

第一部分:

第三章・問答題

6. C#语言的除法运算符是 / ; 余数运算符为 % ; Null 合并运算符是 ?? 。并且分别举例说明 AND, OR 和 XOR 为运算符。
- AND 运算符: 只有当所有输入都为 True 时, 结果才为 True; 否则为 False。
 - 例子:
 - 如果 $A = \text{True}$, $B = \text{True}$, 则 $A \text{ AND } B = \text{True}$ 。
 - 如果 $A = \text{True}$, $B = \text{False}$, 则 $A \text{ AND } B = \text{False}$ 。
 - OR 运算符: 只要有一个输入为 True, 结果就为 True; 只有当所有输入都为 False 时, 结果才为 False。
 - 例子:
 - 如果 $A = \text{True}$, $B = \text{False}$, 则 $A \text{ OR } B = \text{True}$ 。
 - 如果 $A = \text{False}$, $B = \text{False}$, 则 $A \text{ OR } B = \text{False}$ 。
 - XOR 运算符: 当输入的值不同 (一个为 True, 另一个为 False) 时, 结果为 True; 当输入的值相同 (都为 True 或都为 False) 时, 结果为 False。
 - 例子: 如果 $A = \text{True}$, $B = \text{False}$, 则 $A \text{ XOR } B = \text{True}$ 。 如果 $A = \text{True}$, $B = \text{True}$, 则 $A \text{ XOR } B = \text{False}$ 。

第四章・問答題

4. 在 Visual C#专题 Ch4_5_1 的表单拥有 lblOutput 标签和 txtInput 文字方块控制项, 请问 文字方块 控制项是资料输入; 标签 控制项是输出。

第五章・問答題

3. C#关系运算式: $!(14 \leq 12)$ 的值为 TRUE, $25 > 23 \ \&\& \ 14 \leq 12$ 的值为 FALSE, $25 > 23 \ || \ 14 \leq 12$ 的值为 TRUE。

第二部分：

第三章・實作題

4. 某人向銀行借了 150 萬，年利率是 4%，如果每年的利息都併入本金，即複利計算，請建立 Visual C# 主控台應用程式計算 10 年後，本金和利息共需還多少錢。

```
C# 第三章_實作題
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2
3 double initialLoan = 1500000; // 初始貸款金額
4 double interestRate = 1.04; // 年利率 4%
5 double totalAmount = initialLoan; // 總金額，初始為貸款金額
6
7 Console.WriteLine("銀行借出：{0:C}", initialLoan);
8
9 for (int year = 1; year <= 10; year++)
10 {
11     totalAmount *= interestRate;
12     Console.WriteLine("第 {0} 年後，金額：{1:N2} 元", year, totalAmount);
13 }
14 Console.WriteLine("十年後需要還：{0:C}", totalAmount);
15 Console.Read();
```

```
HA\113-2\第三章_實作題第三 X
銀行借出：¥ 1,500,000.00
第 1 年後，金額：1,560,000.00 元
第 2 年後，金額：1,622,400.00 元
第 3 年後，金額：1,687,296.00 元
第 4 年後，金額：1,754,787.84 元
第 5 年後，金額：1,824,979.35 元
第 6 年後，金額：1,897,978.53 元
第 7 年後，金額：1,973,897.67 元
第 8 年後，金額：2,052,853.58 元
第 9 年後，金額：2,134,967.72 元
第 10 年後，金額：2,220,366.43 元
十年後需要還：¥ 2,220,366.43
|
行: 15 字元: 16 SPC CRLF
```

第四章・實作題

2. 請建立一個簡易的四則計算機，擁有計算整數相加，減，乘和除的四個按鈕，只需與在文字方塊輸入 2 個運算元，按下按鈕，就可以在下方標籤控制項顯示計算結果。

```
Form1.cs [設計]  Form1.Designer.cs  Form1.cs  x
ch4  ch4.簡易四則計算機  lblDivide_Click(object sender, EventArgs e)

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Drawing;
6  using System.Linq;
7  using System.Text;
8  using System.Threading.Tasks;
9  using System.Windows.Forms;
10
11  namespace ch4
12  {
13      public partial class 簡易四則計算機 : Form
14      {
15          double input1, input2, result;
16
17          public 簡易四則計算機()
18          {
19              InitializeComponent();
20          }
21
22          private void lblSum_Click(object sender, EventArgs e)
23          {
24              input1 = Convert.ToDouble(txtInput1.Text);
25              input2 = Convert.ToDouble(txtInput2.Text);
26              result = input1 + input2;
27              lblSum.Text += Convert.ToString(result);
28          }
29
30          private void lblMinus_Click(object sender, EventArgs e)
31          {
32              input1 = Convert.ToDouble(txtInput1.Text);
33              input2 = Convert.ToDouble(txtInput2.Text);
34              result = input1 - input2;
35              lblMinus.Text += Convert.ToString(result);
36          }
37      }
38  }
```

```
Form1.cs [設計]  Form1.Designer.cs  Form1.cs  x
ch4  ch4.簡易四則計算機  lblDivide_Click(object sender, EventArgs e)

36
37      2 個參考
38      private void lblTimes_Click(object sender, EventArgs e)
39      {
40          input1 = Convert.ToDouble(txtInput1.Text);
41          input2 = Convert.ToDouble(txtInput2.Text);
42          result = input1 * input2;
43          lblTimes.Text += Convert.ToString(result);
44      }
45
46      2 個參考
47      private void lblDivide_Click(object sender, EventArgs e)
48      {
49          input1 = Convert.ToDouble(txtInput1.Text);
50          input2 = Convert.ToDouble(txtInput2.Text);
51          result = input1 / input2;
52          lblDivide.Text += Convert.ToString(result);
53      }
54
55      1 個參考
56      private void btnResult_Click(object sender, EventArgs e)
57      {
58          lblSum_Click(sender, e);
59          lblMinus_Click(sender, e);
60          lblTimes_Click(sender, e);
61          lblDivide_Click(sender, e);
62      }
63
64      1 個參考
65      private void btnClear_Click(object sender, EventArgs e)
66      {
67          lblSum.Text = "相加：";
68          lblMinus.Text = "相減：";
69          lblTimes.Text = "相乘：";
70          lblDivide.Text = "相除：";
71      }
72  }
```



```
30     if( height > 150)
31     {
32         lblResult.Text = lblResult.Text + "150公分以上全票";
33     }
34     else if (height>120 && height <= 150)
35     {
36         lblResult.Text = lblResult.Text + "120~150公分半價";
37     }
38     else
39     {
40         lblResult.Text = lblResult.Text + "120公分以下免費";
41     }
42 }
43
44 1 個參考
45 private void lblResult_Click(object sender, EventArgs e)
46 {
47 }
48 }
49
50
```

動物園門票檢查處

請輸入身高高度：

確定

結果：