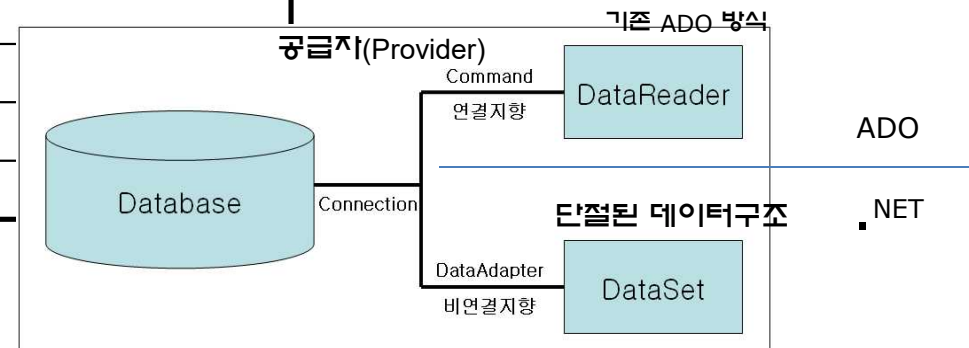




DataSet과 DataAdapter

■ DataAdapter 속성

필드	설 명
DeleteCommand	삭제 명령을 사용하는 Command 필드
InsertCommand	입력 명령을 사용하는 Command 필드
SelectCommand	조회 명령을 사용하는 Command 필드
UpdateCommand	갱신 명령을 사용하는 Command 필드



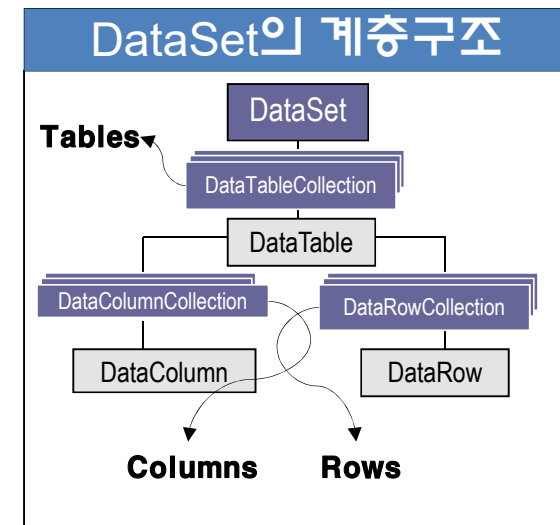
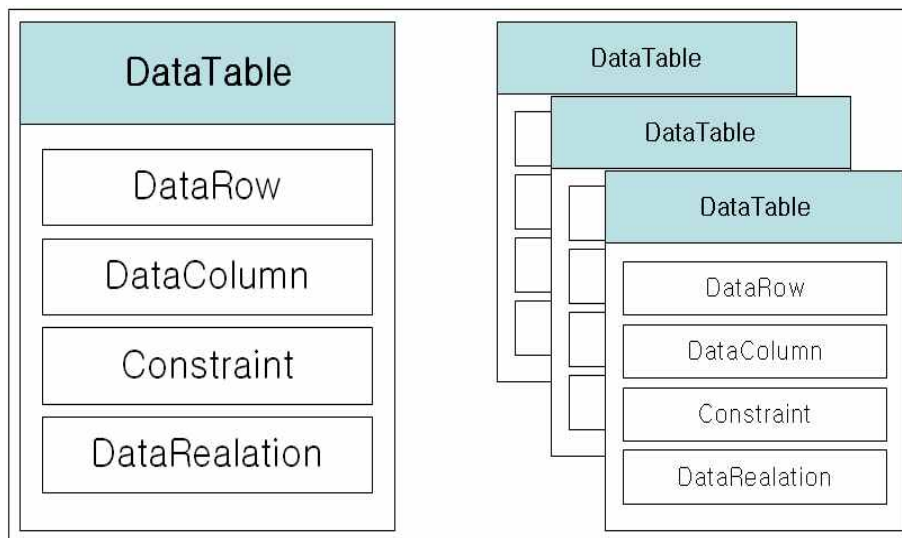
■ DataAdapter 주요 메서드

