

ارتباط میکرو avr با پورت سریال

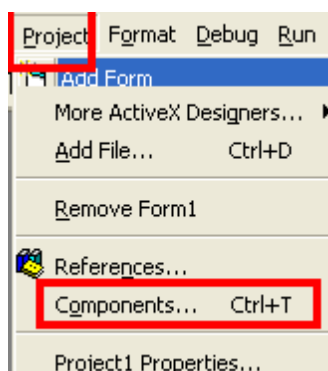
نوشتن برنامه ویژوال بیسک :

بعد از نصب نرم افزار ویژوال بیسک ، ان را باز کنید ، در اولین صفحه ای که نمایان میشود ، گزینه ی standard EXE را انتخاب نمایید :

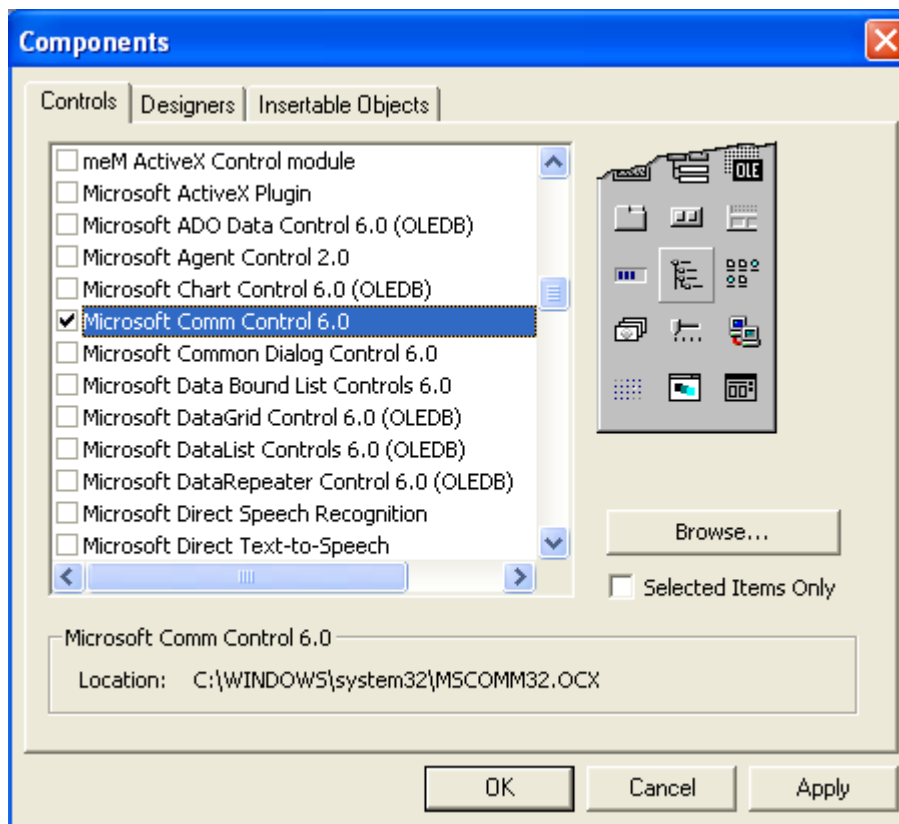


مشاهده میکنید که پنجره ای برای ایجاد ظاهر نرم افزار نمایش داده میشود .

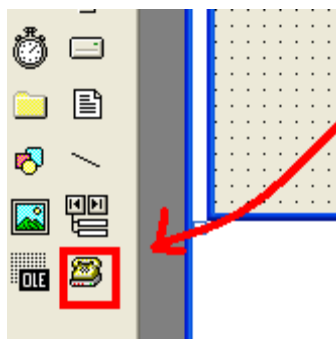
به منوی Project بویید و در انجا گزینه ی Components را انتخاب کنید :



پنجره ای مطابق شکل باز میشود ، در این پنجره گزینه ی MICROSOFT COMM CONTROL 6.0 را پیدا کنید و تیک کنار آن را بگذارید و سپس بر روی OK کلیک نمایید

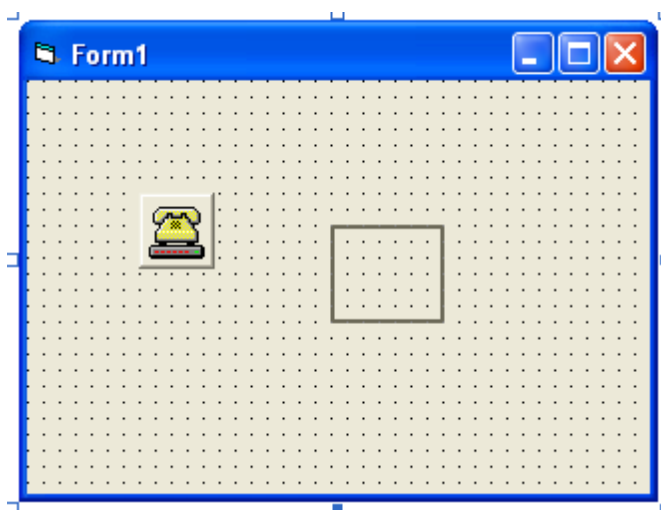


مشاهده میکنید که رویداد انتخاب شده به نوار ابزار اضافه میشود :

