



lesson 31 struct

إذا أردنا تخزين بيانات أحد مشتركى موقع gammal.tech فسوف نحتاج الى تسجيل اسمه ورقم تليفونه وعدد الفيديوهات التي شاهدها ، وبالتالي نحتاج الى الاسم **array of characters** ورقم التلفون ايضاً **array of characters** لأننا كما قلنا سابقاً أنه بالنسبة للكمبيوتر رقم الهاتف عبارة عن مجموعة أشكال لأنه لن تتم عليه عمليات حسابية والاخير هو عدد الفيديوهات وهذا سنقوم بتسجيلها **int** لأنه سيتم الجمع عليه بزيادة عدد الفيديوهات ولن يكون ثابت .

فى هذه الحالة نحتاج إلى أداة ما تقوم بتجميع هذه البيانات و ربطها ببعضها البعض و فى ال C هناك أداة قامت بحل هذه المشكلة و هى ال **struct**

إذا **struct** هو مكان اقوم فيه بحجز بيانات **data types** مختلفة الأنواع فى مكان واحد ويكون له اسم و نقوم بحجزه بهذه الطريقة :

```
#include <stdio.h>
```

```
struct student {
    char name[15], cell[20];
    int videos;
```

// داخل الأقواس نقوم بحجز variables المراد حجزها

```
};
```

```
/*
```

نضع ; semicolon فى النهاية

إذا قمنا بتعريفها فوق main فإنه يصبح معرف لكل functions

بما فيها main

```
*/
```

```
int main( ) {
```

```
    struct student x;
```



```
//struct يمثل لنا كل مافى داخل
printf("What is your name ? ");
scanf("%s", x.name);

/* نضع x لانها تحتوى على date types مختلفة
ونريد تحديد اى منهم سنقوم بإدخاله
*/

printf("what is your phone number? ");
scanf("%s", x.cell);
printf("How many videos have you watched? ");
scanf("%d",&x.videos);
printf("Hi %s!\n", x.name);
printf("cell :%s\n videos:%d ", x.cell, x.videos);
}
```

(قم بتجربة الكود بنفسك واضغط هنا)

نلاحظ أنه تم التعامل مع ال struct على أنه data type مختلف فى حد ذاته حيث قمنا بتعريف متغير x من نوع student .
 فيما بعد للوصول إلى أى data داخل ال struct الذى تم حجزه نستخدم ال dot (.) و نكتب بعدها اسم المتغير الذى فى ال struct الأساسى الذى نريد قراءته أو تعديله أو طباعته.

يمكننا اعتبار ال struct أنه قالب له شكل معين و يتم عمل نسخ من هذا القالب .

ملحوظة سبب آخر جعلنا نقوم بتسجيل رقم الهاتف كشكل **char** لأنه إذا وضع صفر فى أوله (على اليسار) وهو مسجل كرقم لن يتم تسجيل الصفر لذلك نقوم بتسجيله كشكل حتى لا يحدث هذا الخطأ .