زبان های برنامه نویسی شامل سطوح(بالا،میانی،پایین)است.این زبان ها رویکرد و اهداف شان با هم متفاوت است.و برسی سطوح برنامه نویسی تنها یکی از جنبه های قابل مقایسه این سطوح است.  
هر زبان برنامه نویسی در یک یا دو تا از این سطوح قرار گرفته اند.  
هر سطح برنامه نویسی ویژگی های منحصر خود را دارد.  
چندسطح زبان برنامه نویسی مثل زبان های برنامه نویسی سطح بالا،زبان های برنامه نویسی سطح پایین،زبان های ماشین  
،زبان های میانی،زبان اسمبلی  
تمامی نقاط قوت را نمیتوان با یک زبان برنامه نویسی داشت،اگر زبانی ساده و کار با ن راحت باشد،سرعت کمی دارد  
اگر زبانی سرعت بالاتری داشته باشد،کار سخت و زمان بری نیاز دارد.  
  
زبان های سطح بالا:  
۱.میزان انتزاع بالاتری دارند  
۲.تمامی کارهای سطح پایی و تعاملات با سیستم عامل و سخت افزار در خود زبان وجود دارد(نیازی به دخالت برنامه نویسی در کار سخت افزار و سیستم عامل نیست)  
۳.کد های نوشته شده ساده و بسیار شبیه به زبان انگلیسی هستند.  
۴.هدف آن ساخت برنامه است،وبرنامه نویس نگران مسائل پیچیده سخت افزاری و حافظه ای نیست.  
۵.اشکال زدایی و یافتن باگ راحت است.  
۶.باید کد های نوشته شده توسط مفسر یا کامپایلر برای فهم کامپیوتر به زبان ماشین تبذیل شوند.  
۶.زبان های سطح بالا،ساده تر و کند تر اند.  
۷.زبان های سطح بالا نیاز به حافظه رم بالایی دارند.  
۸.زبان های برنامه نویسی سطح بالا شامل  
Java  
PHP  
javascript  
C++  
#C  
Python  
Perl  
۹.این زبان ها برای تولید نرم افزار،وب سایت،بازی و... استفاده میشوند.  
۱۰.از این زبان ها می توان برای ایجاد و تست کردن نرم افزار ها و سیستم های تجاری استفاده کرد.  
۱۱.زبان های سطح بالا مثل زبان R،Juliaومتلب به طور گسترده ای برای تحقیقات استفاده می شوند.  
۱۲. زبان های سطح بالا مثل پایتون برای مدیریت کردن و تحلیل داده های حجیم  استفاده میشود.  
۱۳.از قابلیت تجزیه و تفکیک برخورداراند.زیرا به زبان ما انسان ها نزدیک تر و خوانا تر و کارایی بیشتری دارند.  
۱۴.قابلیت انتقال برنامه طراحی شده توسط این زبان به سخت افزار دیگر با ویژگی ها و مشخصات متفاوت به راحتی امکان پذیر است.  
۱۵.همانطور که گفته شد،خطای کمتر اما گاهی زمان بیشتری برای پیاده کردن دستورات داریم‌  
زبان سطح میانی:  
۱.این زبان ها هم ویژگی زبان های سطح بالا و هم ویژگی زبان های سطح پایین را دارند(خاصیت هایی مثل Abstractionزبان های سطح بالا و هو به منابع سیستم دسترسی دارند و مشخص میکنند نحوه عملکرد سخت افزار را.  
۲.این  زبان ها شامل:  
C  
C++  
RUst  
۳.تفسیر کمتری توسط سیستم برای آنها صورت میگیرد.در نتیجه کد دستگاه در مقایسه با سطح بالا بسیار سریع است.  
۴. می توان طراحی بخش عمدهای از ویندوز،مکینتاش،و سیستم عامل هایی که به صورت متن باز می شوند انجام داد.  
۵. طراحی هسته های هر سیستم عامل با سرعت بالا توسط این سطح امکان پذیر است.  
۶.ارائه تجهیزات مدرن در صنایع به وسیله ابزار های این دستگاه صورت میگیرد.  
۷.این زبان در حوزه های گوناگون از جمله خودروسازی،فضا،بانک و... کاربرد دارد.  
۸.طراحی بازی هایی مثل متال گیر ساید۵ با این ابزار امکان پذیر است.  
۹.برنامه نویسان توسط ابن زبان کنترل زیادی بر ذخیره داده،حافظه و سخت افزار رایانه ها دارند.  
  
