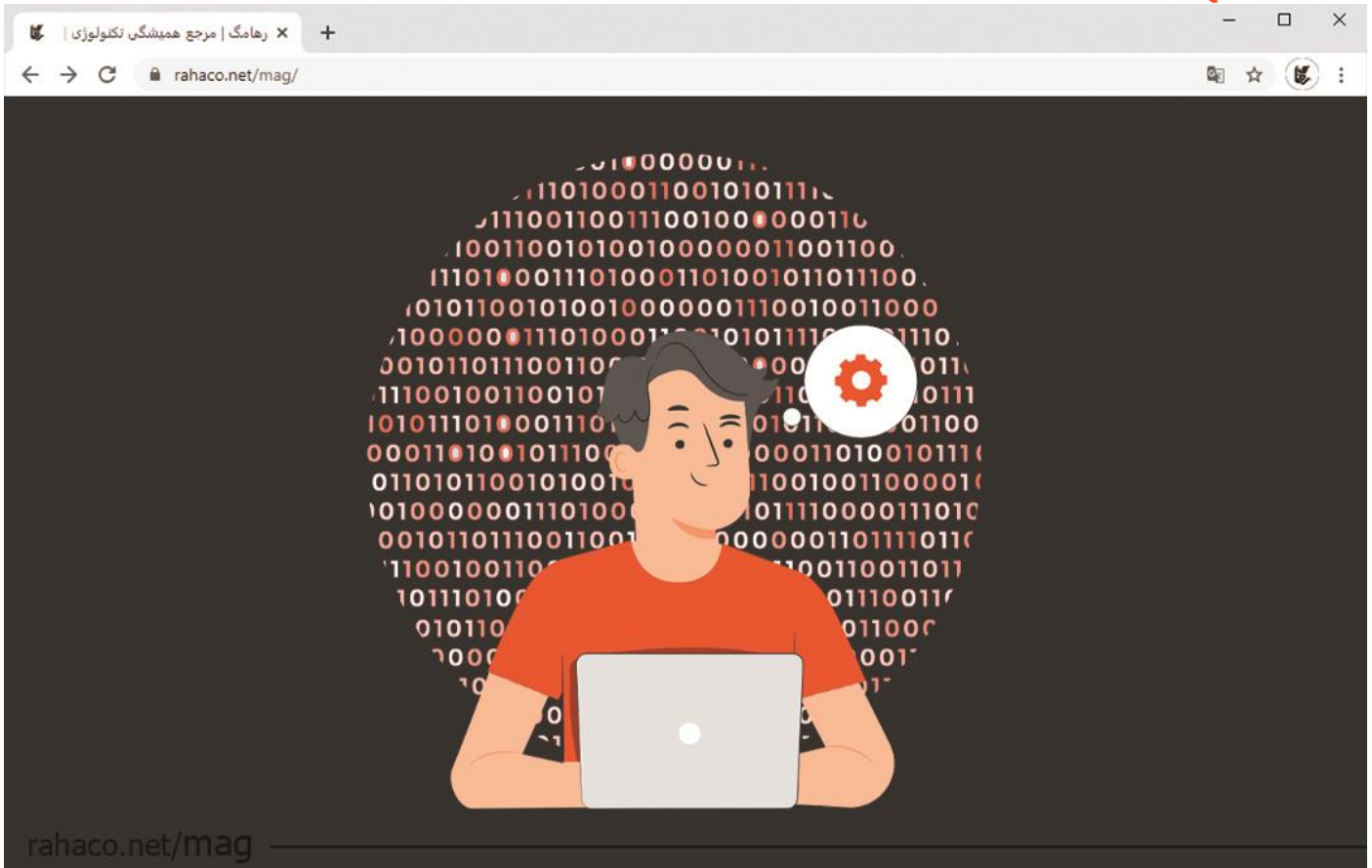




مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

انواع زبان های برنامه نویسی و کاربر آن ها به زبان ساده

شرکت رهاکو



فهرست

- 3..... تعریف زبان برنامه نویسی
- 3..... چه کسانی از زبان های برنامه نویسی استفاده می کنند؟
- 3..... پرکاربردترین زبان های برنامه نویسی
- 4..... زبان برنامه نویسی سی (C)
- 4..... زبان اسمبلی
- 4..... زبان برنامه نویسی HTML
- 5..... زبان های آموزش محور برنامه نویسی
- 7..... نتیجه گیری



