

دستور Iff

در مواقعی استفاده می شود که می خواهیم یک شرط را آزمایش و متناسب با آن مقدار یک عبارت را تعیین کنیم. شکل کلی آن به فرم زیر می باشد:

(عبارت ۲، عبارت ۱، شرط) IFF

کاربرد آن در مواقعی است که IF های مکرر باعث شلوغی برنامه می شود.

به عنوان مثال می توان شرط های کنترل مثلث بودن را این گونه نوشت :

("مثلث نیست" ، "مثلث است" ، $A < b + c$ and $b < a + c$ and $c < a + b$) IFF Text&.text

دستور SWITCH

هنگامی بکار می رود که می خواهیم تعدادی عبارت را عرض یابی و نسبت به آن تصمیم گیری کنیم فرم کلی این دستور به شکل زیر می باشد:

(... ، دستور ۲ ، عبارت ۲ ، دستور ۱ ، عبارت ۱) Switch

کاربرد این دستور هنگامی است که حالت های مختلفی وجود دارد و بر اساس آن مقداری تعیین می شود مثلاً" به ازای هر استان مرکز استان را می خواهیم تعیین کنیم چنین عبارتی را این گونه می نویسیم .

Capital = switch (state="Tehran" , "Tehran" , state="gilan" , "rasht",.....)

دستورات حلقه یا تکرار :

این ساختار موقعی استفاده می شود که می خواهیم بلوکی از دستورات را به تعداد دفعات مشخصی اجرا کنیم به همین دلیل ساختار متغییری به نام شمارنده وجود دارد که به ازای هر تکرار افزایش یا کاهش می یابد.

شکل کلی آن به شکل زیر است :

افزایش متغییر حلقه Step پایان To شروع = متغییر شمارنده For

مثال:

بلوکی از کد بنویسید که اعداد ۱ تا ۵۰ را کنار هم در یک Text box بنویسد.

For i=۱ to ۵۰ step ۱

```
Text\text = text\text + i;  
Next;
```

در مثال فوق استپ معادل یک است بدان معناست که متغیر حلقه که همان آی باشد یک واحد افزایش پیدا می کند . دستور نکست آی که در انتهای حلقه است هم پایان حلقه را مشخص می کند و هم ارجاع به ابتدای حلقه برای فراخوانی با مقدار بعدی را مقدار استپ می تواند مثبت یا منفی باشد.

مثال ۲ :

بلوکی از برنامه بنویسید که اعداد مضرب ۵ بین صفر تا صد را در یک تکست باکس در کنار هم بنویسد:

```
For i= ۰ to ۱۰۰ step ۵  
Text\text=text\text + I;  
Next;
```

حلقه While wend :

این ساختار یک بلوک دستورات را تا زمان درست بودن یک شرط اجرا می کند به این معنی که اگر شرط برقرار باشد حلقه اجرا می شود و اگر نه از حلقه بیرون می آید فرم کلی آن به این شکل است.

While شرط

دستورات

Wend.

کاربرد این دستور هنگامی است که می خواهیم شرط را در ابتدای اجرا چک کنیم.

مثال:

در یک Text box حروفی تایپ شده است برنامه ای بنویسید که اندیس اولین تکراریک حرف را مشخص کند.

```
While ( mid (s,I,۱) <> c )
```

```
I=i+۱
```

abcdabbas

Wend

```
Text۲.text=I;
```

برنامه ای بنویسید که اندیس تمام تکرار های یک کاراکتر را از درون رشته پیدا کند.

```
S= text\ .text      c='a'
```

```
For i= 1 to len(s)
```

```
    If (mid(S,I,1) = c )
```

```
Text2.text = text2.text + I;
```

```
Next I;
```

برنامه ای بنویسید که تعداد حروف a,b,c را در یک رشته تعیین کند.

```
Numa = numb = numc = 0
```

```
S= text\ .text
```

```
For I = 1 to len (s) step 1
```

```
Ch = mid (s,I,1) ;
```

```
If (ch='a') numa=numa+1;
```

```
If (ch='b') numb=numb+1;
```

```
If (ch='c') numc=numc+1;
```

```
Next I;
```

```
a.text = numa;
```

```
b.text = numb;
```

```
c.text = numc;
```

حلقه Do loop :

این حلقه زمانی استفاده می شود که بخواهیم بلوکی از دستورات را برای برقرار شدن یک شرط اجرا کنیم بدین معنی که ابتدا دستورات اجرا شده و سپس اگر شرط برقرار باشد حلقه

مجددا تکرار می شود . بدین ترتیب شرط در انتهای حلقه کنترل می شود و این حلقه یکبار اجرا می شود و شکل کلی آن به این صورت است:

Do

دستورات

Loop (شرط)

مثال:

برنامه ای بنویسید که اگر یک عدد تصادفی بزرگتر از ۵۰ باشد از برنامه خارج شود.

