



lesson 19 Hexadecimal

نظام 16 hexadecimal

هو نظام **base 16** يتكون من 16 شكل، أول 10 أشكال نعرفها لكن الباقي يتكون من أول 6 حروف من اللغة الانجليزية

0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , A , B , C , D , E , F

حيث أن :

A = 10

B = 11

C = 12

D = 13

E = 14

F = 15

هذه هي الاشكال لنظام ال hexadecimal نظام ال 16

بعض الأمثلة لتحويل الارقام من hexadecimal إلى decimal
رقم 1f

1048576	65536	4096	256	16	1
16⁵	16⁴	16³	16²	16¹	16⁰

1 0 f 0

$$f * 16^0 = 15$$

$$1 * 16^1 = 16$$

$$15 + 16 = 31$$



إذاً رقم **1f** فى النظام **hexadecimal** يتم تحويله إلى **31** فى نظام **decimal**
 كيف يمكننا استخدام الكمبيوتر فى التحويل من نظام ال **hexadecimal** إلى ال
decimal ؟

يمكنك فعل نفس فكرة البرنامج التى شرحناها فى درس ال binary (حاول القيام بها
 بنفسك)

و لكن لغة ال C تسمح لنا بطباعة التحويل بشكل مباشر باستخدام **%x**

كيف يتم تحويل النظام **hexadecimal** الى **decimal**

```
int x;  
scanf("%x",&n);  
printf("%x \n",n);
```

المدخلات : 1f

الناتج : 31

و يمكن التحويل من **decimal** إلى **hexadecimal** عن طريق **%o**

```
int x = 31;  
printf("%x \n", x);
```

الناتج : 1f