



معمولا در سیستم عامل های دیگر قابل اجرا نیست و تنها راه حل برای این مساله آن است که برنامه نوشته شده با کامپایلر دیگری برای سیستم عامل دیگر مجددا کامپایل شده و فایل اجرایی مخصوص آن ایجاد شود. زبانی مثل #C زبانی است که هم کامپایلر آن و هم برنامه های اجرایی آن مخصوص ویندوز است و از این نظر محدودیت دارد، اما زبانی مثل جاوا، با توجه به این که کامپایلر آن کد میانی یا کد ماشین مجازی تولید می کند، برنامه های اجرایی آن مستقیما بدون نیاز به کامپایل مجدد روی سیستم عامل های دیگر قابل اجراست. البته پیش از این نیز گفتیم که نرم افزار ماشین مجازی جاوا برای سیستم عامل های مختلف متفاوت است، اما زمانی که این نرم افزار نصب شود دیگر مشکل انتقال فایل های اجرایی از یک سیستم عامل به دیگری در میان نخواهد بود.

گستره کاربرد

پشتیبانی از گستره وسیع تر کاربرد، از خصوصیات دیگر زبان های برنامه نویسی است که امتیاز بیشتری به آن می دهد. یک زبان ممکن است تنها برای هدف و کاربرد خاصی جوابگو باشد و زبان دیگری بتواند زمینه های گوناگونی از جمله سخت افزار، برنامه های کاربردی، گرافیکی، پایگاه داده، برنامه های تحت وب، برنامه های قابل اجرا روی تلفن های همراه، برنامه های بزرگ سازمانی، برنامه های تحت شبکه و... را پوشش دهد.

یک زبان خوب خصوصیات بسیار دیگری نیز دارد که از حوصله این بحث خارج است. در پایان یاد آور می شویم که زبانی وجود ندارد که در همه این خصوصیات برتر باشد. بنابراین زبانی یک زبان خوب به شمار می رود که به معیارهای گفته شده نزدیک تر بوده و از همه مهم تر پاسخگوی نیاز و پوشش دهنده هدف کاربر خود باشد.

می شود، سرعت ترجمه مهم تر از سرعت اجرا است. معمولا برنامه های دانشجویان چندین بار ترجمه می شوند ولی کمتر اجرامی شوند بنابراین مهم است که کامپایلر سرعت قابل قبولی داشته باشد. برای ساخت برنامه های کاربردی که ترجمه یک بار انجام می شود و برنامه چندین بار اجرا می شود، سرعت کامپایلر آنقدر مهم نبوده و در مرکز توجه قرار ندارد. اگر تشخیص عیب ها ساده باشد و کاربر بتواند بر توسعه و نگهداری برنامه کنترل داشته باشد، چنانچه در اجرای میلیون ها دستور در ثانیه، اندکی تاخیر ایجاد شود قابل تحمل است.

قابلیت حمل

یک معیار مهم برای بسیاری از پروژه های برنامه نویسی، قابلیت انتقال یک برنامه از یک سیستم رایانه ای به سیستم دیگری است. زبانی که به ماشین خاصی وابسته نباشد، برنامه های نوشته شده در آن زبان، از ماشینی به ماشین دیگر قابل حمل است. زبانی مثل ++C، تعاریف استاندارد دارد که می توان برنامه های قابل حمل تولید کرد.

وابستگی به سیستم عامل

اگر یک زبان به سیستم عامل خاصی وابسته باشد یک عیب برای آن زبان محسوب می شود. این مساله از دو جنبه قابل بررسی است. یکی آن که خود زبان به سیستم عامل وابسته نباشد و دیگری آن که برنامه تولیدی آن بتواند روی سیستم عامل های گوناگون اجرا شود.

زبانی مثل ++C زبانی است که کامپایلرهای مختلفی برای آن در سیستم عامل های گوناگون طراحی شده است. هر کس که به نحوی این زبان آشنا باشد می تواند در هر سیستم عاملی، برنامه نوشته و با استفاده از کامپایلر مخصوص آن سیستم عامل برنامه خود را کامپایل و اجرا کند، اما برنامه کامپایل شده

امکانات ویرایشی و تکمیل کد، پیشنهاد دستورات و توابع ممکن، امکان دستیابی سریع به هر قسمت از متن برنامه، کمک به ساختار کد برای بالا بردن خوانایی آن و تسهیل اشکال زدایی برنامه، مستندسازی و... از دیگر امکاناتی است که وجود آن در یک محیط کار برنامه نویسی موجب افزایش کارایی و سهولت کار برنامه نویس خواهد شد.

سرعت

در زبان های برنامه نویسی یکی سرعت اجرای برنامه های تولید شده و دیگری سرعت کامپایل برنامه مطرح است. وقتی زبانی برای آموزش به کار گرفته

بالاتری دارد و محیط برنامه نویسی آن ضعیف است، بیشتر کند. عوامل و فاکتورهای زیادی را می توان به عنوان خصوصیات یک محیط برنامه نویسی خوب در نظر گرفت.

قابلیت بازرسی و تست برنامه یکی از مهم ترین ویژگی های یک محیط برنامه نویسی خوب است. برنامه ای که بدون اشکال باشد هنوز نوشته نشده است! هر برنامه ای کم یا زیاد، اشکال دارد و محیط برنامه نویسی خوب باید به برنامه نویس امکان اجرای گام به گام، تست، اشکال یابی و اشکال زدایی برنامه را بدهد.

