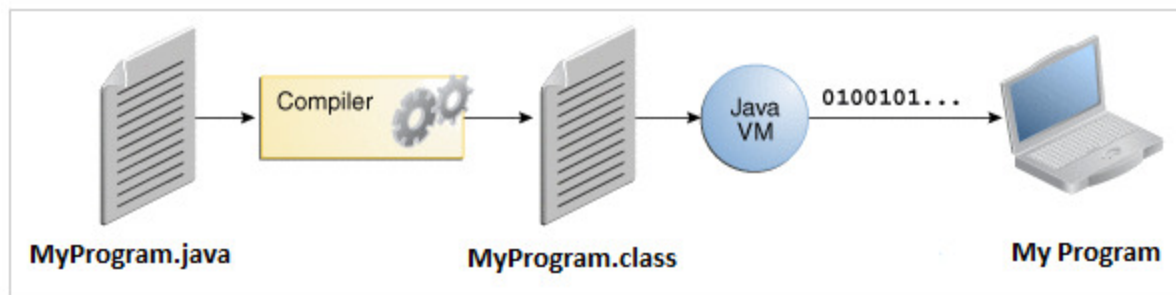


برای اجرای برنامه‌های نوشته شده و کامپایل شده به زبان جاوا نیاز به سکویی یا برنامه‌ای است که به آن ماشین مجازی جاوا (Java Virtual Machine) یا به اختصار JVM گفته می‌شود. این ماشین کدهای کامپایل شده به زبان جاوا را گرفته و آنها را اجرا می‌کند. شاید این جمله را شنیده باشید که کدهای زبان جاوا بر روی هر ماشین قابل اجرا می‌باشند و اصطلاحاً جاوا Multi Platform است. شخصی که دستگاهی با سیستم عامل ویندوز دارد، از سایت سان میکروسیستمز JVM مربوط به سیستم عامل ویندوز را نصب می‌کند. سپس برنامه‌ای را به زبان جاوا می‌نویسد و آن را کامپایل می‌نماید. پس از آن برنامه کامپایل شده را برای دوست خود که دستگاه دیگری با سیستم عامل لینوکس دارد ارسال می‌کند. این شخص قبلاً JVM مخصوص سیستم عامل لینوکس را از سایت سان برداشته و بر روی دستگاه خود نصب نموده است. به همین دلیل هیچکدام از این دو نفر لازم نیست نگران باشد که سیستم عامل دستگاه‌هایشان با یکدیگر متفاوت است. می‌توان نحوه اجرای کدهای جاوا را به صورت زیر خلاصه کرد :



همانطور که در شکل بالا مشاهده می‌کنید :

- برنامه‌نویس کدهای خود را درون فایلی با پسوند java می‌نویسد.
- وقتی برنامه‌نویس برنامه خود را اجرا می‌کند، کدهای برنامه توسط کامپایلر جاوا به bytecode تبدیل می‌شوند و درون فایلی با همان نام قبلی اما این بار با پسوند class ذخیره می‌شوند.
- ماشین مجازی جاوا (Java Virtual Machine) فایل class را اجرا می‌کند.

ماشین مجازی جاوا یا JVM بر روی تمام سیستم‌عامل‌های مطرح (ویندوز، مکینتاش و لینوکس) قابل نصب است. به همین دلیل فایل class برنامه شما در تمام این سیستم‌عامل‌ها می‌تواند اجرا شود و به همین دلیل است که به جاوا زبان مستقل از سیستم عامل گفته می‌شود.