

مدرس: آروین خسروی

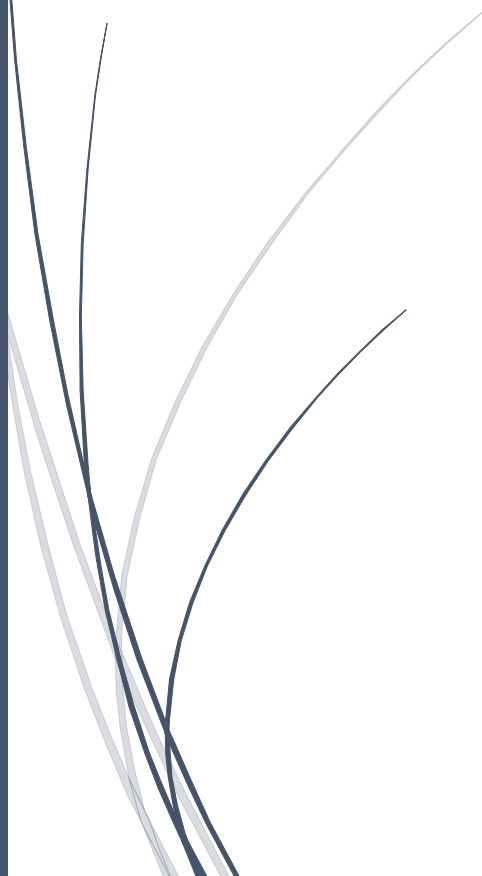
# دوره رایگان آموزش زبان C

---

[صفر تا پیشرفته]

مالکیت آموزش : سایت آموزشی جاواپرو

[www.javapro.ir](http://www.javapro.ir)





آموزش زبان برنامه نویسی C

# به نام خدا

تقدیم به هموطنان عزیزم

زبان C را با لذت یاد بگیر!



## آموزش زبان برنامه نویسی C

آموزش زبان برنامه نویسی C

جلسه چهارم

آموزش توابع

C را ساده، آسان و شیرین بنوشید!!!



این جلسه آموزشی رایگان است، فروش و ویرایش آن ممنوع و حرام می باشد. اما این کتاب را می توانید همین جور که هست در سایت و شبکه اجتماعی خود به اشتراک بگذارید.



## آموزش زبان برنامه نویسی C

ارتباط با ما:

سایت: [www.javapro.ir](http://www.javapro.ir)

ایمیل: [RAHMAN.ZARIE92@GMAIL.COM](mailto:RAHMAN.ZARIE92@GMAIL.COM)

کانال تلگرام:

[@javalike](https://t.me/javalike)

گروه پرسش و پاسخ برنامه نویسی :

[@javapro\\_ir](https://t.me/javapro_ir)



## آموزش زبان برنامه نویسی C

گام به گام این سرفصل ها و مباحث را به صورت رایگان آموزش داده و در سایت به اشتراک می‌گذاریم. اگر تمایل داری تو هم در اشتراک رایگان این آموزش سهم داشته باشی و علاقمند هستی که خیلی سریع به اشتراک گذاشته شود از سایت آموزشی جاواپرو حمایت مالی کن! شاید این موضوع برای کم اهمیت باشد اما برای ما خیلی اتفاق بزرگی است!

**[جهت حمایت مالی از جاواپرو اینجا کلیک کنید.](#)**



## آموزش زبان برنامه نویسی C

### جلسه چهارم | آموزش توابع در زبان برنامه نویسی C

#### تعریف توابع :

با استفاده از توابع می توان برنامه های ساخت یافته ای نوشت . در این نوع برنامه ها ، اعمال برنامه ، توسط بخشهای مستقلی که تشکیل دهنده برنامه اند انجام می شود . این بخشهای مستقل همان توابع هستند . امتیازات برنامه نویسی ساخت یافته عبارت اند از :

- نوشتن برنامه های ساخت یافته آسان است ، زیرا برنامه های پیچیده به بخشهای کوچکتری تقسیم می شوند و هر بخش توسط تابعی نوشته می شود . دستورالعملها و داده های موجود در تابع ، مستقل از سایر بخشهای برنامه است .
- همکاری بین افراد را فراهم می کند . به طوری که افراد مختلف می توانند بخشهای مختلفی از برنامه را بنویسند .
- اشکالزدایی برنامه های ساخت یافته ساده تر است . اگر برنامه اشکالی داشته باشد ، بررسی تابعی که این اشکال در آن به وجود آمده است ، ساده است .



## آموزش زبان برنامه نویسی C

### نوشتن توابع :

نوشتن توابع بیرون از محیط یا تابع main نوشته میشود و تعریف توابع به صورت کلی به شکل زیر انجام میشود :

<نوع تابع>	نام تابع	(لیست پارامترها)
}		
		; دستورات
{		

### نکته :

اگر میخواهید تابع خود را بنویسید ، حتما آن را در بالای تابع main خود بنویسید تا به مشکل بر نخورید.

