

روز سلامتی



متناسب با سفت افزار، رستمانی ممکن است طول متفاوت و همچنین تعدادی متفاوت داشته باشد.

6bit 5bit 5bit 5bit  
OP | rs | rt | rd | ...

معنی مثال:

برخی از ارزش‌های مشکلات کار با زبان ماشین ← خواندن و نوشتن آن سخت و زمان‌بر است.  
← تشخیص و تصحیح خطا در آن سخت است.

\* زبان اسمبلی (Assembly Language) ← زبانی است که از کدهای سیلینیک

به جای کدهای ماشین استفاده می‌کند، بنابراین برابر خواندن و نوشتن  
چنین برنامه‌هایی نیاز به تلاش کمتری در مقایسه با زبان ماشین وجود دارد.

با این حال برابر نوشتن برنامه‌ها نیز است ← پیچیده و زمان‌بر است.

کدهای ماشین معادل → مثال برابر برنامه اسمبلی

READ M → 11001000

READ N → 01100000

LOAD M → 10011100

ADD N → 10010000



نکته: کدهای پایتون تولید شده و با حشر برنامه نوشته شده در زبان اسمبلی واسطه است.  
مهارت کامپیوتر

\* زبان های سطح بالا (High Level Language) ← نویسن برنامه با زبان ماشین و

زبان اسمبلی خیلی سخت و گیج کننده است

بنابراین توسعه زبان های مدرن تر خیلی نزدیک به زبان ماشین است.

زبان های سطح بالا مثل: Java، C و Basic و ...

ویژگی های زبان سطح بالا ۱ خوانایی (Readability): به آسانی قابل خواندن و

عمیم است.

۲ قابلیت نگهداری (maintainability): حفظ کد کتری تولید

می شود و در نهایت سبک ترین خطا، بروز رسانی و نگهداری آن راحت تر است.

۳ قابلیت عمل (Portability): امکان انتقال برنامه

برنامه روی سیستم های کامپیوتری مختلف

امکان پذیر است.

روز ملی فناوری هسته ای - ولادت امام حسین (ع) (۴هـ ق) و روز پاسدار



۱۵) قابلیت استفاده مجدد (Reusability): می‌توانیم برنامه‌هایمان را

در قالب کتابخانه‌های ذخیره کنیم و در برنامه‌های دیگر از آنها استفاده کنیم.

\* نرم‌افزارهای ترجمه (Translator software) ← این نرم‌افزارها به منظور

تبدیل یک برنامه نوشته شده در زبان اسمبلی یا زبان سطح بالا به زبان ماشین استفاده می‌شوند.

\* انواع نرم‌افزارهای ترجمه ← اسمبلر (Assembler): تبدیل یک برنامه نوشته شده

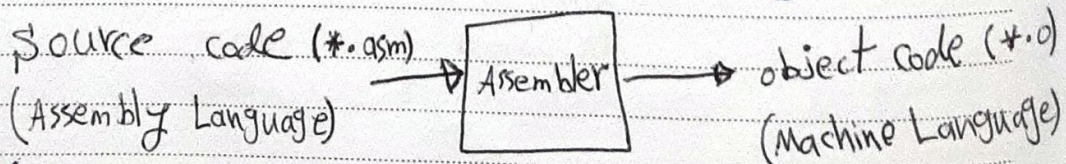
در زبان اسمبلی به زبان ماشین.

← کامپایلر (Compiler):

تبدیل یک برنامه نوشته شده در زبان سطح بالا به زبان ماشین.

← مفسر (Interpreter):

\* اسمبلر: تبدیل سورس کد (source code) زبان اسمبلر به آبجکت کد (که همان باینری)



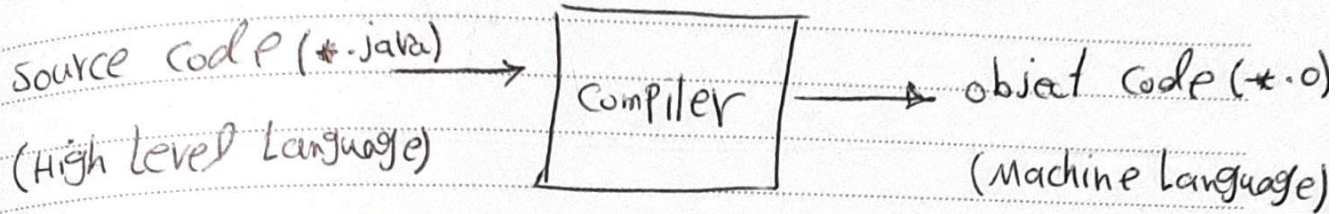
که مناسب با چهارم و پنجم است

ولادت حضرت ابوالفضل العباس (ع) (۲۶ هـ ق) و روز جانباز

مقنا معماری Intel 8085, Intel 8086 در زمینه مهندسی کامپیوتر



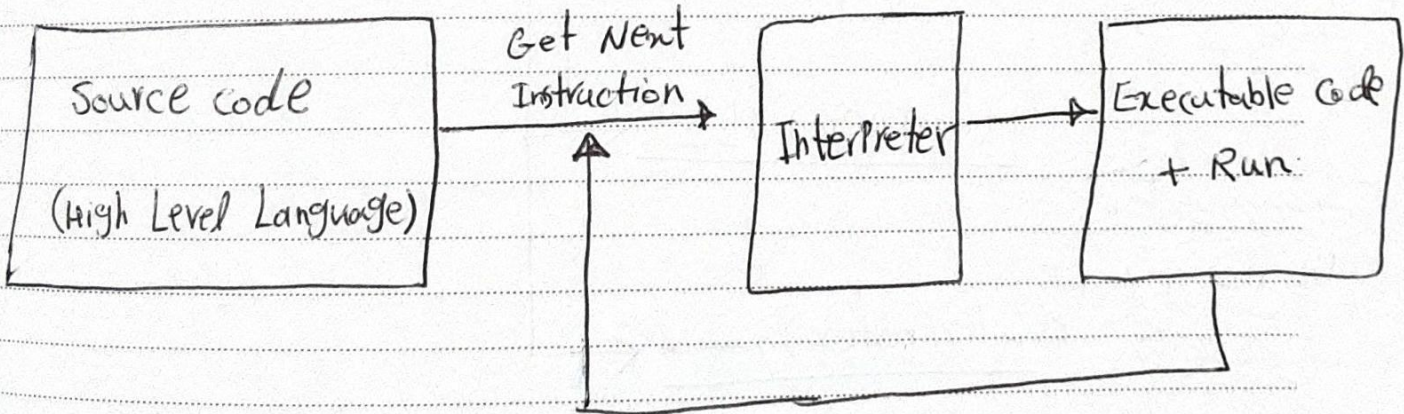
\* کامیابانه در صورت عدم وجود خطا در برنامه نویسی، شده در یک زبان سطح بالا، وظیفه تبدیل سورس کد به آبجکت کد را بر عهده دارد.



\* زبان اجرا فقط نیاز به Object code داریم و نیاز به سورس کد نیست.

\* مثال: Java، C، C++، C# و ...

\* مفسر: چند به چند سورس کد را تبدیل به کد ماشین می کند و بلافاصله اجرای کند و اگر خطایی وجود داشته باشد تا رفع خطا، چند بار قابل اجرا نخواهد بود.



۲۳

2019

فروردین ۹۸

Apr 12

۱۴۴۰

جمعه

۶ شعبان

\* زبان اجرا نیاز به سورس کد

مفسر وجود دارد

\* مثال: JavaScript، Python، Matlab و ...