

آموزش VB

Data ورودی های برنامه هستند که در حین برنامه پردازش میشوند Uqiriable (متغیر) به نقطه ای از حافظه اشاره میکند و مقادیر Data را در آن نقطه از حافظه نگهداری میکند. متغیرها انواع مختلفی دارند چون داده ها انواع مختلفی دارند: رشته ای، عددی، منطقی.

برای متغیرها انواع مختلف را منصور میشویم این انواع شامل متغیرهای رشته ای عددی و منطقی میباشد هر متغیری در برنامه دارای یک نوع منحصر به خود میباشد متغیر نام و نام خانوادگی (Name و Family name) متغیرهای رشته ای میباشد نوع متغیرها را مشخص میکند که چه مقدار حافظه به آن اختصاص داده شده است.

متغیرهای Variant: متغیرهایی هستند که نوع آنها مشخص نشده است و در صورت نیاز از یک نوع به نوع دیگر قابل تبدیل میباشد مثلاً اعدادی از ورودی از کار بر گرفته شده اند قابل تبدیل به صورت رشته قابل نمایش میباشد و بالعکس. در Vb در صورتی که نوع متغیری مشخص نشود از نوع Variant در نظر گرفته میشود.

انواع داده ای علاوه بر متغیرها در موضوعاتی مانند مشخصه شیء و پالامترهای ورودی و خروجی متدها کار برد دارد. داده ها در Vb دو دسته هستند ۱. عددی ۲. غیر عددی

داده های عددی: ۱. اعداد صحیح اعدادی هستند که قسمت اعشار ندارند مثلاً ۳۰.

۲. اعداد اعشاری اعدادی هستند که قسمت اعشار دارند مثلاً ۱۲/۵ .

انواع داده ای: Byte معادل ۷ بایت میباشد (۸ بیت) واژه ۲۵۵ را پوشش میدهد.

Integer (اعداد صحیح): شامل ۲ بایت میباشد و از عدد ۲۲۸۱۶۷- تا ۲۲۶۷۸+ میباشد.

Long : شامل ۴ بایت است و از عدد ۲+ تا ۲- میباشد.

Single : ۸ بایت میباشد و از عدد ۲+ تا ۲- میباشد.

Double : ۸ بایت میباشد و از عدد ۲+ تا ۲- میباشد.

Currency : ۸ بایت میباشد و از عدد ۲+ تا ۲- میباشد.

Decimal : ۱۲ بایت میباشد ۲+ تا ۲- میباشد.

در انواع اعشاری بسته به تعداد رقم اعشار حد بالا و پایین متغیر متفاوت است.

انواع داده ها		
Byte	۸ بیت	+۲۵۵
Integer	۲ بایت	۲+ تا ۲- به توان ۱۵
Long	۴ بایت	۲+ تا ۲- به توان ۲۱
Single	۸ بایت	۲+ تا ۲- // // // // ۶۲
Double	۸ بایت	۲+ تا ۲- // // // // ۶۲
Currency	۸ بایت	// // // // // //
Decimal	۱۲ بایت	۲+ تا ۲- // // // // ۹۵

انواع غیر عددی

داده های غیر عددی: String مجموعه ای از کاراکترهاست که طول آن (مقدار حافظه) طول رشته است Data ۸ بایت میگیرد/ Boolean ۱ بایت میگیرد/ Character ۷ بایت میگیرد/ Variant ۱۶ بایت/ Object ۴ بایت است/ نوع Object اشاره گر به یک شیء است و چهار بایت مقدار حافظه مربوط به آن ادرس حافظه آن شیء را در خود دارد.

String برای انتصاب یک مقدار ثابت به رشته ها مقدار مورد نظر را داخل دابل پورت میزارند. اصول تعریف متغیرها: V. نام متغیر: باید با حروف الفبا شروع شود و حداکثر ۲۵۵ کاراکتر باشد در بین این حروف از فاصله استفاده نمیشود کرد بدین ترتیب این گونه میتوان یک متغیر تعریف کرد Dim A AS String ، Dim برای تعریف متغیر استفاده میشود و فضای تعریف شده برای آن را اختصاص میدهد.

