

بناام خدا

نمونه تمرین های حل شده درس برنامه نویسی

ویژوال بیسیک

مدرس : عظیم پور

واحد علوم و تحقیقات بوشهر

دانشجویان محترم پس از مطالعه فایل‌های ارائه شده درس برنامه نویسی می‌توانید با نوشتن برنامه های زیر نحوه عملکرد و کاربرد آنها را بیاموزید.

برنامه ای بنویسید که A را بخواند اگر از ۵۰ کوچکتر بود توان سوم وگرنه توان دوم انرا چاپ کند .

```
Private Sub Form_Load()  
a = Val(InputBox(""))  
If a < 50 Then  
a = a * a * a  
Else  
a = a * a  
End If  
MsgBox a  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که وزن و قیمت واحد یک کالا را بخواند قیمت کل کالا را حساب کرده چاپ کند .

```
Private Sub Form_Load()  
v = Val(InputBox(""))  
gh = Val(InputBox(""))  
If v > 0 Then  
p = v * gh  
MsgBox p  
End If  
End Sub
```

- برنامه ای بنویسید که ۱۲ عدد را بخواند به توان ۲ برساند و چاپ کند .

```
Private Sub Form_Load()  
For i = 1 To 12  
a = Val(InputBox(""))  
a = a * a  
MsgBox a  
Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که ۵ عدد تصادفی کمتر از ۲۰۰۰ را چاپ کند .

```
Private Sub Form_Load()  
    For i = 1 To 5  
        Randomize  
        a = Int(Rnd * 2000)  
        MsgBox a  
    Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را بخواند و تعیین کند عدد کامل است یا نه عدد کامل عددی است که مجموع مقسوم علیه های عدد مساوی خود عدد باشد .

مثال : $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$

```
Private Sub Form_Load()  
    a = Val(InputBox(""))  
    For i = 1 To a / 2  
        If a Mod i = 0 Then  
            s = s + i  
        End If  
    Next i  
    If s = a Then  
        MsgBox " adad kamel ast "  
    Else  
        MsgBox "adad kamel nist"  
    End If  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که حقوق ۸ نفر را بخواند پس از محاسبه و کسر ۱۵ % مالیات خالص حقوق را چاپ کند .

```
Private Sub Form_Load()  
    For i = 1 To 8  
        a = Val(InputBox(""))  
        j = a + j  
    Next i  
    p = j - (j * 15 / 100)  
    MsgBox p  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که عدد a را از شما گرفته فاکتوریل آن را محاسبه و چاپ کند .

(با حلقه for)

مثال : فاکتوریل ۴ ←----- $1*2*3*4=24$

```
Private Sub Form_Load()  
    a = Val(InputBox(""))  
    f = 1  
    If a > 0 Then  
        For i = 1 To a  
            f = f * a  
            a = a - 1  
        Next i  
    End If  
    If a < 0 Then  
        j = -1 * a  
        For k = 1 To j  
            f = f * a  
            a = a + 1  
        Next k  
    End If  
    MsgBox f  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که ۱۰۰ عدد ۲ رقمی را خوانده و اعدادی را که رقم یکانشان از رقم دهگانشان کمتر است را چاپ کند . (با استفاده از حلقه for و حلقه while)

```
Private Sub Form_Paint()  
    For i = 1 To 100  
        n = 0  
        h = 0  
        a = Val(InputBox(""))  
        c = a  
        While a > 0  
            h = h + 1  
            m = a Mod 10  
            a = a \ 10  
            If m > n And h = 2 Then  
                Print c;  
            End If  
            n = m  
        Wend  
    Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که کلیه اعداد چهار رقمی که دو رقم اول و دوم با دو رقم سوم و چهارم آن قرینه هستند چاپ کند . مثل ۷۳۳۷