메서드	설 명
Fill()	데이터 원본에 있는 데이터를 DataSet의 DataTable에 넣어 줌
FillSchema()	데이터 원본의 스키마에 맞게 DataSet에 DataTable을 생성
Update()	DataSet의 DataTable에서 변경된 데이터를 원본에 반영시킴



DataSet과 DataAdapter

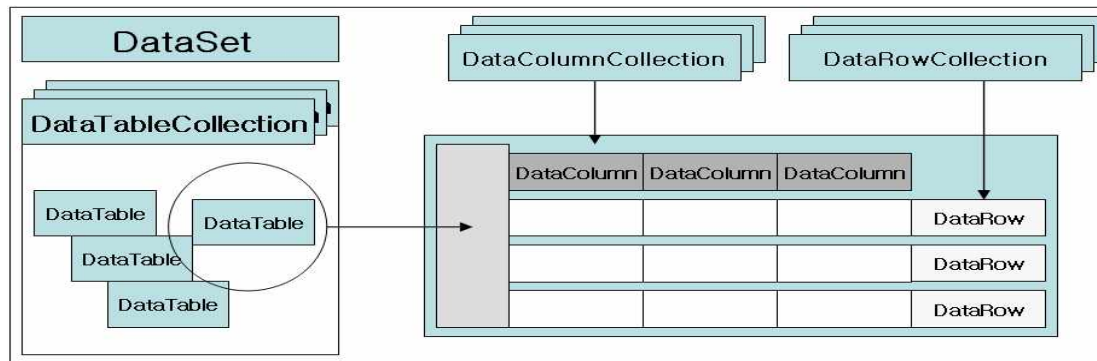
■ DataSet의 구성요소



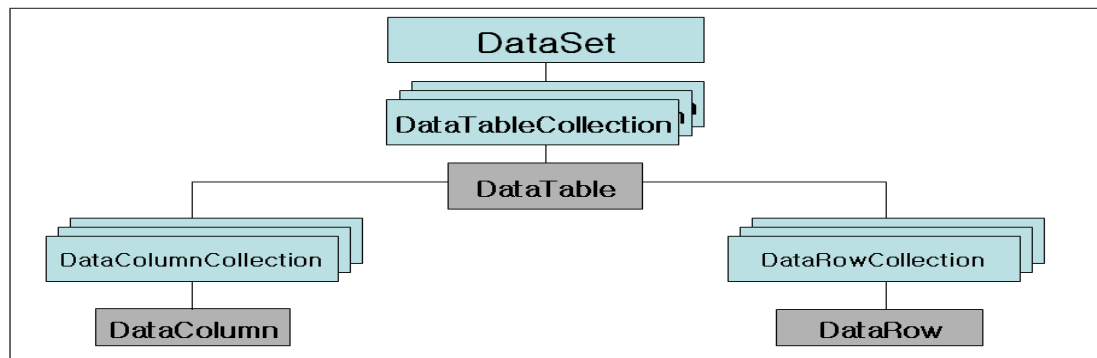


DataSet과 DataAdapter

■ DataSet의 개념상 구성요소



■ DataSet의 계층 구조





DataSet과 DataAdapter

■ DataSet 구성 요소의 정리

■ DataSet

- 전체 DataSet을 담을 수 있으며, 하나 이상의 테이블 또는 전체 데이터베이스를 담을 수 있음

■ DataTable

- 하나의 테이블 정보를 담을 수 있음

■ DataRow

- 테이블에서 하나의 행에 해당하는 값을 담고 있음

■ DataColumn

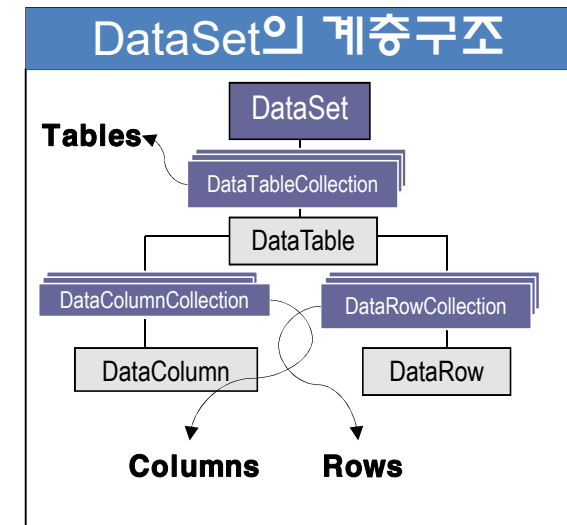
- 테이블에서 하나의 열에 대한 정보를 담고 있음

■ DataRelation

- 두 테이블 사이에 관계 설정을 담고 있음

■ Constraint

- 테이블에서 값을 제어하는 규약을 담고 있음





DataSet과 DataAdapter

■ DataAdapter와 DataSet을 만드는 방법 1

1. Connection과 Query 생성

```
string constr = ("User Id=scott; Password=scott; Data Source=(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521)) (CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SERVICE_NAME = xe) ) );";  
string query = "select * from emp";  
OracleConnection conn = new OracleConnection(conStr);  
conn.Open();
```

1. DataAdapter 생성

```
OracleDataAdapter adapter = new OracleDataAdapter( );
```

2. Command 할당

```
adapter.SelectCommand = new OracleCommand(query, conn);
```

3. DataSet 생성

```
DataSet ds = new DataSet();
```

4. DataAdapter를 이용하여 DataSet 채우기

```
adapter.Fill(ds);
```

5. 작업 수행

6. 연결 닫기