تعریف متغیر رشته ای: متغیر رشته ای دو نوع دارند ۷ طول ثابت ۲. طول متغیر Dim A AS string طول ثابت Dim A AS string طول متغیر طول رشته است. ۹۰* Dim A AS string در حالت اول طول رشته متغیر است و هر تعدادی کاراکتر را در خود جای میدهد در حالت دوم تنها ۹۰ کاراکتر در آن جای میشود.

تعریف صریح متغیرها: عملگرهای تعریف متغیر

%	عدد صحیح
&	عدد صحیح بزرگ
!	عدد اعشاری
#	Double
@	Currency
\$	رشته

مثال:

```
Count%=۱۶  
average!=۱۶,۵  
name$='Ali'
```

تعریف متغیر از نوع Byte : اگر داده ها با نیری باشند ان را به صورت ارایه ای بایت تعریف می کنیم به کارگیری نوع بایت سبب میشود که در هنگام خواندن و نوشتن اطلاعات هیچ گونه تبدیلی صورت نگیرد و مسائل مربوط به encoding مشاهده نشود مثال: اگر فایلی حاوی اطلاعات باینری باشد(مانند mp۳) در صورتی که به صورت رشته ای و با encoding utf۸ خوانده شود کاراکترهای نا مفهوم نمایش می دهد. برای تبدیل اطلاعات بسیار مفید است. تعریف متغیر از نوع object : وقتی که اشاره گر به شیء مورد نیاز باشد از این نوع استفاده میکنیم .

```
Dim pointer As object  
Set pointer= name DBGrid ( )
```

بعنوان مثال در قطعه کد بالا اشاره گری به یک DBGrid در متغیر Pointer قرارداده می شود. بدیهی است مقدار دهی متغیرها با علامت= انجام میشود.

عملگرها-> روی مجموعه ای از عملوندها اجرا میشود و نتیجه ای را در بر دارد عملوندها شامل ثابت ها، اعداد، متغیرها هستند. عملگرهای محاسباتی

+	جمع
-	تفریق
*	ضرب
/	تقسیم
^	توان
	مقسوم علیه صحیح
mod	باقیمانده صحیح

مقسوم علیه صحیح حاصل تقسیم یک عدد دیگر را به صورت یک عدد صحیح بر میگرداند مثال/۳۳ = ۱۰۰/۲ و باقی مانده صحیح باقی مانده ان تقسیم است-> $100 \text{ mod } 2 = 1$.

*عملگرهای مقایسه ای
حاصل عملگرها مقادیر true یا false میباشد.

>	بزرگتر است از
<	کوچکتر است از
>=	بزرگتر مساوی
<=	کوچکتر مساوی
<>	نامساوی
=	مساوی

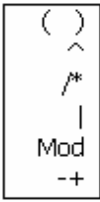
عملکردهای منطقی

Not
And
Or
Xor

عملکردهای رشته ای

&	Concat
---	--------

عبارت Expressin : مجموعه از عملگرها و عملوندها و () یک عبارت تشکیل در عبارات نکته مهم اولویت عملگرهاست.



عباراتی که داخل () قرار دارند اول مقدار دهی می شوند و سپس عملگرها از چپ به راست با احتساب اولویت اعمال می شوند.
مثال-> محاسبه کنید پرانتز گذاری کنید.