انواع زبان های برنامه نویسی امکانات و محدودیت های خاص خود را دارند و آن ها را می توان به چند گروه دسته بندی کرد. هر ساله تعدادی از زبان های برنامه نویسی روی کار می آیند، اما تعداد کمی از آن ها محبوبیت پیدا می کنند. برنامه نویسان حرفه ای زبان های دیگر را هم در حوزه کاری خود استفاده می کنند. زبان های برنامه نویسی برای کنترل عملکرد کامپیوتر یا ماشین استفاده می شوند. در حال حاضر برنامه نویسان با توجه به نوع کاری که می خواهند انجام دهند انتخاب های زیادی برای کار با زبان های برنامه نویسی دارند. البته که هر کدام از این زبان ها تفاوت های زیادی باهم دارند. بنابراین، این مقاله اطلاعات مختصری در مورد انواع زبان های برنامه نویسی و تفاوت میان آن ها ارائه می دهد.

تعریف زبان برنامه نویسی

زبان برنامه نویسی نمادی است که برای اتصال دستورالعمل ها به ماشین یا کامپیوتر طراحی شده است. این زبان ها عمدتاً برای کنترل عملکرد ماشین یا بیان الگوریتم ها استفاده می شوند. بسیاری از زبان ها در زمینه کامپیوتر باید به صورت دستوری بیان شوند، در حالی که سایر زبان های برنامه نویسی از فرم اعلانی استفاده می کنند. اعلان به طور رایج در برنامه نویسی کامپیوتر برای تابع ها، متغیرها و کلاس ها مورد استفاده قرار می گیرد. علاوه بر این موارد، اعلان برای سایر موجودیت ها در برنامه نویسی، مثل فهرست ها (Enumeration) و تعریف نوع داده نیز کاربرد دارد.

چه کسانی از زبان های برنامه نویسی استفاده می کنند؟

برنامه نویسان کامپیوتر از انواع زبان های برنامه نویسی برای کدنویسی وب سایت، ویرایش ظاهر صفحات و سازماندهی داده ها استفاده می کنند. برخی از مشاغلی که از زبان های برنامه نویسی استفاده می کنند شامل موارد زیر هستند:

توسعه دهنده وب: این افراد وظیفه طراحی ساختار و پایگاه داده وبسایت را بر عهده دارند.
طراح وب: ویژگی های بصری و تعاملی وبسایت ها توسط یک تیم حرفه ای طراح وب برنامه ریزی می شود.
توسعه دهنده بازی های ویدئویی: این افراد در توسعه و طراحی نرم افزار بازی های ویدئویی تخصص دارند.
مهندس سیستم های کامپیوتری: ساخت نرم افزار برای رایانه های شخصی توسط مهندس کامپیوتر انجام می شود.
مهندس تضمین کیفیت نرم افزار: این افراد متخصصان بر تضمین کیفیت بر فرآیند توسعه عملکرد و طراحی نرم افزار نظارت می کنند.

توسعه دهنده برنامه: این برنامه نویس برنامه هایی را برای رایانه یا دستگاه های تلفن همراه طراحی می کند.

پرکاربردترین زبان های برنامه نویسی

• سی(C)



- سی پلاس پلاس (C++)
- جاوا (JAVA)
- سی شارپ (C#)
- پایتون (Python)
- ویژوال بیسیک (Visual Basic)
- پرل (Perl)
- روبی (Ruby)
- CSS
- HTML
- PHP
- جاوا اسکریپت (Java Scrip)

زبان برنامه نویسی سی (C)

زبان C یک زبان برنامه نویسی پایه و بسیار محبوب است. در کد نویسی برای برنامه یا اپلیکشین های بازی از این زبان استفاده می شود. این زبان برنامه ها را با سرعت بالایی اجرا می کند و بنابراین بیشتر برنامه نویسان از زبان سی استفاده می کنند.

