



جاوا یک زبان برنامه نویسی که به صورت شی گرا ارائه شده است. جاوا شبیه به زبان برنامه نویسی سی پلاس پلاس می باشد اما مدل شی گرایی آسانتری نسبت به سی پلاس پلاس دارد.

**نکته ۱:** زبان برنامه نویسی جاوا از قابلیت‌های سطح پایین کمتری پشتیبانی می‌کند.

**نکته ۲:** یکی از قابلیت‌های بنیادین جاوا این است که مدیریت حافظه را بطور خودکار انجام می‌دهد.

**نکته ۳:** ضریب اطمینان عملکرد برنامه‌های نوشته‌شده به زبان جاوا نسبت به زبان‌های نسل اول C بالا است.

### جاوا از چه اسمی گرفته شده و به چه معنی است؟

نام جاوا از Just Another Vague Acronym گرفته شده است و دلیل آن این بود که تیم برنامه نویسان جاوا به قهوه خیلی علاقه داشتند. این موضوع در لوگوی جاوا هم مشهود است.

### برنامه‌های جاوا چگونه کامپایل و اجرا می‌شوند؟

برنامه‌های جاوا به صورت بایت کد (کامپایل) می‌شوند و توسط (JVM ماشین مجازی جاوا) به کدهای ماشین تبدیل و اجرا می‌شوند. در صورت وجود JVM مانند سایر زبانهای مبتنی بر آن که وابسته به سیستم‌عامل خاصی نیستند برنامه‌های نوشته شده به جاوا بر روی هر نوع سیستم عامل و هرگونه وسیله الکترونیکی قابل اجرا می‌باشند.

## شعار جاوا:

شعار جاوا «یکبار بنویس و هر جایی اجرا کن» (Write once, Run anywhere) است که به ویژگی اجرای شدن برنامه های جاوا بر روی هر نوع سیستم عاملی و هر گونه وسیله الکترونیکی اشاره دارد.

## اهداف اولیه زبان برنامه نویسی جاوا:

- این زبان باید ساده، شی گرا و مشهور باشد.
- مطمئن و بدون خطا باشد.
- وابسته به معماری کامپیوتر نبوده و قابل انتقال باشد.
- باید با کارایی بالا اجرا شود.
- باید به صورت پویا و نخ کشی شده باشد.

## چه کسی زبان برنامه نویسی جاوا رو به وجود آورد؟

جیمز آرتور گاسلینگ از دانشمندان کامپیوتر و زاده کانادا است.

## چرا جیمز گاسلینگ زبان برنامه نویسی جاوا رو به وجود آورد:

جیمز گاسلینگ از نوشتن برنامه با ++C خسته شده بود و به همین خاطر جاوا را برای رفع نیازهای خود طراحی کرد.



## مخترع زبان جاوا

**جیمز گاسلینگ** را پدر برنامه نویسی جاوا JAVA می‌نامند. او جاوا را زمانی که در شرکت **Sun Microsystems** کار می‌کرد ابداع نمود. جاوا از زبانهای برنامه نویسی سطح بالا و بسیار قدرتمندی است که ساختار خود را از C و ++C گرفته است اما با امکاناتی کمتر و توابعی ساده تر. این زبان از امنیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد و در آمریکا طرفداران زیادی دارد. او ماشین مجازی جاوا را نیز خود نوشت.

**جیمز گاسلینگ** دانشمندان کامپیوتر و زاده کانادا است.

## لیست تمام نسخه های منتشر شده از زبان برنامه نویسی جاوا:

---

- JDK 1.0، انتشار در ۲۱ ژانویه ۱۹۹۶
- JDK 1.1، انتشار در ۱۹ فوریه ۱۹۹۷
- J2SE 1.2، انتشار در ۸ دسامبر ۱۹۹۸
- J2SE 1.3، انتشار در ۸ می ۲۰۰۰
- J2SE 1.4، انتشار در ۶ فوریه ۲۰۰۲
- J2SE 5.0، انتشار در ۳۰ سپتامبر ۲۰۰۴
- Java SE 6، انتشار در ۱۱ دسامبر ۲۰۰۶
- Java SE 7، انتشار در ۲۱ ژوئیه ۲۰۱۱
- Java SE 8، انتشار در ۱۸ مارس ۲۰۱۴