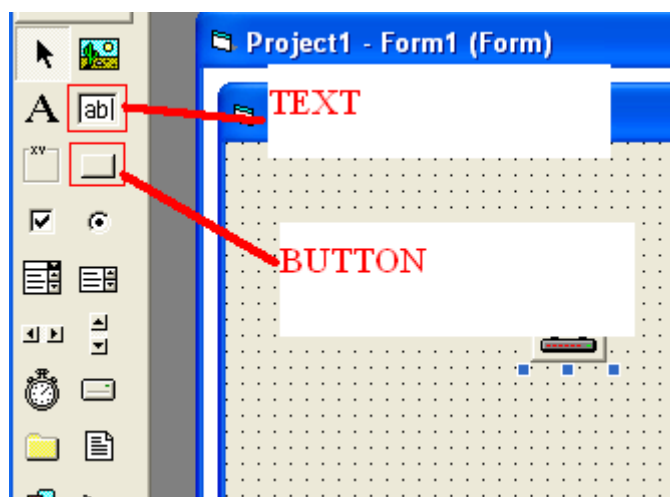


بر روی مورد کلیک کنید و سپس به FORM بروید و آن را در فرم ایجاد کنید ، برای ایجاد یک گزینه در فرم ، بعد از

انتخاب آن از نوار ابزار در یک مکان مناسب کلیک کنید ، بکشید و رها کنید:



از نوار ابزار دو عدد TEXT و یک کلید انتخاب کنید و آنها را در صفحه FORM ایجاد کنید :



مجموعه دستورات VB برای پورت COM :

```
MSComm1.CommPort = X
```

با این دستور آدرس پورت مشخص میشود ، X میتواند 0 یا 1 یا دو باشد (در کامپیوتر های امروزی)

```
MSComm1.Settings = "BAUD,N,8,1"
```

BAUD نرخ انتقال اطلاعات در ثانیه میباشد و باید در اینجا و در برنامه نوشته شده برای میکرو یکی باشد ، نرخ انتقال به

شدت به مقدار کریستال وابسته است ، در ضمیمه اطلاعات بیشتر آورده شده است

MSComm1.PortOpen = True / false

بوسیله ی این دستور میتوان پورت را باز کرد یا بست ، پورت با True باز و با false بسته میشود

MSComm1.Output = x

با این دستور متغیر X به بیرون فرستاده میشود ، متغیر X میتواند یکی از متغیر های تعریف شده در VB باشد .

توجه داشته باشد که در VB تعداد زیادی متغیر وجود دارد ، در صوتی که شما کارکتری را در متغیر میریزید و ارسال میکنید ، در میکرو باید با متغیر مشابه کارکتر را دریافت کنید تا اطلاعات خراب نشود .

X = MSComm1.Input

توسط این دستور میتوان مقدار موجود بر روی پورت COM را خواند ، مقدار خوانده شد در متغیر X ریخته میشود .

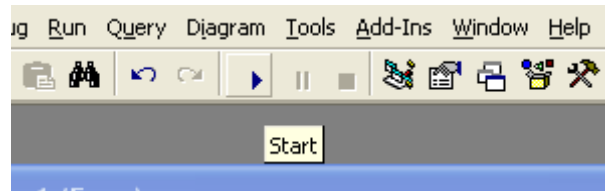
مثال :

در پروژه ای که در بالا ایجاد کردید ، بر روی FORM دوبار کلیک کنید و برنامه زیر را در آن بنویسید :

