บทที่ 5

รหัสวิชา 21910-2011

การออกแบบเชิงวัตถุเบื้องต้น

เพื่อประยุกต์ในงานธุรกิจ

เนื้อหาสาระ (c0ntent)

หลังจากศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ภาษาที่เหมาะสมกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ โครงสร้างและองค์ประกอบของภาษาเชิงวัตถ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเริ่มฝึกเขียนโปรแกรมในภาคปฏิบัติแล้ว ในหน่วยนี้จึงเน้นเกี่ยวกับตัวอย่างโปรแกรม เพื่อให้สามารถเป็นพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมในด้านธุรกิจต่อไป

5.1 การออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้นเพื่อประยุกต์ในงานธุรกิจ โดยใช้คำสั่งรับข้อมูล ผ่านทางคีย์บอร์ด ผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard)

5.1.1 ตัวอย่างที่ 1 โปรแกรมการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่กำหนดค่าให้กับตัวแปรแบบตายตัว

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียนโปรแกรมการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่กำหนดค่าให้กับตัวแปรแบบตายตัว

โค๊ตโปรแกรม

```
using System;

using System.Collections. Generic;

using System.Ling;

using System. lext;

namespace ConsoleApplication3

class Program

{

static void Main(stringl args)

//ตัวอย่างโปรแกรมหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่กำหนดค่าให้กับตัวแปรที่นำเข้า(Input)

แบบตายตัว

int width = 5, length = 20;

int RectangleArea = width * length;
```

```
                    Console. WriteLine("Rectangle Area=(0)", RectangleArea);
                    Console.ReadKey();
                    }
            }
    }
```

ผลลัพธ์โปรแกรม

Rectangle Area = 100

อธิบายโปรแกรม

Int width = 5, length = 20;
int RectangleArea = width * length;

width เป็นตัวแปรที่กำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม จะเก็บค่าความกว้าง โดยกำหนดตายตัวให้มีค่าเท่ากับ 5

length เป็นตัวแปรที่กำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม จะเก็บค่าความยาว โดยกำหนดตายตัวให้มีค่าเท่ากับ 20

RectangleArea เป็นตัวแปรที่กำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม จะเก็บพื้นที่สเหลี่ยมผืนผ้า

โดยใช้คำสั่ง WriteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร RectangleArea

โค้ดโปรแกรม

5.1.2 ตัวอย่างที่ 2 โปรแกรมการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่รับข้อมูลผ่านทางแป้นพิมพ์

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System. Text;
```

```
using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq; using System. Text;

namespace ConsoleApplication6

class Program

static void Main(stringll args)

//ตัวอย่างโปรแกรมหาการคำนวณหาใบเสร็จรับเงิน ที่รับข้อมูลผ่านทางแป้นพิมพ์ (Keyborad)

double price, total;

Console.WriteLine("==

Console. WriteLine("

Program Receipt

Console. WriteLine("=:

Console.Write("Please code Enter = ");
```

ผลลัพธ์โปรแกรม

Please width Enter = 10

Please length Enter = 20

RectangleArea = 200

อธิบายโปรแกรม

int width, length, RectangleArea;

width เป็นตัวแปรที่กำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม จะเก็บค่าความกว้าง length เป็นตัวแปรที่กำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม จะเก็บค่าความยาว RectangleArea เป็นตัวแปรที่กำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม จะเก็บพื้นที่

สี่เหลี่ยมผืนผ้า

โดยใช้คำสั่ง ReadLine เพื่อรับข้อมูลผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard)

width = int.Parse(Console.ReadLine();

length = int.Parse(Console.ReadLine());

และใช้คำสั่ง WriteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร RectangleArea

RectangleArea = width * length;

Console.WriteLine("RectangleArea = (0)", RectangleArea);

5.1.3 ตัวอย่างที่ 3 โปรแกรมการคำนวณหาใบเสร็จรับเงิน ตัวอย่างที่ 3 ให้เขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาใบเสร็จรับเงิน โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

รหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนสินค้า ราคาสินค้า ราคารวม

โค้ดโปรแกรม

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq; using System. Text;
namespace ConsoleApplication6
class Program
static void Main(stringll args)
//ตัวอย่างโปรแกรมหาการคำนวณหาใบเสร็จรับเงิน ที่รับข้อมูลผ่านทางแป้นพิมพ์ (Keyborad)
        int code, quantity;
        string name;
        double price, total;
        Console.WriteLine("=====================================”)
        Console. WriteLine("
        Program Receipt
        Console. WriteLine("=:===================================”)
        Console.Write("Please code Enter = ");
```

```
code = int.Parse(Console.ReadLinel));
Console. Write("Please name Enter =");
name = Console.ReadLinel;
Console.Write("Please quantity Enter = ");
quantity = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("Please price Enter = ");
price = double.Parse(Console.ReadLine());
total = quantity * price;
Console. WriteLine("==========================”)
Console. WriteLine("total = {0:##,###.00}", total);
Console. WriteLine("========================”)
Console.ReadKey;
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
==========================================================
                    Promgram Receipt
=========================================================
Please    code        Enter = 1001
Please    name Enter = computer
Please    quantity    Enter    = 1
Please    Enter    = 15000
=========================================================
Total  = 15,000. 00
=========================================================
```