### نکته :

برای صدا زدن یک تابع در تابع بدنه یا همان main خود باید اسم آن بنویسیم و درون تو پرانتز پارامتر های خواسته شده تابع را در اند بنویسیم ( اگر تابع ما پارامتر خواسته شده نداشت ، نباید درون پرانتز چیزی نوشت ) .

### مثال ۱-۱ :

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

void salam (){

    // do stuff

}

int main(){

    salam();

    getch();
```



## آموزش زبان برنامه نویسی C

```
return 0;
}
```

### تحلیل :

د رقطعه کد بالا یک تابع ه اسم salam تعریف کرده و در تابع main خود آن را صدا زدیم تا کد هایی را که درون آن نوشتیم , انجام دهد .

### توابعی که یک مقدار را برمیگردانند :

در بسیاری از مسئله هایی که توسط کامپیوتر حل می شوند ، نیاز به نوشتن توابعی است که یک مقدار را برگردانند . مثل تابع ( sin ) که سینوس یک زاویه را بر می گرداند . اینگونه توابع ، کاربردهای فراوانی دارند . برای نوشتن اینگونه توابع ، نوع آنها را باید در الگوی تابع و عنوان تابع مشخص کرد . برای برگرداندن مقداری توسط تابع ، از دستور return به صورتهای زیر استفاده می شود :

```
return < عبارت >
```

مقداری که توسط دستور return برگشت داده می شود ، در نام تابع قرار می گیرد . در برنامه فراخوان ، می توان نام تابع را به متغیری نسبت داد و از محتویات آن استفاده کرد . به عنوان مثال ، اگر ( f1 ) یک تابع از نوع int و x متغیری از نوع int باشد ، میتوان X را در مقدار بازگشتی تابع نشان داد .

### مثال ۱-۲ :

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

int sum (int x, int y){
```





## آموزش زبان برنامه نویسی C

```
int sum = x+y;
return sum;
}

int main(){

int x = 14;
int y = 13;
printf("%d \n",sum(4,7));
printf("%d \n",sum(x,y));

getch();
return 0;
}
```

**تحلیل :**

در مثال بالا یک تابع تعریف کردیم که دو عدد را به عنوان پارامتر میگیرد و جمع آن ها در خروجی نمایش میدهد , در قسمت بدنه برنامه هم مقدار بازگشتی این تابع را پرینت کردیم .

**نکته :**

در مثال کد بالا تمامی متغییر ها و نوع تابع ما , از یک نوع هستند ( int - مقدار عدد صحیح ) .

**خروجی :**

```
11
27
```



## آموزش زبان برنامه نویسی C

**متغیرهای عمومی و محلی :**

در بعضی از موارد نیاز است که متغیری داشته باشیم که هم در بدنه برنامه به آن نیاز داشته باشیم , هم در توابع برنامه , برای این کار کافی است همان روش تعریف متغیر قبلی را استفاده کنید , فقط متغیر درون هیچ تابعه ای , حتی تابع main خود ننویسید و تمام !!

**مثال ۱-۳ :**

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

int x = 34;

int func1(){
    printf("%d \n",x);
}

int func2(int x){
    printf("%d \n",x);
}

int main(){
    int x = 14;
    func1();
    func1(x);

    getch();
    return 0;
}
```

**تحلیل :**



## آموزش زبان برنامه نویسی C

در مثال بالا ۲ تابع نوشتیم که یکی از متغیر عمومی برنامه استفاده میکند ( func1 ) و تابع دوم از متغیری که در تابع main به عنوان پارامتر داده شده است استفاده میکند و آن را در خروجی نشان میدهد.

### خروجی :

34

14

### تعریفات :

- برنامه ای ۲ عدد را به عنوان پارامتر به تابع داده و ضرب آنها را در خروجی نمایش دهد
- برنامه ای بنویسید که در آن وقتی تابعی خاص را صدا میزنیم , ۲ عدد را از کاربر دریافت کند و جمع آنها را نشان دهد
- برنامه ای بنویسید که در آن وقتی تابع ret را صدا میزنیم و متغیر x را به آن می‌دهیم , متغیر عمومی x را با پارامتر تابع برابر قرار دهد.
- رو کار تابع را توضیح دهید
- چه نکات مهمی را باید هنگام تعریف تابع و پارامتر های ارسالی باید رعایت کنیم؟
- فرق تابعی از نوع int با تابعی از نوع string در چیست؟



آموزش زبان برنامه نویسی C

سایت آموزشی رایگان جاواپرو

[www.JAVAPRO.ir](http://www.JAVAPRO.ir)

آموزش زبان c را با تجربه شخصی و به زبان خودهونی یاد بگیرید!!!!

بازدید از کانال

بازدید از سایت

هر روز مفاهیم و مثال های جدید به سایت اضافه می شود برای اطلاع از مطالب جدید روی سایت عضو کانال شوید.

دخل و تصرف ، ویرایش و کپی زدن تمامی آموزش های جاواپرو به دور از اخلاق حرفه ای ست و حرام می باشد.