

زبان خوب یعنی این



پاراستوده نیا

کسانی که از کار با رایانه هدف خاصی را دنبال می‌کنند و حوزه فعالیت‌های آنها محدود به زمینه خاصی است، تکلیفشان در به کارگیری ابزارها و انتخاب نرم افزارهای مورد نیاز تاحدی مشخص است، اما دنیای برنامه نویسی و زبان‌های مربوطه برخلاف دوران اولیه اختراع رایانه، آنقدر وسیع و گسترده شده است که ورود بدون آگاهی به این دنیا ممکن است موجب سردرگمی گردد و فرد پس از گذشت مدت زمان طولانی مجدداً به نقطه‌ای بازگردد که راه را از آن شروع کرده است. مسلماً در پی این گشت و گذار، تجربه‌ای نسبی کسب کرده است و دانشی فراگرفته است؛ اما شاید به دلیل کمبود آگاهی و نداشتن نقشه مسیر نتواند دانش خود را در عمل به کار گیرد.

واقعا خصوصیات یک زبان خوب چیست و آیا زبانی وجود دارد که همه این خصوصیات را یکجا داشته باشد؟

سادگی

زبان‌های سطح پایین از خصوصیت سادگی بی‌بهره‌اند.

مسلماً یک انسان نمی‌تواند بسادگی با رایانه با استفاده از یک زبان سطح پایین ارتباط برقرار کند. اصولاً دلیل به وجود آمدن زبان‌های سطح بالا نیز همین بوده است. مکانیزم‌های طراحی زبان‌های سطح بالا باید حتی الامکان بدون عیب و ساده باشد تا شخص بتواند

براحتی به وسیله آن با رایانه ارتباط برقرار کرده و آنچه را که در ذهن دارد بسادگی به زبانی قابل تبدیل به زبان رایانه بیان کند. یک زبان برنامه‌سازی، چارچوبی مفهومی را برای فکر کردن راجع به الگوریتم‌ها و همچنین ابزارهایی را برای بیان آن الگوریتم‌ها تدارک می‌بیند. یک زبان برنامه‌نویسی باید قبل از نوشتن کد، به برنامه‌نویس کمک کند. باید مجموعه‌ای از مفاهیم واضح، ساده و یکپارچه را تدارک ببیند که برای طراحی الگوریتم، مورد استفاده قرار گیرند.

خوانایی

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های یک زبان که باید به آن توجه شود، خوانایی برنامه‌های آن زبان است. فرض کنید شخصی به زبانی همچون اسمبلی برنامه‌ای می‌نویسد و آن را در اختیار شخص دیگری آشنا به این

زبان قرار می‌دهد. در صورتی که این فرد تجربه و تسلط کافی به این زبان نداشته باشد، نمی‌تواند منطق برنامه و طریقه کار آن را درک کند. در صورتی هم که شخص بینش کافی در این زمینه را داشته باشد و بر کدهای این زبان تسلط داشته باشد ممکن است پس از مدت زمان نسبتاً

زیاد و با زحمت به منطق برنامه پی ببرد. البته توجه داشته باشید که صحبت ما در اینجا برنامه‌ای با مقدار متوسط کد است. کدهای با حجم کم و اندازه‌های کوچک توسط افراد کم‌تجربه‌تر هم قابل درک هستند و درک کدهای یک برنامه‌بزرگ حتی برای با

تجربه‌ترین افراد در این زمینه نیز با زحمت فراوان همراه بوده و گاهی مستلزم روزها و ماه‌ها زمان است. این یکی از بزرگ‌ترین مشکلات یک زبان برنامه‌نویسی سطح پایین با قابلیت خوانایی کم است که گاهی حتی نویسنده برنامه را نیز با مشکل روبه‌رو می‌کند. بسیار اتفاق می‌افتد که شخص برنامه‌نویس، پس از گذشت مدت زمانی، هنگامی که به برنامه خود رجوع می‌کند در درک نوشته‌های خود نیز دچار مشکل می‌شود و باید زمانی را صرف به خاطر آوردن منطق برنامه خود کند. معمولاً برای کم کردن چنین مشکلی، برنامه‌نویس ناچار است برای قطعه به قطعه و گاهی خط به خط برنامه خود توضیحاتی به زبان خود بنویسد تا بعد از رجوع به آن بتواند دلیل استفاده از آن دستورها را درک کند.

اما تلاش زبان‌های سطح بالا بر این بوده است که تا حد امکان خوانایی برنامه را افزایش داده و درک آن را ساده کنند. این کار با نزدیک کردن زبان برنامه‌نویسی به زبان گفتار تا حد زیادی انجام می‌شود. اما تمامی مشکلات آن را حل نمی‌کند. به هر حال برای آن‌که این مشکل به حداقل ممکن برسد باید زبانی را انتخاب کرد که قابلیت خوانایی آن بالا باشد. این یکی از عواملی است که علاوه بر نوشتن و درک برنامه، آزمایش، اصلاح آن را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد.

بسیاری از زبان‌ها ساختارهای نحوی دارند که دو جمله تقریباً مشابه، معانی مختلفی دارند و در نتیجه قابلیت خوانایی آنها پایین خواهد بود. طراحی یک زبان باید طوری باشد که ساختارهایی با معانی مختلف، با هم

قابلیت بازرسی و آزمون برنامه یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های یک محیط برنامه‌نویسی خوب است

فرق داشته باشند. یعنی تفاوت‌های معنایی باید منعکس کننده تفاوت‌های نحوی باشند. اکثر زبان‌های برنامه‌سازی جدید سعی کرده‌اند تا حد امکان این قاعده را رعایت کنند.