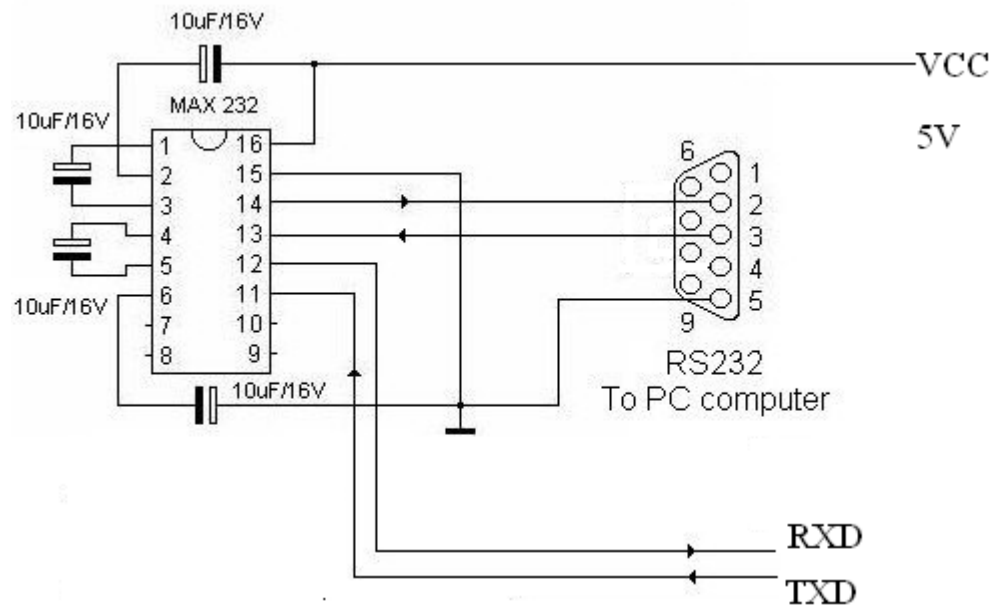
```
Private Sub Form_Load()  
MSComm1.CommPort = 1 ' Set the port number  
MSComm1.Settings = "9600,N,8,1" ' Set UART parameters  
MSComm1.PortOpen = True ' Required, might lock port  
  
Dim s As String * 2  
Dim x As String * 2  
  
End Sub  
  
Private Sub Command1_Click()  
x = "fd"  
  
MSComm1.Output = x  
  
Text1.Text = x  
  
s = MSComm1.Input  
  
Text2.Text = s  
  
End Sub
```

در این برنامه کارکتر " FD " به پورت سریال ارسال میشود ، همچنین در این برنامه مقدار موجود بر روی پورت در متغیر S ریخته میشود .

برای شبیه سازی برنامه از گزینه منو ابزار گزینه ی START را انتخاب کنید :



مدار مورد نیاز برای راه اندازی پورت COM :



در مدار همه چیز واضح است . شما با متصل کردن پایه های TXD و RXD به هم میتوانید از صحت برنامه نوشته برای

PC و مدار بالا مطمئن شوید . برنامه بالا را اجرا کنید ، پایه های 2 و 3 پورت COM را به هم متصل نمایید بر روی

BUTTON دوبار کلیک کنید ، میبینید که کارکتر ارسال شده در 2 TEXT نمایش داده میشود .

مثال دیگر :

```
Private Sub Form_Load()
```

```
MSComm1.CommPort = 1 ' Set the port number
```

```
MSComm1.Settings = "9600,N,8,1" ' Set UART parameters
```

```
MSComm1.PortOpen = True ' Required, might lock port
```

```
Dim s As String * 2
```

```
Dim x As String * 2
```

End Sub

Private Sub Command1_Click()

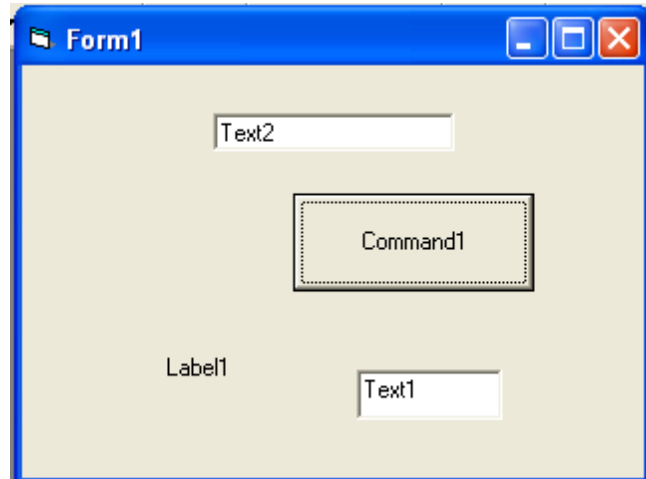
x = Text1.Text

MSComm1.Output = x

s = MSComm1.Input

Text2.Text = s

End Sub



در مثال بالا از COM1 استفاده شده است ، نرخ انتقال داده 9600 است ، هنگامی شما کارکتری را در TEXT1 وارد میکنید ، با فشار دادن کلید ، مقدار آن در داخل متغیر X ریخته میشود ، و متغیر X به بیرون فرستاده میشود در صورتی که شما پایه های TXD و RXD را به هم متصل کنید ، مقدار خارج شده دوباره به PC برمیگردد و با کلیک دوباره ، بر وی TEXT2 نمایش داده میشود .

در پوشه ضمیمه یک پروژه کامل و جدول مربوط به مقدار خطا . کریستال موجو است ، در صورت وجود سوال در انجمن محل دانلود مطرح کنید :

در ضمن خطای قابل قبول در ارتباط سریال دو دهم درصد میباشد ، در صورتی که خطابیشتر شود ، کارکتر دریافتی نمایش داده نمیشود و ارتباط تا کم شدن خطا متوقف میشود .

1NAFAR