زبان سطح میانی:  
۱.این زبان ها هم ویژگی زبان های سطح بالا و هم ویژگی زبان های سطح پایین را دارند(خاصیت هایی مثل Abstractionزبان های سطح بالا و هو به منابع سیستم دسترسی دارندو مشخص میکنند نحوه عملکرد سخت افزار را.  
۲.این  زبان ها شامل:  
C  
C++  
RUst  
۳.تفسیر کمتری توسط سیستم برای آنها صورت میگیرد.در نتیجه کد دستگاه در مقایسه با سطح بالا بسیار سریع است.  
۴. می توان طراحی بخش عمدهای از ویندوز،مکینتاش،و سیستم عامل هایی که به صورت متن باز می شوند انجام داد.  
۵. طراحی هسته های هر سیستم عامل با سرعت بالا توسط این سطح امکان پذیر است.  
۶.ارائه تجهیزات مدرن در صنایع به وسیله ابزار های این دستگاه صورت میگیرد.  
۷.این زبان در حوزه های گوناگون از جمله خودروسازی،فضا،بانک و... کاربرد دارد.  
۸.طراحی بازی هایی مثل متال گیر ساید۵ با این ابزار امکان پذیر است.  
۹.برنامه نویسان توسط ابن زبان کنترل زیادی بر ذخیره داده،حافظه و سخت افزار رایانه ها دارند.  
  
  
زبان های سطح پایین:  
۱.سینتکس آنها بیشتر به زبان ماشین نزدیک است  
۲.این زبان ها به سخت افزار وابستگی دارند.  
۳.به وسیله این زبان ها می توان به طور مستقیم به سخت افزار ها و ثبات ها دسترسی پیدا کردو با تغییر آنها از ان استفاده کنیم.  
۴.بسیار سریع هستند،نیاز به کامپایلر ندارند  
۵.بهینه از نظر حافظه هستند،چون سطح پایین و سبک هستند و داده کمی برای ذخیره دارند  
۶.دسترسی کامل برنامه نویس به سخت افزار و حافظه و قدرت تغییر دهی انها  
۷.عملکرد کد های نوشته شده در ماشین های مختلف متفاوت است.  
۸.زبان سختی است زیرا کدنویسی سختی به دلیل سینتکس و توابع پیچیده ای که دارد.  
۹.باگ ها و خطا ها به نسبت زبان های سطح بالا پیدا کردنشان سخت تر است زیرا که حتی در صورت خطا برنامه عاذی مار میکند‌  
۱۰.شامل زبان های   
C  
Fortran  
Ada  
۱۱. زبان های اسمبلی و زبان نیز جز دسته زبان های سطح پایین اند.  
۱۲.در موافعی که سرعت و پرفورمنس و دسترسی به سخت افزار مهم باشد،زبان های سطح پایین برای ما کاربرد هستند.  
۱۳.برنامه نویسی سیستم های حساس از زبان های سطح پایببن استفاذه میکنیم.  
۱۴.از زبان های سطح پایین برای ساخت سیستم های بی درنگ مثل سیستم کنترل ترافیک که به پرفورمنس بسیار زیاد نیاز دارد،استفاده میشود  
۱۵.زبان های سطح پایین در سخت افزار های سیستم های تعبیه شده مثل کولر ،اسپیکر ،مودم و... کاربرد دارند.  
۱۶.نوشته شدن درایور ها یا راه اندازی قطعات مختلف سخت افزار مانند کارت صدا و کارت گرافیک،کرنل سیستم عامل به وسیله زبان های سژح پایین اتفاق می افتد.  
۱۷.این زبان  نزذیک به یخت افزار اجرا می شوند،در نوشتن الگوریتم برنامه در آنها،باید به جزئیات سخت افزاری نیز توجه کنیم.  
۱۸.چون در زبان ها ی سطح پایین باید شبیه به ماشین ها فکر کنین،برنامه نویسی و درک الگوریتم یک برنامه سخت تر است. هنینطور اگر نیازی به تغییر روند مدیریت حافظه و پردازش آنها نداشته باشیم،استفاده از زبان های سطخ پایین می تواند دشواری مضاعفی در اجرای برنامه ایجاد کند  
۱۹۰ دلیل اینکه سرعت اجرای چنین برنامه هایی به مراتب بالاتر از زبان های سطح بالا است این است که تقریبا به طور مستقیم با کامپیوتر صحبت می کنیم و فر آیند های مدیریتی  و پردازشی را خودمان برنامه ریزی میکنیم  
۲۰. به طور کلی نداشتن قابلیت انتزاع در تحلیل و نوشتن برنامه-به زبان ماشین نزدیک است و درک ان برای انسان سخت است-در زبان سطح پایین نیاز به مدیزیت حافظه و مدیریت مستقیم پردازنده داریم

. زبان اسمبلی:  
۱.دلیل ایجاد این زبان راحت شدن کار برنامه نویس از لحاظ سختی کار کردن با ۰ و ۱ ،وقوع خطا زیاد   
۲.دستورات خوانا برای برنامه نویس مثل ADD,SUB,MOV  
۳.شامل واژه های زبان انگلیسی است،و مترجم باید دستورات را به زبان ماشین تبدیل کند.(اسمبلر)  
۴.یک سطح بالاتر از زبان ماشین قرار می گیرد،ولی همچنان یک زبان سطح پایین است.  
۵. دستورات آن توسط انسان قابل خواندن است.اما درک روند اجرای برنامه دشوار است.  
زبان ماشین  
۱.دستورات آن رشته ای متشکل از ۰ و ۱ است و برنامه نویسی باید تمامی رشته های ۰ و۱ را حفظ باشد