## با زبان برنامه نویسی جاوا میتوان چه برنامه هایی نوشت:

---

با جاوا می توان انواع برنامه های زیر را نوشت:

- برنامه های رومیزی (Desktop)
- برنامه های تحت وب (WEB)
- برنامه های کاربردی بزرگ (Enterprise)
- برنامه نویسی سیستم های کوچک مانند تلفن همراه، رایانه جیبی و...
- و غیره

# برنامه نویسی جاوا

کاربرد



sourceiran.com

اگر بخواهیم در مورد کاربرد برنامه نویسی جاوا صحبت کنیم باید به سراغ این برویم که چه دستگاهها و جاهایی از جاوا استفاده میکنند. به گفته شرکت سان مایکروسیستمز (سازنده زبان برنامه نویسی جاوا) سه میلیارد دستگاه از جاوا استفاده می کنند. در حال حاضر بسیاری از دستگاه ها از جاوا استفاده میکنند که تعدادی از آنها را در زیر نام برده ایم:

- برنامه های کاربردی رومیزی از قبیل acrobat reader, media player, antivirus و ...
- برنامه های کاربردی تحت وب نظیر irctc.co.in و ...
- برنامه های کاربردی سازمانی نظیر برنامه های کاربردی بانکها
- موبایل
- سیستم های تعبیه شده
- کارت های هوشمند
- رباتیک
- بازی ها و ....



ویژگی های زبان

## برنامه نویسی جاوا

sourceiran.com

واقعا اگر بخواهیم جاوا رو مورد بررسی قرار دهیم و در مورد ویژگی های برنامه نویسی جاوا صحبت کنیم میتوان یک لیست بلند بالا رو منتشر کرد ولی در این مطلب در مورد تعداد از ویژگی های زبان جاوا صحبت میکنیم.

- ساده (یادگیری و آموزش برنامه نویسی جاوا نسبت به زبان های مثل سی و سی پلاس پلاس ساده است)
- شیء گرا (زبان جاوا، یک زبان شیء گرا است. منظور از شیء گرا بودن یعنی ما نرم افزار خود را به عنوان ترکیبی از انواع مختلف اشیائی که هر دو "داده و رفتار" را شامل می شوند، سازماندهی می کنیم)
- قابل حمل (میتواند روی هر پلتفرمی اجرا شود)
- بستر مستقل (یک پلت فرم محیط سخت افزاری یا نرم افزاری است که در آن یک برنامه اجرا می شود)
- امن (جاوا امن است چون هیچ نشانگر صریح ندارد، برنامه های جاوا در داخل سیستم عامل مجازی ماشین مجازی اجرا می شود)
- تنومند
- معماری خنثی (هیچ ویژگی وابسته به آن وجود ندارد)
- پویا
- تفسیر شده
- عملکرد بالا (جاوا سریعتر از تفسیر سنتی است، زیرا کد بایت "نزدیک" به کد بومی است و هنوز تا حدودی کندتر از یک زبان کامپایل شده) به عنوان مثال، ++C
- چندگانه
- توزیع شده (ما می توانیم برنامه های توزیع شده را در جاوا ایجاد کنیم RMI و EJB برای ایجاد برنامه های توزیع شده استفاده می شود).

# مزایای زبان برنامه نویسی جاوا



sourceiran.com

اگر بخواهیم در مورد مزایای برنامه نویسی جاوا صحبت کنیم باید دیدی به ویژگی های زبان جاوا بندازیم چون همین ویژگی باعث ایجاد مزایای برنامه نویسی جاوا شده اند. از قابل حمل بودن و امنیت قابل قبول گرفته تا شی گرا بودن.

برگرفته از سایت: <http://sourceiran.com>