X=2 Z=8
Y=0 W=11
X*Y/Z+W^Z+W
3*0/8+11^8+11

((X*Y)/Z)+(W^Z)+W
(2,0/8)+(11^)+11
Z*Y*W^*+Y*W/Y^X
((Z*Y)*(W^X))+((Y*W)/(Y^X))

پرانتزگذاری

Vb در Button

یک شیء است و مشخصات زیر را میتوان برای آن متصور شد به عنوان مثال Caption عنوان Button / Name نام متغیر که pointer (اشاره گر) به شیء باتن را در خود دارد و سایر مشخصه های باتن میباشد. علاوه بر این مشخصه ها شیء Button

Button
Caption
Name
back color
fill color
Set focus
on click()
on Db click()
On Activate()

دارای متدهایی نیز میباشد بعنوان مثال متد (Set focus) که باتن را در پنجره جاری فعال میکند علاوه بر این طبق تعریف شیء باتن به رخدادهایی که از محیط ارسال میشوند پاسخ میدهد مثلاً رخداد کلیک و دابل کلیک و لود و اکتیویتی نمونه هایی از آنها هستند. هر برنامه هی از تعدادی فرم تشکیل شده و فرم ها نیز اشیاء Vb هستند روی هر فرم تعدادی component مانند Button قرار گرفته اند در هنگام ایجاد یک رخداد سیستم عامل (ویندوز) رخداد را تشخیص و آن را پخش میکند مثلاً هنگام کلیک کاربر رخداد کلیک تشخیص و به تمام اجزای زیرین ارسال میشود اولین شیء ای که کلیک را دریافت میکند فرم مربوط است سپس است فرم Component مورد نظر در محل کلیک را تشخیص داده و رخداد کلیک به آن نیز اطلاع میدهد در صورتی که سلسله مراتب کانپونت ها ادامه داشته باشد تمام آنها با این رخداد فراخوانی میشود مانند On click .

Text Box: متن نمایش داده شده Text.
خصوصیت Text برای گرفتن مقدار Text Box و Set کردن آن به کار میرود. خصوصیت Scroll Bar مشخص میکند آیا Text Box مورد نظر دارای Scroll bar هست یا نه Scroll bar وقتی مورد استفاده قرار میگیرد که Text box خاصیت multiline به عبارت دیگر بتوان چندین خط در آن نوشت.

رویدادهای مربوط به Text box : رویداد Key press : این رویداد زمانی اتفاق می افتد که یک کلیک در تکست باکس فشرده شود Integer key /
Key press .

*شبه کدی بنویسید که اطلاعات Text box را در Text box نمایش دهد.

```
Sub Text ۱-Key press
Text ۲.Text=Text ۱.Text
End
```

*شبه کدی بنویسید که اگر عدد نشان دهد و اگر حرف بود * نشان دهد.

```
Text ۱-key press(Integer key)key press(Integer key)
If(key>="0"AND key<="9") Text۲.text=text۲.text+key
If(key>="a" AND key<="Z")OR
```

```
(key>="A" AND key<="Z")
Text2.text=text2.text+"*"
End
```

key press یک password بنویسید که اگر مقدار آن Ali بود در Text 2 نمایش دهد "مجاز" و اگر نه "مجاز نیست"

(غلط)

```
Text1-key press(Integer key)
If text1.text=Ali them
Text2.text=
If text1.text<>"Ali" them
Text2.text=
End
```

(درست)

```
Dim strig password
Text/.key press(Integer)
Password=password+key
If(password="Ali" text2.text=
Elseif Text2.text=
End
```

مثال—> دو تا Text box داریم هر چی در 1 text چاپ شد در 2 Text نمایش دهد.

```
Text1-key press(Integer key)
Text2.text=text1.text
End
Text2-key press(Integer key)
Text1.text=text2.text
End
```