زبان اسمبلی

این زبان اسمبلی یکی از انواع زبان های برنامه نویسی سطح پایین است زیرا دستور العمل های نوشته شده بسیار نزدیک به زبان ماشین است. زبان اسمبلی به عنوان نسل دوم زبان برنامه نویسی شناخته می شود. این زبان امکاناتی را برای کنترل سخت افزار فراهم می کند. کدهای نمادین مانند SUB و MUL اختصارات معنی داری هستند که برای عملیات ضرب و غیره استفاده می شوند. بنابراین این زبان را زبان نمادین سطح پایین نیز می نامند.

زبان برنامه نویسی HTML

HTML مخفف "Hyper Text Markup Language" است و برای کد نویسی صفحات وب استفاده می شود. این زبان عناصر یک صفحه مانند سرفصل ها و پاراگراف ها را علامت گذاری می کند و به رایانه می گوید که چگونه باید صفحات وب را نمایش دهد.



زبان های آموزش محور برنامه نویسی

BASIC

در اواسط دهه 1960 زبان بیسیک در کالج دارتموث توسط جان کمنی و توماس کورتز طراحی شد. یادگیری این زبان توسط افراد تازه کار، به ویژه رشته های علوم غیر کامپیوتری آسان بوده است. زبان BASIC خط به خط ترجمه می شود و همانطور که ترجمه می شود برنامه را اجرا می کند و همچنین یافتن خطاهای برنامه نویسی را در این برنامه بسیار راحت است.

سادگی زبان برنامه نویسی BASIC آن را به یک زبان محبوب برای کامپیوترهای شخصی تبدیل کرده است. ورژن های اخیر آن بسیاری از داده ها و ساختارهای کنترلی زبان های امروزی را در خود جای داده است که آن را قدرتمندتر می کند. همچنین یادگیری آن برای مبتدیان راحت تر می شود.

پاسکال

در حدود سال 1970 نیکلاوس وپرث سویسی پاسکال را برای آموزش برنامه نویسی طراحی کرد. نام آن برگرفته از ریاضیدان مشهور فرانسوی بلز پاسکال است. زبان برنامه نویسی پاسکال یک زبان برنامه نویسی سطح بالا است که از رشته های مختلف پشتیبانی می کند. این زبان برنامه نویسی چند منظوره یا عمومی از سبک های برنامه نویسی مختلف مانند: تابعی و امری پشتیبانی می کند. علاوه بر این، زبان برنامه نویسی پاسکال از تمامی مفاهیم برنامه نویسی شی گرا مانند کلاس، وراثت، انتزاع و غیره پیروی می کند.

زبان برنامه نویسی پاسکال در اصل برای آموزش زبان برنامه نویسی به برنامه نویسان مبتدی طراحی شده بود. این زبان برای ساخت برنامه های قابل اعتماد و کارآمد توسعه داده شد. زبان پاسکال می تواند بر روی پلتفرم های مختلف مانند: ویندوز، مک او اس، لینوکس، یونیکس و غیره اجرا شود.

پایتون

زبان منبع باز Python توسط برنامه نویس هلندی Guido van Rossum در سال 1991 معرفی شد. پایتون به عنوان یک زبان برنامه نویسی آسان ساخته می شود. همچنین پایتون به گونه ای طراحی شده است تا کارهای پیچیده را تنها با چند عبارت اجرا کند. در دهه 2010، پایتون به همراه جاوا و جاوا اسکریپت به یکی از محبوب ترین انواع زبان های برنامه نویسی تبدیل شد.

