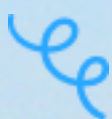


زبان برنامه نویسی C++ چیست؟



زبان برنامه نویسی C++ چیست؟



<https://iracode.com/what-is-c-programming-language/>



۰۹۱۲۴۱۰۴۵۳۵

## زبان برنامه نویسی ++C چیست؟

زبان سی پلاس پلاس چیست؟ توسط بی یارنه استراس تروپ دانمارکی در سال ۱۹۷۹ در آزمایشگاه های بل (Bell Labs) ساخته شد و هدف او از ساخت این زبان بهبود زبان C بوده است و آن را در ابتدا "C با کلاس" (C With Classes) نام گذاری نمودند ولی در سال ۱۹۸۳ به ++C تغییر نام داد.

برنامه نویسی ++C یک زبان برنامه نویسی سطح میانی، همه منظوره، چند رگه و شی گرا است منظور از سطح میانی یعنی دارای قابلیت های زبان برنامه نویسی سطح بالا و سطح پایین است. این زبان برنامه نویسی دارای قابلیت های انواع داده ایستا، نوشتار آزاد، چندمدلی، زبان ترجمه شده با پشتیبانی از برنامه نویسی ساخت یافته، برنامه نویسی شیء گرا، برنامه نویسی جنریک است.

### کتابخانه های استاندارد ++C :

در ابتدا باید بدانید استاندارد های ++C شامل دو قسمت هسته زبان و کتابخانه های استاندارد می باشد. این برنامه ها از کلاس ها و توابع تشکیل شده اند. برنامه نویسان برای نوشتن کد های خود نیاز به توابع و کلاس هایی دارند که در اکثر موارد مشابه هستند پس کتابخانه های استاندارد ++C مجموعه از توابع و کلاس ها را جمع اوری کرده است و باعث افزایش کارایی و سرعت میشود.

همچنین کتابخانه ها باعث یادگیری اسانتر زبان میشوند. کتابخانه استاندارد ++C شامل کتابخانه استاندارد C با یک سری تغییرات برای بهبود عملکرد آن است. فایل برنامه ها با زبان ++C در اکثر موارد با پسوند های cpp یا cxx ذخیره می شوند. موارد استفاده از سی پلاس پلاس چیست؟



## زبان برنامه نویسی C++ چیست؟

این زبان را بایستی از دو جنبه داخل ایران و خارج از ایران مورد بررسی قرار داد چون این دو مقوله ۱۸۰ درجه با یک دیگر متفاوت هستند. در داخل ایران از این زبان تنها به صورت اکادمی و آموزشی استفاده می کنند به صورتی که این زبان را تنها به دانشجویان و دانش آموزان آموزش می دهند ولی استفاده کاربردی از آن ندارند اما این مسئله در خارج از ایران کاملاً متفاوت است. در خارج از ایران علاوه بر این که این زبان را آموزش می بینند از این زبان به صورت عملی نیز استفاده می کنند یعنی بیشتر برنامه ها و اپلیکیشن های آنها با این زبان است و در زندگی روزمره خود با آن سروکار دارند. از جمله موارد استفاده از این زبان : سخت افزار های رباتیک در انواع صنایع، صنعت فضایی، سیستم های معماری و بانکی، صنعت خودرو سازی، صنعت بازی سازی، سیستم های کامپیوتری، سیستم های خانگی و یا سیستم های رباتیک و هوش مصنوعی، تجهیزات مجهز به حسگر ها و هوش مصنوعی در علم پزشکی، نرم افزار های مهندسی و همچنین سیستم عامل ها و بسیاری از موارد دیگری که میتوان نام برد توسط زبان سی پلاس پلاس برنامه نویسی و پیاده سازی شده اند.

### ویژگی های معرفی شده زبان برنامه نویسی سی پلاس پلاس چیست؟

برنامه نویسی زبان C

در مقایسه با C زبان C++ ویژگی های جدیدی را معرفی کرده است از جمله این ویژگی ها :  
تعریف متغیر به عنوان عبارت، تغییر نوع داده ها و استفاده از توابع new/delete، اضافه شدن نوع داده bool، وجود توابع درون خطی، وجود آرگومان پیش فرض، گرانبار سازی عملگر و تابع، فضای نام و عملگر تعیین حوزه ::، وجود کلاس ها مانند کلاس ها وراثت، اعضای تابع، توابع مجازی، کلاس های انتزاعی، و سازنده ها و کنترل نوع زمان اجرا، عملگرهای سر بار شده ورودی (>>) و خروجی (<<).

### سی پلاس پلاس همان سی است؟

حتماً این سوال برای شما پیش آمده است که آیا زبان C با C++ یکسان است یا با هم تفاوتی دارند؟ باید گفت هم بله و هم خیر! زبان برنامه نویسی سی پلاس پلاس بسط یافته و پیشرفته تر از سی است و به زبان دیگر میتوان گفت این دو مجزا از هم هستند. یکی از ویژگی های قابل توجه زبان C++ پیاده سازی ساده تر آن است به این معنی که شاید نوشتن یک قطعه کد به زبان C زحمت بیشتری نسبت به نوشتن همان قطعه کد به زبان C++ داشته باشد. علاوه بر این ها مسائل کلاس ها توابع مجازی ارث بری مدیریت خطا و ... در زبان سی پلاس پلاس معرفی شدند.



## زبان برنامه نویسی C++ چیست؟

نکات مهم قبل از شروع کدنویسی:

- ۱- یادگیری زمان بر: منظور این است که یکروزه نمیتوانید این زبان را بیاموزید و حداقل نیازمند یک دوره ۱ تا ۳ ماهه هستید. این زبان را میتوانید خودتان هم بیاموزید ولی زمان بیشتری را از شما میگیرد پس ساده ترین راه آموختن این زبان در آموزشگاه ها است.
- ۲- یادگیری این زبان سخت است: از آنجایی C++ زبان سطح میانی است یادگیری آن دشوارتر خواهد بود اما نگران نباشید چون مقالات زیادی برای آموزش این زبان وجود دارد.
- ۳- نیازی به یادگیری C قبل از این نیست: زبان C و C++ دو زبان کاملاً مجزا هستند اما گاهی بعضی از افراد فکر میکنند باید ابتدا زبان C را بیاموزند. اگر با این زبان آشنا باشید کار شما راحتتر خواهد بود ولی نیاز ضروری به یادگیری نیست.