Do

Num = ۱۰۰*Rnd+۱

Text\text = text\text + num ;

Loop (num<=۵۰)

:Select case

ساختاری شبیه حلقه دارد در صورتی که تنها یکبار اجرا می شود و بیشتر کاربرد شرطی دارد از میان بلوک های کد که برای آن تعریف شده یک بلوک وابسته به شرط آن انتخاب و اجرا می کند کل کلی آن به این فرم می باشد.

Select (عبارت)

Case مقدار ۱:

Case مقدار ۲ :

Case else

End select.

بلوکی از برنامه ها که به ازای شماری ماه نام ماه را مشخص کند.

Select (text \.text)

Case ۱:

Text۲.text = "فروردین"

Case ۲:

Text۲.text = "اردیبهشت"

.
. .
. .
. .
. .
. .

Case ۱۲ :

Text۲.text = "اسفند"

Case else

Text۲.text = "خودتی"

در عبارت Select در صورتی که هیچ کدام از case ها برقرار نبود else case اجرا خواهد شد مثال برنامه ی Quesel را با select بنویسید همچنین علاوه بر مقادیر a,b,c تعداد سایر حروف را برشمارد.

Select (ch)

Case 'a' :

Numa = numa + ۱;

Case 'b' :

o

Numb = numb + ۱;

Case 'c'

Numc = numc + ۱;

Case else

Num other = num other + ۱;

End select.

برنامه ای بنویسید که در مبنای ۱۰ دریافت و در مبنای ۲ محاسبه کند؟

اطلاعات در کامپیوتر به صورت باینری یا دودویی ذخیره می شود به همین دلیل علت اعداد معادل دیتا را باید به فرم باینری تبدیل کنیم در کامپیوتر ذخیره کنیم اعداد در منطق ریاضی (ده دهی در مبنای ۱۰) می باشد . $۱۹^{۱۰} = ۱ * ۱۰ + ۹$ برای تبدیل اعداد از مبنای ۱۰ که پیش فرض می باشد به هر مبنای دیگری کافی است به صورت متوالی اعداد مورد نظر را در عدد مبنای تقسیم کنیم .

$$۱۹ = (۱۰۰۱۱)۲$$

عدد ۱۹ در مبنای ۲ حساب کنید؟

Private sub mabna_click ()

Dim a as integer

Dim b as integer

Dim c as integer

B= ۰

A= val (text\1.text)

Do until (a=0)

C = c+(a mod 2 *) * (2^b);

B= b+1

A= a / 2

Loop

Text2.text = c

کنترل ها:

خصوصیات متداول Text box که در برنامه نویسی واسط کاربری استفاده میشود عبارتند از این خصوصیات در ادامه مباحث text box ها به شرح ذیل می باشد.

:Aligment

این خصوصیت چپ چین و راست چین و وسط چین بودن متن را در text box مشخص می کند

:Back color

رنگ زمینه text box است

:board style

نوع برادر را مشخص می کند.

:Enable

فعال یا غیر فعال text در زمان اجرا می توان فعال یا غیره فعال آن را مشخص می کند.

:Font

نوع قلم

:Fore color

رنگ متن تایپ شده را مشخص می کند.

:Hight

ارتفاع Text box را محاسبه می کند.

:Left

در قرارگیری Text box در فرم فاصله لب چپ آن را تا لبه چپ فرم مشخص می کند.

:Looked

قابل ویرایش بودن متن text box را مشخص می کند

:Max length

حداکثر کاراکترهای قابل تایپ را در Text box مشخص می کند.

:Mouse pointer

شکل اشاره گر ماوس که روی Text box حرکت می کند.