อธิบายโปรแกรม

int code, quantity;

string name;

double price, total;

code เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่ารหัสสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม

quantity เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าจำนวนสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขตัวอักขระ

name เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าชื่อสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ string รับเป็น

price เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าราคาสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม

โดยใช้คำสั่ง ReadLine เพื่อรับข้อมูลผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard)

code = int.Parse(Console.ReadLine();

name = Console.ReadLine);

quantity = int.Parse Console.ReadLine();

price = double.Parse Console.ReadLinel);

total เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าราคารว โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม total = quantity * price;

และใช้คำสัง WriteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของราคารวม ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร total

ซึ่งรูปแบบการแสดงผล 10:##,##4.00" หมายถึง ใส่คอมม่าและทศนิยม 2 ตำแหน่ง

Console.WriteLine("total = {0:##,###.00}", total);

5.1.4 ตัวอย่างที่ 4 โปรแกรมการคำนวณหาส่วนลดสินค้า

ตัวอย่างที่ 4 ให้เขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาใบเสร็จรับเงิน โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนสินค้า ราคาสินค้า ราคารวม ส่วนลดสินค้า 10% ราคาสุทธิ

โค้ดโปรแกรม

```
using System;
using System.Collections. Generic;
using System.Linq;
using System. Text;
namespace ConsoleApplication7
class Program
static void Main(stringl args)
//ตัวอย่างโปรแกรมหาการคำนวณหาส่วนลดสินค้าโดยคิดส่วนลด 10% ที่รับข้อมูล
ผ่านทางแป้นพิมพ์ (Keyborad)
int code, quantity;
string name;
double price, total,discount,nettotal;
Console. WriteLine("===:
Console.WriteLine("
Console.WriteLine("===
Console. Write("Please code Enter = ");
code = int.Parse(Console.ReadLine());
Console. Write(Please name Enter = ");
name = Console.ReadLine);
Console. Write("Please quantity Enter =");
quantity = int.Parse Console.ReadLinel);
Console. Write("Please price Enter = ");
price = double.Parse(Console.ReadLinel);
total = quantity * price;
discount = total * 0.10;
```

```
nettotal = total - discount;
Console.WriteLine("======
Console.WriteLine("total = {0:##,###.00}", total);
Console.WriteLine("discount = (0:##,###.00}", discount);
Console.WriteLine("nettotal = {0:##,###.00}', nettotal);
Console.WriteLine("====
Console.ReadKey();
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
==============================================================
Promgram Receipt
==============================================================
Please      code     Enter =    1002
Please    name      Enter =   computer
Please      quantity  Enter    = 2
Please      price     Enter  = 25000
==========================================================
Total  =  50,000. 00
discount   =  5,000. 00
nettotal  =  45,000. 00
=========================================================
```

อธิบายโปรแกรม

int code, quantity;

string name;

double price, total,discount,nettotal;

code เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่ารหัสสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำ

quantity เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าจำนวนสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ int เลขจำนวนเต็ม

name เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าชื่อสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ string รับเป็นตัวอักขระ

price เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าราคาสินค้า โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม

โดยใช้คำสั่ง ReadLine เพื่อรับข้อมูลผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard)

code = int.Parse(Console.ReadLine());

name = Console.ReadLinel;

quantity = int.Parse(Console.ReadLine());

price = double.Parse(Console.ReadLine());

total เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าราคารวม โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม total = quantity * price;

discount เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าส่วนลดสินค้าในที่นี้คิดส่วนลด 10% โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม

discount = total * 0.10;

nettotal เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าราคาสุทธิ โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขที่รับข้อจำนวนทศนิยม

nettotal = total-discount;

ใช้คำสัง WiteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของราคารวม ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร total ซึ่งรูปแบบการแสดงผล (O:##,###.00)" หมายถึงใส่คอมม่าและทศนิยม 2 ตำแหน่ง

Console.WriteLine("total = {0:##,###.00}", total);

ใช้คำสัง WriteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของส่วนลดสินค้า 10% ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร

discount ซึ่งรูปแบบการแสดงผล (O:##,###.000" หมายถึงใส่คอมม่าและทศนิยม 2 ตำแหน่ง

Console. WriteLine "discount = {0:##,###.00}", discount);

ใช้คำสัง WiteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของราคาสุทธิ ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร nettotal ซึ่งรูปแบบการแสดงผล (0:##,###.000" หมายถึงใส่คอมม่าและทศนิยม 2 ตำแหน่ง

Console. WriteLine("nettotal = {0:##,###.00]", nettotal);

5.1.5 ตัวอย่างที่ 5 โปรแกรมการคำนวณหาค่านายหน้า (Commission)