فانگشن ASC به اضاى كد ASCII كاراكتر مربوط را برميگرداند.

```
key ← ASC(key) ← كاراكتر
CHR ← كاراكتر
ASC ← كداسكى
Text 1-key press(Integer key)
Text 2-textV-key press( )
Text 1-key press(Integer key)
Text2-textV-key press( )
If(key>="0" AND key<="q")
TextV.text+key
۴۹ ← ۱      A=۶۵
۱۲۲ ← Z    a=۹۷
ASC(۶۵)="A"    ASC(۴۹)="۱"
```

```
If text2.text=(*)then
Text3=text1.text*text2.text
Else if text2.text=(+)then
Text3.text=text1.text+text2.text
Else if text2.text=(-)then
Text3.text=text1.text-text2.text
Text2-key press(Integer key)
If text1.text<>""
Text2.text<>""then
If text2.text="+"then
Text3.text=val(textV.text)+val(text2.text)
If text2.text="*"then
Text3.text=val(textV.text)*val(text1.text)
```

```

End if
TextV.text=""
Text۲.text=""
Text۲.text=""
End

```

Set focus: رخداد ست فوکس اجرا میشود که به یک کنترل مانند تکست باکس وارد میشود ممکن است ورود به تکست باکس با موس یا کیبورد باشد در هر صورت شما میخواهید هنگام ورود به آن کنترل اتفاق خاصی بیفتد مثلاً در فیلد تاریخ تولد میخواهید هنگام ورود به آن تاریخ امروز به صورت پیش فرض نمایش داده شود.

Set focus

تاریخ

Lost focus: رخدادی است که در هنگام خروج از کنترل اتفاق می افتد به عنوان مثال وقتی میخواهید یک فیلد تنها مقادیر عددی را در خود داشته باشد میتواند با این رخداد از خروج از تکست باکس جلوگیری کنید و کاربر را مجبور به درست کردن مقدار وارد کنید.

تاریخ:

text box

(مثال) با استفاده از رخدادهای فوق تکست باکسی بنویسید که فقط اعداد را میپذیرند.

```

Text-lost focus( )
For i=۱ to len(text۱.text)
S=mid(textV.text,i,۱);
If(s<"0" AND s>"۹")then
Text۱.set focus
End

```

تابع mid<-- در پردازش رشته ها استفاده میشود و بخشی از رشته را جدا کرده و باز میگرداند این تابع از یک نقطه مشخص در رشته تعداد معین شده از کاراکترها را انتخاب و باز میگرداند.

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

Mid (s,۲,۳)=cd
Mid (s,۴,۱)=cd
Mid (s,۴,۲)=cd

در هر زبان برنامه نویسی دو دسته دستورات وجود دارند دستورات ساده Instruction که مقدار متغیرها را عوض میکند و با متغیری را در متغیر دیگر جای گذاری میکند. دستورات کنترلی flow control این دستورات باعث میشوند بخشی از برنامه به تعداد دفعات مشخص اجرا شود یا اینکه بر اساس پاره ای از شهود بخشی از برنامه اجرا نشود مانند دستورات if و for دستور if: در برنامه ها لازم است اجرا برخی از دستورات یا رخدادها بر اساس شرایطی خاص کنترل شود برای این منظور از دستور If استفاده میکنیم. دستور If فرم کلی زیر را دارد.

مجموعه دستورات If Then شرط end If
مجموعه دستورات If Then else If شرط end If

در عبارت فوق کلمه کلیدی Then به این معنی میباشد که کلیه دستورات مشخص شده قبل از آن در صورت برقراری شرط اجرا میشود مجموعه دستوراتی که در قسمت Else مشخص میشود در صورت عدم برقراری شرط اجرا میشوند شرط یک عبارت منطقی است که مقدار آن True یا false میباشد.
مثل: برنامه ای بنویسید که دو عدد را مقایسه و نتیجه مقایسه را در Text۲ نمایش دهد.

```
Compare-click( )  
Is text۱.text>text۲.text then  
Text۲.text="bozorgtar"  
Else text۱.text<text۲.text then  
Text۲.text="kochektar"  
Else text۱.text=text۲.text then  
Text۲.text="mosavi"  
End if  
End.
```

دیار فن آوری اطلاعات