ساختارهای داده سطح بالای پایتون همراه با اتصال پویا آن را برای توسعه سریع برنامه ها و همچنین استفاده به عنوان زبان برنامه نویسی بسیار جذاب می کند. یادگیری آسان پایتون بر خوانایی تاکید دارد و بنابراین هزینه نگهداری



برنامه را کاهش می دهد. باینری پایتون بدون هزینه برای همه پلتفرم های اصلی در دسترس است و آزادانه توزیع می شود.

ویژوال بیسیک

ویژوال بیسیک توسط مایکروسافت برای گسترش قابلیت های بیسیک با برنامه نویسی «رویداد محور» توسعه داده شد. همچنین ویژوال بیسیک در سایر نرم افزارهای مایکروسافت برای برنامه ریزی کارهای کوچک نیز استفاده می شود. ویژوال بیسیک در سال 2002 با یک زبان متفاوت و مبتنی بر سی شارپ و شبیه به ++C جایگزین شد.

جاوا

در اوایل دهه 1990 جاوا توسط کمپانی Sun Microsystems به عنوان یکی از انواع زبان های برنامه نویسی برای شبکه جهانی وب (WWW) طراحی شد. اگرچه از نظر ظاهری شبیه ++C بود، اما شی گرا است. برنامه های جاوا توسط یک ماشین مجازی جاوا مخصوص هر پلتفرم ترجمه می شود تا برنامه نویسی آن اجرا شود. جاوا علاوه بر افزودن قابلیت های تعاملی به اینترنت از طریق "برنامه های کاربردی" وب، به طور گسترده برای برنامه نویسی دستگاه های کوچک و قابل حمل مانند تلفن های همراه استفاده می شود.

سی شارپ

سی شارپ (تلفظ C شارپ مانند نت موسیقی) توسط Anders Hejlsberg در سال 2000 توسعه یافت. این نوع از زبان برنامه نویسی شبیه به C و ++C است و اغلب برای توسعه بازی ها و برنامه ها در سیستم عامل مایکروسافت ویندوز استفاده می شود.

C++

زبان ++C در اواسط دهه 1980 توسط Bjarne Stroustrup توسعه یافت. این زبان شکل گسترش یافته زبان C است که یکی از مهم ترین انواع زبان های برنامه نویسی برای آموزش است. بخش های بزرگی از سیستم عامل ها به زبان ++C نوشته شده اند ++C، همراه با جاوا، برای توسعه بسته های نرم افزاری تجاری محبوب شده اند ++C. یکی از سریع ترین زبان ها محسوب می شود و امکان کنترل کامل بر مدیریت حافظه را فراهم می کند. همین ویژگی و بسیاری از قابلیت های دیگر این زبان را به یکی از دشوارترین زبان ها برای یادگیری و کار در مقیاس بزرگ تبدیل می کند.

زبان پرل Perl

زبان پرل یک زبان مدیریت فایل برای یونیکس است که به دلیل برنامه نویسی رابط دروازه رایج (CGI) آن محبوبیت بسیاری دارد. این زبان برای برنامه هایی است که قابلیت های اضافی صفحات وب را انجام می دهند. زبان پرل برای



توابع سرور و سایر پایگاه‌های داده استفاده می‌شود. سرویس‌های میزبانی وب زبان Perl را انتخاب می‌کنند. زیرا میزبان‌های وب می‌توانند فایل‌های اسکریپت آن را بررسی کنند.

نتیجه گیری

انواع زبان‌های برنامه نویسی کامپیوتر به ما این امکان را می‌دهند تا با کامپیوتر و با زبانی که کامپیوتر آن را می‌فهمد بتوانیم دستور العمل‌ها را اجرا کنیم. زبان‌های برنامه نویسی مختلفی وجود دارند تا برنامه نویسان بتوانند برای برقراری ارتباط با رایانه از آن‌ها استفاده کنند. هرکدام از زبان برنامه نویسی، از زبان C گرفته تا پایتون ویژگی‌های منحصر به فرد خود را دارند البته که در بیشتر مواقع مشترکاتی میان آن‌ها وجود دارد