```
Private Sub Form_Paint()  
For i = 1000 To 9999  
a = i  
f = ""  
n = ""  
For j = 1 To 2  
m = a Mod 10  
n = Str(m) + n  
a = a \ 10  
Next j  
For k = 1 To 2  
e = a Mod 10  
f = f + Str(e)  
a = a \ 10  
Next k  
If n = f Then  
Print i;  
End If  
Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که کلیه اعداد کوچکتر از ۲۰۰۰ را که در آنها رقم صفر وجود نداشته و مجموع ارقام آن کوچکتر از ۱۵ باشد چاپ کند . (با روش حلقه for)

```
Private Sub Form_Paint()  
For i = 1 To 1999  
c = i  
While ( c > 0 )  
r = c Mod 10  
If r < > 0 Then s = s + r  
If r = 0 Then c = 0  
c = c \ 10  
Wend  
If s < > 0 And s > 15 Then Print i ;  
s = 0  
Next i  
End Sub
```

(جواب تمرین قبل با استفاده از حلقه while)

```
Private Sub Form_Paint()  
    For i = 1 To 1999  
        a = i  
        z = 0  
        s = 0  
        While a > 0  
            c = a Mod 10  
            a = a \ 10  
            s = s + c  
            If c = 0 Then  
                z = z + 1  
            End If  
        Wend  
        If (s < 15) And (z = 0) Then  
            Print i;  
        End If  
    Next i  
End Sub
```

اعداد ۲ قلو اعداد اولی هستند که تفاضل آنها ۲ باشد مثل ۵ و ۳ و ۱۱ و ۱۳
برنامه ای بنویسید که کلیه ی اعداد دوقلوی کوچکتر از m را چاپ کند .

```
Private Sub Form_Paint()  
    m = Val(InputBox(""))  
    For i = 1 To m  
        h = 0  
        g = 0  
        For j = 1 To i  
            If i Mod j = 0 Then  
                h = h + 1  
            End If  
        Next j  
        If h = 2 Then  
            c = i + 2  
        End If  
        For k = 1 To c  
            If c Mod k = 0 Then  
                g = g + 1  
            End If  
        Next k  
        If (g = 2) And (h = 2) Then  
            Print i;  
            Print c  
        End If  
    Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که دو عدد بین ۱ و ۱۰۰ پیدا کند که مجموع آنها بر ۵ بخش پذیر باشد.

```
Private Sub Form_Paint()  
    For i = 1 To 100  
        For j = i To 100  
            a = i + j  
            If a Mod 5 = 0 Then  
                Print i;  
                Print j, ;  
            End If  
        Next j  
        Print  
    Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که ۲۰ عدد را خوانده فرد و زوج بودن آنها را مشخص کند .

```
Private Sub Form_Paint()  
    For i = 1 To 20  
        a = Val(InputBox(""))  
        If a Mod 2 = 0 Then  
            Print "زوج است";  
            Print a  
        Else  
            Print "فرد است";  
            Print a  
        End If  
    Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که برای ۸۴ دانشجو برای هر دانشجو ۵ نمره درسی را از برنامه اصلی خوانده و میانگین آنها را حساب کند

```
Private Sub Form_Paint()  
    For i = 1 To 84  
        c = 0  
        For j = 1 To 5  
            a = Val(InputBox(""))  
            c = a + c  
        Next j  
        m = c / 5  
        Print m;  
    Next i  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که اعداد اول بین ۵ و ۵۵۵ را چاپ کند .

```
Private Sub Form_Paint()  
For i = 5 To 555  
h = 0  
For j = 1 To i  
If i Mod j = 0 Then  
h = h + 1  
End If  
Next j  
If h = 2 Then  
Print i  
Print  
End If  
Next i  
  
End Sub
```

برنامه ای بنویسید که فاکتوریل a را که می خواند چاپ کند. از
روش **while**

```
Private Sub Form_Load()  
a = Val(InputBox(""))  
j = 1  
While a > 1  
j = (a * (a - 1)) * j  
a = a - 2  
Wend  
MsgBox j  
End Sub
```