

محاضرات برمجة ١

ENG. TAGHREED HARFOUSH

طرق التحويل

بما انه لا يجوز ان نسند لمتحول قيمة مختلفة عن نمطه فنحن احيانا نحتاج الى ان نحول من نمط متحول الى آخر

خاصة ان ما يدخله المستخدم هو نص حصرا

عند حاجتنا لهذا الادخال بعمليات حسابية مثلا فنحن مضطرين لتحويل هذا الادخال الى قيمة عددية ولكن كيف؟؟؟

الطريقة الاولى للتحويل هي طريقة: PARSE.

طريقة الكتابة:

```
DATATYPE VARNAME=DATATYPE.Parse(text);
```

```
String x="5";
```

```
int y=int.Parse(x);
```

الطريقة الثانية هي CONVERT

الفرق بين هذه الطريقة والتي سبقتها هي:

Convert هو صف وليس طريقة

تعالج التحويل من أي نمط الى أي نمط على عكس parse. التي تعالج فقط التحويل من النمط string

صيغة الكتابة:

Datatype varname=Convert.To<datatype>(.....);

مثال

```
char y='1';
```

```
int x= Convert.ToInt32(y);
```

الطريقة الثالثة CASTING

datatype varname=(datatype);

int x=10;

double y=(double) x;

- `Convert.ToBoolean`
- `Convert.ToByte`
- `Convert.ToChar`
- `Convert.ToDateTime`
- `Convert.ToDecimal`
- `Convert.ToDouble`
- `Convert.ToInt16`
- `Convert.ToInt32`
- `Convert.ToInt64`
- `Convert.ToSByte`
- `Convert.ToSingle`
- `Convert.ToString`
- `Convert.ToUInt16`
- `Convert.ToUInt32`
- `Convert.ToUInt64`

ملاحظة

عند التحويل من نمط الى اخر يجب ملاحظة عدم فقدان أجزاء من البيانات اثناء عملية التحويل

مثال:

```
double y=12.56;
```

```
int s=(int) y;
```

```
int d=Convert.ToInt32(y);
```

```
Console.WriteLine("s=" + s);
```

```
Console.WriteLine("d=" + d);
```


نتيجة تنفيذ الكود السابق

s=12

d=13

الطريقة الاولى اکتفت بالقسم الصحيح بالعدد
الثانية قامت بمبدأ التدوير الرياضي

نتيجة

يجب مراعاة ما يلي:

هل يجب أن أحول أم لا؟

ما هي الطريقة التي يجب ان أستخدمها في عملية التحويل؟

هل سأخسر بيانات عند القيام بهذا التحويل أم لا؟

أولوية العمليات في C#

()
*,/,%
-,+

Step 1.

$y = 2 * 5 * 5 + 3 * 5 + 7;$

$2 * 5$ is 10

(Leftmost multiplication)

Step 2.

$y = 10 * 5 + 3 * 5 + 7;$

$10 * 5$ is 50

(Leftmost multiplication)

Step 3.

$y = 50 + 3 * 5 + 7;$
 $3 * 5$ is 15

(Multiplication before addition)

Step 4.

$y = 50 + 15 + 7;$
 $50 + 15$ is 65

(Leftmost addition)

Step 5.

$y = 65 + 7;$
 $65 + 7$ is 72

(Last addition)

Step 6.

$y = 72;$

(Last operation—place 72 into y)

العبارة الشرطية IF

الصيغة العامة لاستخدام هذه العبارة

```
if(condition)
```

```
{
```

```
.....
```

```
.....}
```

مثال

إذا ادخل المستخدم القيمة العددية ٥ اطبع مربع هذه القيمة

```
int x=int.parse(Console.ReadLine());  
if(x==5)  
{  
    Console.WriteLine(x*x);  
}
```

عمليات المقارنة

العلاقة	المعنى
$x==y$	X يساوي y
$x!=y$	x لا يساوي y
$x>y$	x اكبر y
$x<y$	x اصغر y
$x>=y$	x اكبر أو يساوي y
$x<=y$	x اصغر أو يساوي y

وظيفة:

١. اختبار نجاح طالب ما بمادة برمجة ١ علما ان حد النجاح في هذه المادة هو ٦٠ درجة والا الطالب راسب.
٢. اذا كان لدينا العددين x, y هما عددان صحيحان يدخلهما المستخدم والمطلوب اختبار هذين العددين واظهار العدد الاكبر والعدد الاصغر بينهما