وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط

المعهد التقني /السماوة

قسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مدرس المادة :م.م بيداء هادي محمد سعودي

اسم المادة :برمجة فيجوال بيسك وقواعد بيانات اكسيس

المحاضرة الثامنة

اسبقيات العمليات الحسابية

شروط كتابة المتغيرات

1-أن لا يكون المتغير من الكلمات المحجوزة(التي تظهر باللون الأزرق في المحرر).
2-أن لا يزيد عن 255 حرفا.
3-أن لا يتخلله مسافات، ويمكن استخدام رمز الشرطة السفلية (_) عوضا عن المسافات.
4-أن لا يبدأ بأرقام،ولكن يمكن أن تتخلله أو أن ينتهي بأرقام.
5-أن لا يتم تعريف متغيرين بنفس الاسم في نفس التطبيق.

Constants الثوابت

الشكل العام لكتابة الثابت هو:

```
Const name As datatype = value
```

Const هي كلمة محجوزة للغة VB . name هو اسم الثابت اختياري
و value الثابت وبإمكانك تحديده من " أنواع المتغيرات" المذكورة أعلاه.

التعبيرات الحسابية أو الرياضية Arithmetic Expressions

عند إجراء تخصيص تعبير حسابى قد يحتوى علي أكثر من عملية حسابية ، يتم تنفيذ العمليات الحسابية فى VB.Net بالترتيب التالى .

المعامل المؤثر	العملية
+	جمع
-	طرح
*	ضرب
/	قسمة عادية
\	قسمة إعداد صحيحة
mod	باقي القسمة
^	أسس

1) العمليات التي بين الأقواس (الداخلية أولا ثم الخارجية) .
2) عمليات الأسس .
3) عمليات الضرب و القسمة (الأولوية من اليسار إلى اليمين) .
4) عمليات قسمة الإعداد الصحيحة .
5) عمليات حساب باقي القسمة .
6) عمليات الجمع و الطرح (الأولوية من اليسار إلي اليمين) .

فى حالة وجود اكثر من عملية لها نفس الاولوية كالضرب والقسمة او والجمع والطرح فان ترتيب تنفيذها يكون من اليسار الى اليمين ، اما اذا تداخلت الاقواس (كأن يكون هناك اقواس داخل اقواس) فان الاقواس الداخلية يتم تنفيذها أولاً (( ) ( ) ( )) .

ملحوظة هامة

ومما سبق يتضح لنا أنه يتم تنفيذ العمليات الحسابية من المستوى الأعلى فى الأسبقية إلى المستوى الأقل ولابد من الإلتزام بتلك الأولوية حتى لا تحدث أخطاء منطقية .

تمارين على العمليات الحسابية

ما ناتج تنفيذ العملية الحسابية التالية :

أولاً / 2*(5+3)

أولا يتم تنفيذ ما بين الأقواس (5+3 = 8) ثم تنفيذ عملية الضرب (2*8 =16) فنلاحظ أن الناتج أصبح 16 .

ما هى نتيجة تنفيذ العمليات آلاتية بافتراض القيم التالية للمتغيرات :-

X = 2 Y = 3 Z = 4

A) X * (Y + 1)

B) Y^ X * X + Z *3

الحل

A)

أولاً نستبدل كل متغير بقيمته : 2* (3 + 1)

ثانياً حساب ما بداخل الأقواس أولاً : 2 * (4)

ثالثاً تنفيذ عملية الضرب فيكون الناتج : (8)

B)

أولاً نستبدل كل متغير بقيمته : 3^ 2 * 2 + 4 * 3

ثانياً يتم حساب الأس أولاً : 9 * 2 + 4 * 3

ثالثاً تنفيذ عملية الضرب الموجودة في اليسار : 18 + 4 * 3

رابعاً تنفيذ عملية الضرب الموجودة في اليمين : 18 + 12

خامساً تنفيذ عملية الجمع : 30

ما هى نتيجة تنفيذ العمليات آلاتية بافتراض القيم التالية للمتغيرات :-

ThirdInteger = 4 / SecondInteger = 3 / FirstInteger = 2

قم بحساب العملية التالية :