به طور کاملا اجرا کند می تواند تنها آن قسمت از کد را که شما انتخاب کرده اید اجرا و خروجی آن را نمایش دهد. این امکان بیشتر زمانی به کار می آید که می خواهید از صحت کارکرد یک تابع پس از نوشتن آن و پیش از به کار گرفتن آن در متن برنامه مطمئن شوید. برای مشاهده نتیجه کار خود چند روش نمایش پیش رو خواهید داشت.

یکی آن که برنامه را در محیط نرم افزار اجرا کنید. دیگر آن که آن را در مرورگر پیش فرض رایانه خود یا حتی در سرور خارجی در اینترنت مشاهده کنید. حال که صحبت به اینجا رسید خوب است بدانیم که این برنامه مجهز به امکان نشر صفحات وب روی اینترنت است و شما می توانید بلافاصله بعد از ساخت و تست برنامه خود آن را به طور مستقیم از طریق همین برنامه به روی وب سایت خود ارسال کنید.

با استفاده از این برنامه بسیاری از کارها نیز به طور پیش ساخته در اختیار شما قرار می گیرد که می توانید مستقیما و بدون کدنویسی آنها را درون برنامه خود قرار دهید. از جمله می توانید به طور بصری، منوی مورد نظر خود را طراحی کنید. فرم های پیشرفته را با قابلیت بررسی صحت محتویات در صفحات وب خود قرار دهید. ایمیل خود را به بازدیدکنندگان نشان داده ولی از دید Spammer پنهان کنید. از فناوری Ajax استفاده کرده و به این وسیله تنها یک بخش از صفحه خود را به روزرسانی کنید. این تنها بخش کوچکی از امکانات این ابزار بودند. با دریافت نسخه آزمایشی این برنامه از سایت <http://www.C-Point.com> می توانید به دیگر توانمندی های آن پی ببرید.

ممکن است شخصی در برنامه های خود از یک ساختار خاص استفاده کند یا از کدی بکرات بهره گیرد. روشی که بخواهد این کار را سرعت بخشد عمل Copy و Paste از کدهای قبلی است. اما این کار نیز زمان گیر است. امکانی در این برنامه وجود دارد که شما را قادر می سازد تا الگوها و قالب های کاری خود را ساخته و در طول کار به سرعت آنها را فراخوانی کنید.

راهنمایی و آموزش

این برنامه به یک راهنمای حساس به متن مجهز است که به کاربر کمک می کند تا اطلاعات لازم در هر زمان طی برنامه نویسی را به سرعت کسب کند. علاوه بر این ممکن است کد آماده ای در دسترس باشد و کاربر مایل باشد از عملکرد آن کد مطلع شده و آگاهی کسب کند یا آن را به دلخواه خود تغییر دهد. هیچ یک از ما همه توابع موجود در زبان را حفظ نیستیم. می توانیم به محض برخورد با یک تابع یا عبارت نا آشنا مکان نما را زیر آن عبارت هدایت کرده و کلید F1 را فشار دهیم. با این کار به طور خودکار عبارت مورد نظر تشخیص داده شده و اطلاعات مربوط به آن نمایش داده می شود. این امکان به همراه یک آموزش جامع که به همراه این برنامه ارائه شده است می تواند مخصوصا برای افراد مبتدی یک نقطه قوت باشد. ضمن آن که با وجود مثال های متعدد نه تنها آنها را در فراگرفتن زبان پیش می برد، بلکه امکان استفاده مستقیم آنها در برنامه ها نیز فراهم می شود.

امتیازات دیگر

امکان ویژه ای که بندرت در IDE های دیگر مشاهده می شود اجرای مستقیم بخشی از کد است. این نرم افزار علاوه بر این که می تواند برنامه را

تایپ ادامه آن جلوگیری شود، امکان هرگونه خطای گرامری و تایپی نیز گرفته شود و در کنار آن سرعت تکمیل برنامه افزایش یابد.

همچنین گاهی ممکن است شما در خاطر نداشته باشید که چه توابعی در نقطه بخصوصی از برنامه می تواند به کار گرفته شود. این امکان شما را در این امر نیز یاری خواهد کرد.

یکی از شاخصه های این نرم افزار، اجرای مستقیم کدهای جاوا اسکریپت بدون استفاده و دخالت مرورگر است. به این ترتیب اگر قصد تست بخش کوچکی از یک سند متنی وب حجیم را دارید می توانید با انتقال آن بخش به محیط ویراستار برنامه آن را اجرا و مورد آزمایش قرار دهید. بدین ترتیب می توانید از صحت کارکرد هر بخش از برنامه خود اطمینان حاصل کنید.

امکانی به نام Brace matching نیز در این برنامه وجود دارد که با استفاده از آن می توانید در هر لحظه به سرعت حوزه دید و دامنه تاثیر یک تابع یا دستور را مشاهده کنید. این امکان می تواند جلوی بسیاری از خطاهای منطقی رایج را بگیرد. در میان برنامه نویسان بسیار رایج است که در جایی از برنامه قطعه کدی دستوری اضافه می کنند، به امید این که تاثیر آن را در نقطه دیگری از برنامه مشاهده کنند. سپس با کمال تعجب می بینند که وجود یا عدم وجود آن دستور یا کدها تاثیری در روند اجرای برنامه نداشته است. یکی از دلایل برای این مساله رعایت نکردن قراردادهای حوزه دید و دامنه تاثیر است که با استفاده از امکان ching-Brace mat به برنامه نویس در این زمینه کمک می شود.