:Multi line

text box را به text area تبدیل می کند و می تواند آن را در چند خط تایپ کند

:Password char

این کاراکتر مشخص میکند هنگام تایپ در text box چه کاراکتری را به عنوان جایگزین نمایش دهد

:Scroll bar

scroll bar ها را مشخص می کند

:Tab index

مشخص می کند که در ترتیب پیمایش صفحه با کاراکتر tab این text box چه جایگاهی دارد

:Text

متن

:Tool tip text

متنی است که به عنوان توضیح در زمان اجرا در کارهای زرد رنگ برای هنگامی که ماوس روی آن نمایش می دهد

:Top

فاصله لبه بالایی Text box با لبه بالایی فرم را بر حسب پیکسل محاسبه می کند

:Visible

این text box را کاربر می تواند ببیند یا نه

:Width

عرض Text box را مشخص می کند بر حسب پیکسل

:Label

برچسب برای نوشتن متونی ثابت در کنار Text box ها و توضیحات در برنامه ها اضافه می شود
برچسب خصوصیات text box را دارد مانند alignment , Tool tip text همچنین می تواند کلید
های فعال سال برای برچسب ها تعریف کرد برای این منظور باید خاصیت کپشن را بشناسیم.

:Caption

متن نمایش داده شده توسط برچسب را مشخص می کند در صورتی که در اول کپشن یک &

بگذاریم می توان به آن دسترسی پیدا کرد اگر کپشن اول Fist name باشد از طریق مجموعه
کلید Alt + f می توان به آن دسترسی پیدا کرد.

خصوصیات متداول برچسب ها :

خصوصیات منحصر به فرد در برچسب عبارتند از auto size , Word wrap , Caption و سایر
خصوصیات که گفته شده تکراری است.

:Auto size

مشخص می کند در صورتی که اندازه Caption از اندازه فعلی در نظر گرفته شده بزرگتر باشد
در هنگام اجرا برچسب را به اندازه لازم تبدیل کند.

:Word wrap

مشخص می کند که برچسب می تواند برای نمایش هر مقدار متن توسعه یابد.

:Msg تابع پیام

هنگامی استفاده می شود که بخواهیم از کاربر بپرسیم یا پیام خطا را نمایش دهیم فرم کلی
تابع Msg به شکل زیر می باشد:

[title] , [Buttons] "پیغام" msg = متغیر صحیح

در این تابع خروجی تابع مشخص کننده کلیدی است که کاربر بر روی آن کلیک کرده است
عبارت پیام که به کاربر نمایش داده می شود اجباری است ولی دکمه های [Buttons]
و عنوان [title] می توانند به صورت اختیاری قرار گیرند به عنوان مثال عبارت زیر این شکل را
نمایش می دهد:

A = msg box (" are you sure ? " , ۱ , " text ")

۱- در عبارت فوق مقدار یک را برای مشخصه Buttons در نظر گرفته ایم این متغیر می تواند مقادیر زیر را در بر داشته باشد:

Text *
Are you sure?
<input type="button" value="ok"/> <input type="button" value="cancel"/>

۲- مقدار بازگشتی Msg box که مشخص می کند که کدام یک از کلید های جدول فوق توسط کاربر کلیک در جدول زیر نمایش داده می شود:

۰	<input type="button" value="ok"/>
۱	<input type="button" value="ok"/> <input type="button" value="cancel"/>
۲	<input type="button" value="about"/> <input type="button" value="ignore"/> <input type="button" value="retry"/>
۳	<input type="button" value="yes"/> <input type="button" value="no"/> <input type="button" value="cancel"/>
۴	<input type="button" value="yes"/> <input type="button" value="no"/>
۵	<input type="button" value="about"/> <input type="button" value="cancel"/>

۱	Ok
۲	Cancel
۳	About
۴	Retry

۰	Ignore
۱	Yes
۷	No

برنامه ای بنویسید که در صورتی که کاربر پس از فشردن کلید مایل به پاک کردن صفحه بود مقادیر فرم را پاک کند و فرم شامل یک Text box باشد:

```
Clear _ click ( )
```

```
A= msg box ( " آیا پاک شود " , ۱ , " پاک " )
```

```
If a= ۱ then text\ .twxt = " "
```

```
End.
```