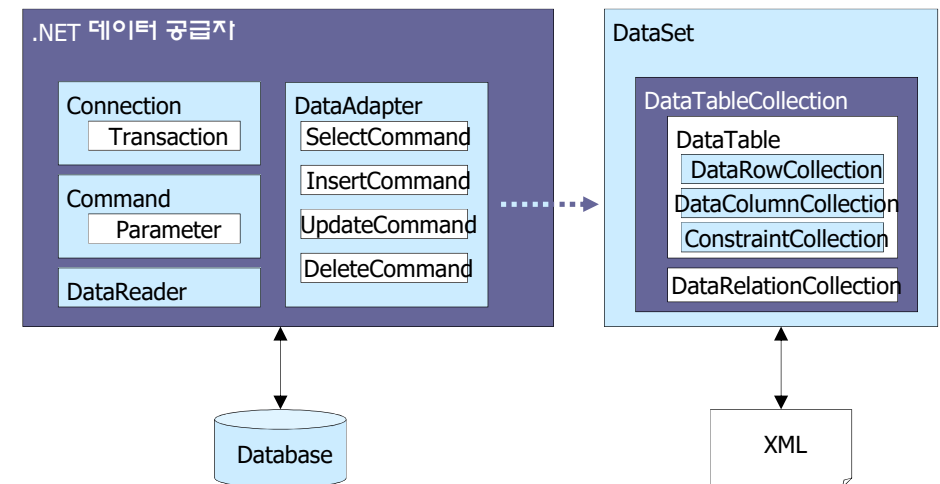
DataSet으로 작업하기 방법1

예제 3 [dbex3_xxxx]

■ DataSet 얻어내기 방법 1

```
using System;
using System.Data;
using Oracle.DataAccess.Client;
public class AdapterHandleTest
{
    public static void Main()
    {
        string conStr = "User Id=scott; Password=scott; Data Source=(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521)) (CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SERVICE_NAME = xe) ) );";
        string query = "select * from emp";
        Console.WriteLine("1. Connnection 생성과 Open");
        OracleConnection conn = new OracleConnection(conStr);
        conn.Open();
        Console.WriteLine("2. OracleDataAdapter 생성");
        OracleDataAdapter adapter = new OracleDataAdapter();
        Console.WriteLine("3. Adapter에 SelectCommand 할당");
        adapter.SelectCommand = new OracleCommand(query, conn);
        Console.WriteLine("4. DataSet 생성");
        DataSet ds = new DataSet();
        Console.WriteLine("5. Adapter를 통해서 DataSet 채우기");
        adapter.Fill(ds);
        Console.WriteLine("6. Connection 닫기");
        conn.Close();
    }
}
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd...
1. Connnection 생성과 Open
2. OracleDataAdapter 생성
3. Adapter에 SelectCommand 할당
4. DataSet 생성
5. Adapter를 통해서 DataSet 채우기
6. Connection 닫기
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```





DataSet과 DataAdapter

■ DataAdapter와 DataSet을 만드는 방법 2

1. Connection과 Query 생성

