



# Chapter

# 4

# DataTable

# Overview

- บทที่ 4 DataTable เป็นการศึกษารูปแบบการใช้งาน DataTable เพื่อจำลองฐานข้อมูลมาใช้งาน



ถ้าเราต้องการให้มี ฐานข้อมูล ในโปรแกรมแบบนี้ ทำไง???



emp_ID	emp_username	emp_Password	emp_Name	emp_Surname	emp_Salary
"em001"	"User01"	"Pass01"	"Somsak"	"Jaidee"	15000
"em002"	"User02"	"Pass02"	"SomSee"	"Deejai"	17000
"em003"	"User03"	"Pass03"	"SomJai"	"Mawai"	20000
"em004"	"User04"	"Pass04"	"SomBoon"	"Sukee"	32000

# DataTable

- DataTable คือ Object ที่มาจาก Class System.Data
- ใช้ในการจำลองตารางข้อมูล
- สามารถใช้ร่วมกับ Database เพื่อดึงข้อมูลมาแสดงได้



# Relational DataBase



Employee_ID	FirstName	LastName	Email	Deartment_ID
1000	Arun	Jayaram	arun@software developersworld.com	100
1001	Manoj	Shankar	manoj@software developersworld.com	100
1002	Syam	Sundar	syam@software developersworld.com	102

employee table

Deartment_Number	Department_Name
100	HR
101	Software
102	Accounts

department table



# DataTable

- เริ่มต้นใช้งาน

```
using System.Data;
```

- สร้าง object DataTable

```
DataTable data = new DataTable();
```



# การกำหนดค่าเริ่มต้น DataTable

- สร้าง Column ให้ DataTable

```
data.Columns.Add("emp_ID", typeof(string));
```

ชื่อของ column

Type ของcolumn

# การกำหนดค่าเริ่มต้น DataTable



- สร้าง Column ให้ DataTable

```
data.Columns.Add("emp_ID", typeof(string));  
data.Columns.Add("emp_username", typeof(string));  
data.Columns.Add("emp_Password", typeof(string));  
data.Columns.Add("emp_Name", typeof(string));  
data.Columns.Add("emp_Surname", typeof(string));  
data.Columns.Add("emp_Salary", typeof(int));
```



# การกำหนดค่าเริ่มต้น DataTable



emp_ID	emp_Username	emp_Password	emp_Name	emp_Surname	emp_Salary

# การเพิ่มข้อมูลเข้าไปใน DataTable



```
data.Rows.Add("em001", "User01", "Pass01", "Somsak", "Jaidee", 15000);
```

# การกำหนดค่าเริ่มต้น DataTable



emp_ID	emp_Username	emp_Password	emp_Name	emp_Surname	emp_Salary
"em001"	"User01"	"Pass01"	"Somsak"	"Jaidee"	15000

# การกำหนดค่าเริ่มต้น DataTable



```
data.Rows.Add("em001", "User01", "Pass01", "Somsak", "Jaidee", 15000);  
data.Rows.Add("em002", "User02", "Pass02", "SomSee", "Deejai", 17000);  
data.Rows.Add("em003", "User03", "Pass03", "SomJai", "Mawai", 20000);  
data.Rows.Add("em004", "User04", "Pass04", "SomBoon", "Sukee", 32000);
```

# การกำหนดค่าเริ่มต้น DataTable



emp_ID	emp_username	emp_Password	emp_Name	emp_Surname	emp_Salary
"em001"	"User01"	"Pass01"	"Somsak"	"Jaidee"	15000
"em002"	"User02"	"Pass02"	"SomSee"	"Deejai"	17000
"em003"	"User03"	"Pass03"	"SomJai"	"Mawai"	20000
"em004"	"User04"	"Pass04"	"SomBoon"	"Sukee"	32000

# การเรียกดูค่าจาก DataTable



- ทดลองเรียกดูค่า

```
Console.WriteLine(data.Rows[0][0]);
```

```
Console.WriteLine(data.Rows[1][0]);
```

```
Console.WriteLine(data.Rows[2][0]);
```

ลองปรับ **Argument**

# การเรียกดูค่าจาก DataTable



	0	1	2	3	4	5
	emp_ID	emp_Username	emp_Password	emp_Name	emp_Surname	emp_Salary
0	"em001"	"User01"	"Pass01"	"Somsak"	"Jaidee"	15000
1	"em002"	"User02"	"Pass02"	"SomSee"	"Deejai"	17000
2	"em003"	"User03"	"Pass03"	"SomJai"	"Mawai"	20000
3	"em004"	"User04"	"Pass04"	"SomBoon"	"Sukee"	32000

```
Console.WriteLine(data.Rows[0][0]);
```

# การเรียกดูค่าจาก DataTable

- สามารถเข้าถึงได้โดยการกำหนดชื่อColumn

```
Console.WriteLine(data.Rows[2][ "emp_Name" ]);
```





# การเรียกดูค่าจาก DataTable



- ประยุกต์ loop ในการดึงค่า

```
for (int i = 0; i <= data.Rows.Count - 1; i++)  
{  
    Console.WriteLine(data.Rows[i][ "emp_Name" ]);  
}
```

# จำลองการใช้ DataTable จำลอง DBMS



- การ SELECT ข้อมูลจาก DBMS
  - ตรวจสอบข้อมูลว่ามีอยู่หรือไม่
  - จากนั้นดึงข้อมูลมาแสดง
- ตรวจสอบข้อมูลว่ามีอยู่หรือไม่

```
for (int i = 0; i <= data.Rows.Count - 1; i++)
{
    string a = "em001";
    if (a == data.Rows[i]["emp_ID"].ToString())
    {
        Console.WriteLine("Found Data");
    }
}
```



# จำลองการใช้ DataTable จำลอง DBMS

- ลองปรับ Code ให้แสดงข้อมูลที่ค้นหาไม่เจอด้วย
  - ถ้าเจอให้แสดงคำว่า “**Found Data**”
  - ถ้าไม่เจอให้แสดงคำว่า “**Data Not Found**”

Input : emp001

A screenshot of a Windows console window. The title bar shows the file path 'file:///C:/Users/zagonza/d...'. The console output displays the text 'Found Data' in a monospaced font.

Input : emp007

A screenshot of a Windows console window. The title bar shows the file path 'file:///C:/Users/zago...'. The console output displays the text 'Data Not Found' in a monospaced font.

**CONCLUSION**

# แบบฝึกหัดที่ 1

- ให้นักศึกษาจำลองข้อมูลต่อไปนี้ให้เป็น DataTable



STD_ID	STD_Password	STD_Name	STD_Surname	STD_Gender
ST001	azrK3MED	Freeman	Monte	M
ST002	VV8qFE58	Ulric	Cletis	M
ST003	bnFTTrEP	Carlton	Dane	M
ST004	23CPnxXM	Alec	Rene	M
ST005	tfhrND2Z	Graeme	Jermaine	M
ST006	ye2J6WKf	Merle	Edwin	F
ST007	6KZMpxVs	Morton	Sequoia	M
ST008	MDUPMuns	Percival	Andie	M
ST009	jkDWuw5d	Mattie	Fran	F
ST010	xp32ScEF	Bertrand	Georgie	M

## แบบฝึกหัดที่ 2



- จากนั้นให้นักศึกษาสร้างกระบวนการค้นหา
  - ใช้ STD\_ID และ STD\_Password ค้นหา เมื่อค้นหาพอให้แสดงข้อมูลทั้งหมดออกมา