محیط کار

امروزه یک محیط کار توانمند از شاخص‌ترین ویژگی‌های یک زبان به‌شمار می‌رود. ساختار تکنیکی یک زبان برنامه‌سازی فقط یک جنبه از آن زبان است که کاربردش را تحت تاثیر قرار می‌دهد. یک محیط برنامه‌نویسی قدرتمند، ممکن است کاربردش را نسبت به یک زبان برنامه‌نویسی که قدرت تکنیکی

پرکردن یک جای خالی

برای کسانی که به طور تخصصی‌تر در زمینه جاوااسکریپت فعالیت می‌کنند و یا از محیط کار خود توقع بیشتری در رابطه با این زبان دارند، نرم‌افزارهای یاد شده پاسخگو نخواهند بود. با استفاده از نرم‌افزار Javascript Editor شما به امکانات زیادی دسترسی خواهید داشت که در نرم‌افزارهای معمول طراحی وب وجود ندارند.

امکانات

این نرم‌افزار، امکانات زیادی برای نوشتن کدهای بدون خطا، اجرای برنامه، تست و اشکال‌زدایی برنامه را دارد که سرعت کار شما را در مقایسه با ابزارهایی که مشابه این کارها را به صورت تک‌تک انجام می‌دهد تا ۳/۵ برابر افزایش می‌دهد.

ویراستار این برنامه به نحو زبان جاوا اسکریپت حساس بوده و لغات کلیدی و علامت‌های خاص را با رنگ‌های متفاوت نمایش می‌دهد تا بررسی برنامه و نوشتن کدها ساده‌تر صورت گیرد.

یکی از شاخص‌ترین ویژگی‌های یک IDE، داشتن قابلیت تکمیل کد (Autocomplete) و پیشنهاد کد است که این امکان در نرم‌افزار حاضر برای زبان جاوا اسکریپت فراهم آمده است. به این ترتیب به هنگام نوشتن برنامه، منوی ظاهر می‌شود که در هر زمان گزینه‌های ممکن را با توجه به حروف ورودی به شما پیشنهاد کرده و لیست می‌کند و شما می‌توانید از بین گزینه‌های موجود عبارت مورد نظر خود را انتخاب کرده تا علاوه بر این که از

معمولی بسیار مشکل و برنامه‌نویسی بدون وجود یک اشکال‌یاب، اجراکننده و تست‌کننده کاری خسته‌کننده خواهد بود. در این راستا اشخاص و شرکت‌های متعددی دست به طراحی یک IDE توانمند برای این زبان محبوب زده‌اند. از جمله دکتر الکس و شرکت تحت نظارت ایشان یعنی Antechinus نرم‌افزاری به نام javascript Editor ارائه کرده است و دستیار خوبی برای برنامه‌نویسان جاوااسکریپت به‌شمار می‌رود و امکانات بسیاری را در اختیار آنان قرار می‌دهد.

Javascript Editor

اگر در برنامه‌نویسی جاوااسکریپت تازه کار یا از باتجربه‌های این زبان هستید و از جمله افراد حرفه‌ای در این زمینه به‌شمار می‌روید با استفاده از این نرم‌افزار می‌توانید به اهداف خود در این زمینه دست یابید. این نرم‌افزار لذت برنامه‌نویسی به این زبان را برای افراد تازه‌کار زیاد کرده و سرعت و دقت افراد حرفه‌ای را به میزان قابل توجهی افزایش خواهد داد. با استفاده از این نرم‌افزار می‌توانید قابلیت‌های بسیاری را در مدت زمان خیلی کوتاه به سایت خود یا صفحات وب اضافه کنید تا چهره حرفه‌ای‌تری به آنها بخشیده و بر قابلیت‌های آن بیفزایید.

به طور کلی برای طراحان وب نرم‌افزارهای قدرتمندی نظیر frontpage، Dreamweaver و... وجود دارد که امکانات بسیاری نیز در زمینه برنامه‌نویسی جاوا اسکریپت در اختیار آنها قرار می‌دهد. اما



مدتی پیش در مورد زبان توانمند جاوااسکریپت صحبت‌هایی داشتیم و از آن به عنوان محبوب‌ترین زبان تحت وب سمت کاربر یاد کردیم. همان‌طور که می‌دانید مفسر زبان جاوااسکریپت، همان مرورگرهای وب هستند و هیچ نرم‌افزار جداگانه‌ای برای تفسیر کدهای آن نیاز نیست. هنگامی که زبانی بدون هیچ نرم‌افزار خاص و محیط برنامه‌نویسی عرضه می‌شود با این مساله روبه‌رو خواهیم بود که آن زبان نه محیط برنامه‌نویسی خاصی دارد و نه برای آن از طرف شرکت طراح اشکال‌یاب یا اشکال‌زدایی عرضه شده است. به واقع چنین است و شرکت netscape، طراح اولیه این زبان، هیچ ویراستار یا IDE مخصوص این زبان ارائه نکرده است، اما این زبان با این محبوبیت و این قدرت و توانایی به حال خود رها نشده است. مسلماً برنامه‌نویسی با این زبان در ویراستارهای