ตัวอย่างที่ 5 ให้เขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาค่านายหน้า โดยคิดค่าคอมมิชชั่น 5% จากยอดขายรวมสินค้า 3 ชนิด โดยมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้ รหัสประจำตัวพนักงาน ชื่อพนักงาน ยอดขายสินค้าชนิดที่ 1 ยอดขายสินค้าชนิดที่ 2 ยอดขายสินค้าชนิดที่ 3 ยอดขายรวมสินค้า 3 ชนิด ค่าคอมมิชชั่น ยอดขาย

สุทธิ

โค่ดโปรแกรม

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System. Text;
namespace ConsoleApplication8
class Program
static void Main(string args)
//ตัวอย่างโปรแกรมหาการคำนวณหาค่านายหน้า 5% จากยอดขายรวมสินค้า 3 ชนิด
ที่รับข้อมูลผ่านทางแป้นพิมพ์ (Keyborad)
int EmployeelD; string name;
double sale1,sale2,sale3,total,commis,netsale;
Console. WriteLine("==:==================================”)
Program Commission
Console.WriteLine("====================================”)
Console.Write("Please EmployeelD Enter = ");
EmployeelD = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("Please name Enter = ");
name = Console.ReadLinel;
Console. Write("Please Productsale1 Enter = ");
sale1 = double.Parse(Console.ReadLine();
Console. Write"Please Productsale2 Enter = ");
```

```
sale2 = double.Parse(Console.ReadLinel);
Console.Write("Please Productsale3 Enter =
sale3 = double.Parse(Console.ReadLinel);
total = sale1 + sale2 + sale3;
commis = total * 0.05;
netsale = total - commis;
Console.WriteLine("=====================================”)
Console. WriteLine("total = {0:##,###.00]", total);
Console.WriteLine("commission = {0:##,###.00}", commis);
Console. WriteLine("netsale = {0:##,###.00}", netsale);
Console.WriteLine("=====================================”)
Console.ReadKey;
```

ผลลัพธ์โปรแกรม

```
=========================================================
Promgram Commission
=========================================================
Please EmployeelD   Enter   =12345
Please name Enter = warapro
Please Productsale1    Enter   = 1000
Please Productsale2    Enter  = 2000
Please Productsale3    Enter   =3000
=================================================
Total  =  6,000. 00
commission = 300. 00
netsale  =  5,700. 00
=============================================
```

อธิบายโปรแกรม

int EmployeelD;

string name;

double sale1,sale2,sale3,total, commis,netsale;

EmployeelD เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่ารหัสประจำตัวพนักงาน โดยกำหนดให้เป็นชนิด

name เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าชื่อพนักงาน โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ string รับเป็น

sale1 เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่ายอดขายสินค้าชนิดที่ 1 โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม

sale2 เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่ายอดขายสินค้าชนิดที่ 2 โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม

sale3 เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่ายอดขายสินค้าชนิดที่ 3 โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม

โดยใช้คำสั่ง ReadLine เพื่อรับข้อมูลผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard)

EmployeelD = int.Parse(Console.ReadLine();

name = Console.ReadLinel;

sale1 = double.Parse(Console.ReadLine));

sale2 = double.Parse(Console.ReadLinel));

sale3 = double.Parse(Console.ReadLinel);

total เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่ายอดขายรวมสินค้า 3 ชนิด โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม total = sale1 + sale2 + sale3;

commis เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บค่าคอมมิชชั่นในที่นี้ คิดค่าคอมมิชชั่น 5% โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม commis = total * 0.05;

netsale เป็นตัวแปรที่ใช้แทนการเก็บยอดขายสุทธิ โดยกำหนดให้เป็นชนิดแบบ double เลขจำนวนทศนิยม netsale = total - commis;

ใช้คำสัง WriteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของยอดขายรวม ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร total ส่งรูปแบบการแสดงผล (O:##,####.00j" หมายถึงใส่คอมม่าและทศนิยม 2 ตำแหน่ง

Console. WriteLine("total = {0:##,###.00}", total);

ใช้คำสั่ง WiteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของค่าคอมมิชชั่น 5% ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร commis ซึ่งรูปแบบการแสดงผล (O:##,###.00)" หมายถึงใส่คอมม่าและทศนิยม 2 ตำแหน่ง

Console.WriteLine("commission = {0:##,###.00}", commis);

ใช้คำสัง WiteLine ในการแสดงผลลัพธ์ของยอดขายสุทธิ ซึ่งจะเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร netsale ซึ่งรูปแบบการแสดงผล 10:##,##4.00j" หมายถึงใส่คอมม่าและทศนิยม 2 ตำแหน่ง

Console. WriteLine("netsale = {0:##,###.00}", netsale)

สรุปสาระสำคัญ

ในการเขียนโปรแกรมการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น เพื่อประยุกต์ในงานธุรกิจ ซึ่งสามารถใช้คำสั่งพื้นฐานใน Visual C# โดยใช้คำสั่งรับข้อมูลผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard) ReadLinel); และคำสั่ง WriteLinel); ในการแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลและผลลัพธ์ของค่าตัวแปรออกทางหน้าจอ และมีรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของตัวเลข 10:##,###.003 ที่สามารถกำหนดคอมม่าและทศนิยมได้ตามความต้องการได้อย่างถูกต้องและส่วยงาม