```
string conStr = "User Id=scott; Password=scott; Data Source=(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521)) (CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SERVICE_NAME = xe) ) );";  
string commstr = "select * from emp";  
OracleConnection conn = new OracleConnection(conStr);  
conn.Open();
```

2. DataAdapter 생성

```
OracleDataAdapter DBAdapter = new OracleDataAdapter( commstr, conn);
```

3. CommandBuilder 생성

```
OracleCommandBuilder myCommandBuilder = new OracleCommandBuilder(DBAdapter);
```

4. DataSet 생성

```
DataSet ds = new DataSet();
```

5. DataAdapter를 이용하여 DataSet 채우기

```
DBAdapter.Fill(ds);
```

6. 작업 수행



DataSet으로 작업하기 방법2

예제 4 [dbex4_xxxx]

■ DataSet 얻어내기 방법 2

```
using System;  
using System.Data;  
using Oracle.DataAccess.Client;  
public class AdapterHandleTest  
{  
    public static void Main()  
    {
```

```
        string conStr = "User Id=scott; Password=scott; Data Source=(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521)) (CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SERVICE_NAME = xe) ) );";
```

```
        string commstr = "select * from emp";
```

```
        Console.WriteLine("1. Connention 생성과 Open");
```

```
        OracleConnection conn = new OracleConnection(conStr);
```

```
        conn.Open();
```

```
        Console.WriteLine("2. OracleDataAdapter 생성");
```

```
        OracleDataAdapter DBAdapter = new OracleDataAdapter(commstr, conn);
```

```
        // OracleDataAdapter DBAdapter = new OracleDataAdapter(commstr, conStr); //가능
```

```
        Console.WriteLine("3. CommandBuilder 생성");
```

```
        OracleCommandBuilder myCommandBuilder = new OracleCommandBuilder(DBAdapter);
```

```
        Console.WriteLine("4. DataSet 생성");
```

```
        DataSet ds = new DataSet();
```

```
        Console.WriteLine("5. Adapter를 통해서 DataSet 채우기");
```

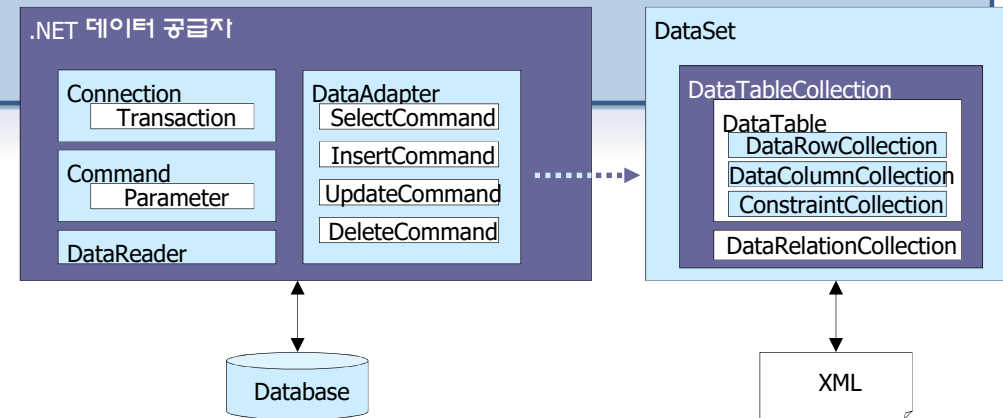
```
        DBAdapter.Fill(ds);
```

```
        Console.WriteLine("6. Connection 닫기");
```

```
        conn.Close();
```

```
    }
```

```
}
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe  
1. Connention 생성과 Open  
2. OracleDataAdapter 생성  
3. CommandBuilder 생성  
4. DataSet 생성  
5. Adapter를 통해서 DataSet 채우기  
6. Connection 닫기  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```