



# الأسبوع "الخامس" برمجة حاسوب "C++"

اسم الطالبة: سندس عودة

اسم الدكتور: د. محمد خليل

الفرق بين  
 $\text{char } i = 65; \rightarrow (\text{ASCII}) \xrightarrow{\text{النظام الثنائي}} (2)$   
 $\text{int } i = 65; \xrightarrow{\text{النظام الثنائي}} (2) \rightarrow \text{Ram}$

التحويل من النظام الثنائي إلى النظام العشري وبالعكس :-

1101

$$(2^3 \times 1) + (2^2 \times 1) + (2^1 \times 0) + (2^0 \times 1)$$

$$13 = 8 + 4 + 0 + 1 =$$

الثنائي

128	64	32	16	8	4	2	1
-----	----	----	----	---	---	---	---

٣٢

1 1 1 1 1 العدد 31

1 1 1 العدد 7

1 0 0 0 0 0 1 العدد 65

ثنائي  $\rightarrow$  2  $\rightarrow$  10 من

مستحيل يكون الرقم فودي إلا إذا كان (1) سُحَال

في المثالين (7 و 31) إذا كان (العدد المطلوب + 1) موجود على الجدول  
 السابقة فيكون جميع الأعداد السابقة له واحدة



**ملاحظة** هناك عادة لدى المبرمجين هي استخدام (while) اذا كان عدد التكرار غير معلوم ولتخدام for في حال كان عدد التكرار معلوم

يتم استخدام (while) do اذا اردنا ان يعمل اللووب مرة واحدة على الأقل

اكتب برنامج يقوم بإدخال رقم من المستخدم ويقوم بحساب مجموع الأعداد الزوجية في ذلك الرقم ومجموع الأعداد الفردية.

مثال :-  
input 13452  
output Sum Even = 6  
Sum odd = 9

تحليل: العدد الذي يقبل القسمة على 2 بدون باق يكون زوجياً  
العدد الذي يقبل القسمة على 2 دون باق يكون زوجياً

الحل :-  
int x, r;  
cin >> x;  
int sume = 0, sumo = 0;  
while (x != 0)  
{  
r = x % 10;  
if (r % 2 == 0)  
sume + = r;  
else  
sumo + = r;  
x /= 10;  
}

x	r	sume	sumo
13452	2	0	2
	4	4	4
	5	4	9
	3	7	9
	1	8	9

cout << "sum even" << sume << endl << "sum odd" << sumo.

## The **do-while** loop

(نفذ ثم تأمل)

do {

Statement;

} while (Condition);

program to add numbers entered by user until user enter (-1)

input

output

10

7

3

-1

20

int n = 0, sum = 0;

do

{

sum = sum + n;

cout << "enter number" << endl;

cin >> n;

} while (n != -1);

cout << "sum is = " << sum << endl;



مجعل مائتم الحديث فيه وشرحها

- 1) Variables (int, double, Char, ....)
- 2) if / else / switch
- 3) loops (for, while, do-while)  
+ break; continue.

اكتب برنامج يحول العدد من النظام العشري الى النظام الثنائي

input- 13      output- 1101

```
int x, r, b = 0, l = 1;
```

```
Cin >> x;
```

```
while (x != 0)
```

```
{      r = x % 2;
```

```
      b = b + (r * l);
```

```
      x = x / 2;
```

```
      l = l * 10;
```

```
}
```

```
cout << b << endl;
```

X	l	r	b
13	1	1	1
6	10	0	1
3	100	1	101
1	1000	1	1101
0			

اكتب برنامج يحول العدد من النظام الثنائي الى النظام العشري

input 1101

output 13

```
int r, x, d=0; p=0;
```

```
cin >> x;
```

```
while (x != 0)
```

```
{
```

```
    r = x % 10;
```

```
    d = d + r * pow(2, p);
```

```
    x = x / 10;
```

```
    p++;
```

```
}
```

```
cout << d;
```

x      p      r      d

1101	0	1	1
110	1	0	1
11	2	1	5
1	3	1	13
0	4		