SecondInteger ^ FirstInteger * FirstInteger + ThirdInteger * 4

الحل

أولاً نستبدل كل متغير بقيمته : **3 ^ 2 * 2 + 4 * 4**

ثانياً حساب الأس أولاً : **9 * 2 + 4 * 4**

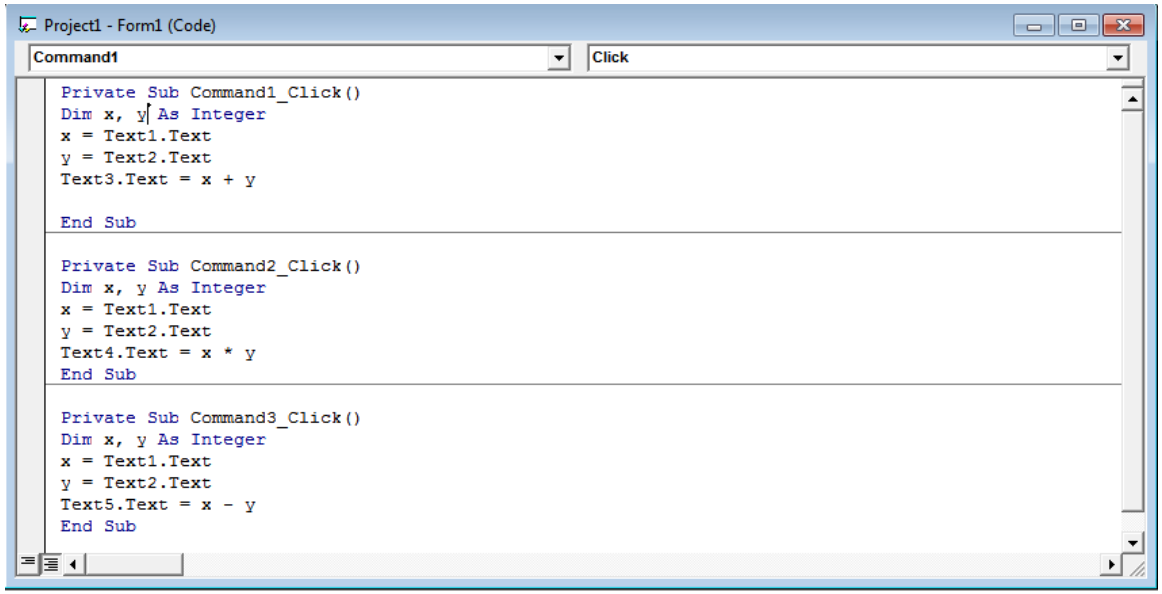
ثالثاً تنفيذ عملية الضرب الموجودة ناحية اليسار : **18 + 4 * 4**

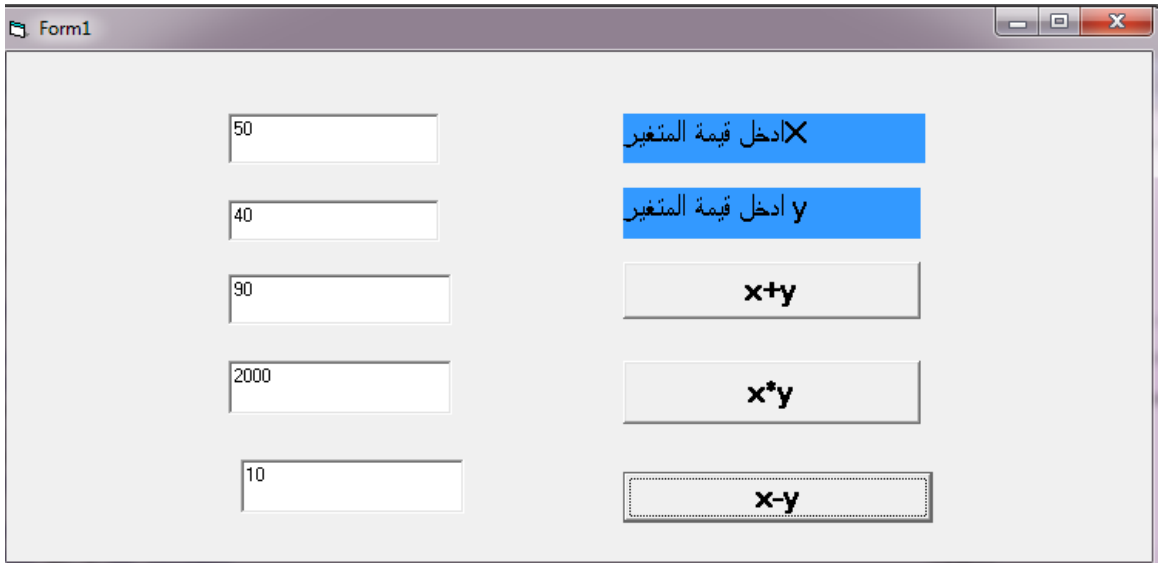
رابعا تنفيذ عملية الضرب التى توجد ناحية اليمين : **18 + 16**

خامساً تنفيذ عملية الجمع : **34**

مثال:

ادخل عددين ثم اجري عملية الجمع والطرح والضرب




Form1
50
40
90
2000
10
ادخل قيمة المتغير X
ادخل قيمة المتغير y
x+y
x*y
x-y