



Namatek
True Education



Script



www.namatek.com

اسکرپت چیست؟

فهرست مطالب

۱. کدنویسی چیست؟
۲. اسکریپت چیست؟
۳. تفاوت کدنویسی و اسکریپت نویسی
۴. افزودن اسکریپت به صفحات وب
۵. مزایای استفاده از اسکریپت چیست؟
۶. معایب اسکریپت چیست؟

برای این که بدانید اسکریپت چیست، باید بگوییم که بسیاری از تکنولوژی های مورد استفاده در زندگی نیازمند به روز رسانی هستند. یکی از این تکنولوژی ها وب سایت ها و سرویس های تحت وب است. به همین دلیل اسکریپت هایی که در سیستم عامل ها مورد استفاده قرار می گرفتند، وارد وب شدند تا قابلیت های مختلفی به وب سایت ها و برنامه های تحت وب قدیمی اضافه کنند. اگر تمایل دارید بدانید اسکریپت چیست و چه کاربردهایی دارد، ما را در ادامه این مقاله همراهی کنید.

کدنویسی چیست؟

قبل از این که بدانید اسکریپت چیست، بهتر است با فرآیند کدنویسی و برنامه نویسی در وب آشنایی پیدا کنید. به همین دلیل لازم دانستیم قبل از مطرح کردن بحث اسکریپت به صورت خلاصه به بررسی فرآیند کدنویسی بپردازیم.



برنامه نویسی مهارتی است که به ما امکان می دهد انواع نرم افزار های رایانه ای، برنامه های تلفن همراه و وب سایت ها را ایجاد کنیم.

به عنوان مثال:

- فیس بوک
- گوگل
- Netflix
- Spotify

ایجاد هر یک از این برنامه ها به برطرف سازی خطاها، انجام تحقیق های متعدد و مواجهه با چالش های مختلف در پیاده سازی سرویس ها نیاز دارد. علاوه بر این، تمام این چالش ها ممکن است ده ها بار توسط برنامه نویس رفع شوند؛ اما به گونه دیگری پدیدار شوند که رفع آن مستلزم رفع خطای مجدد است. همچنین، کارهای خلاقانه و طراحی زیادی در ساخت یک برنامه لازم است که نیاز به چیزی فراتر از برنامه نویسی دارند و منجر به ورود اسکریپت نویسی به دنیای وب شده اند.

اسکریپت چیست؟

حالا بیایید نگاهی به اسکریپت نویسی بیندازیم. اسکریپت نویسی نوعی کدنویسی است که به شما امکان می دهد برنامه ای را وادار به انجام کاری کنید. به لطف استفاده از اسکریپت ها می توانیم وب سایت های دارای محتوای غنی و کاربردی داشته باشیم. با کدنویسی، برنامه ای ایجاد می شود که ثابت است، به این معنی که چیزهای زیادی در حال تغییر نیست.

به عنوان مثال، شما یک وب سایت ایجاد کرده اید که فقط تصاویر و متن را نمایش می دهد، آن وب سایت ثابت است و هیچ چیزی در آن وب سایت تغییر نمی کند. برای رفع این مشکل و افزودن برخی از قابلیت ها می توان از برنامه نویسی استفاده کرد که باعث می شود در برخی از حالات تصاویر و متن ها در آن وب سایت تغییر کنند؛ اما این تغییرات برای پویایی یک برنامه تحت وب یا یک صفحه وب سایت کافی نیستند؛ به همین دلیل از اسکریپت ها استفاده می شود.



اسکریپت ها نحوه رفتار وب سایت در پاسخ به درخواست های مختلف وارد شده توسط کاربر را مشخص می کنند. در مجموع، اسکریپت ها کمک بسیاری به دنیای وب برای افزودن انعطاف پذیری بیشتر کرده اند.

مقایسه زبان برنامه نویسی کامپایل شده و تفسیر شده

به صورت خلاصه در تفاوت زبان های برنامه نویسی تفسیر شده و کامپایل شده می توان به این موضوع اشاره کرد که یک زبان تفسیر شده، زبان برنامه نویسی است که ساخته شده تا کدهای اصلی آن به صورت مستقیم اجرا شوند و هیچ نیازی به تبدیل شدن به زبان ماشین ندارند.

اما برای زبان های برنامه نویسی کامپایل شده باید کدهای نوشته شده با سطح بالای زبان به کدهای سطح پایین تبدیل شوند تا قابل اجرا باشند.

برای مثال زبان برنامه نویسی C از دسته زبان های **نیازمند کامپایل** شدن برای اجرا است.

یک راه ساده برای درک اینکه کدام برنامه ها نیاز به کامپایل شدن دارند، فکر کردن به انواع سیستم های اجرا کننده آن هاست.

برای مثال برنامه های نوشته شده برای سیستم عامل ویندوز نیاز به کامپایلر خود ویندوز دارند و روی سیستم های مک کار نمی کنند در نتیجه همگی از نوع کامپایل شونده هستند.

تفاوت کدنویسی و اسکریپت نویسی

در این بخش برای اینکه درک ما از اینکه اسکریپت نویسی چیست بالاتر برود، آن را با کدنویسی مقایسه می کنیم.

علی رغم اینکه کدنویسی و اسکریپت نویسی تفاوت های بسیار اساسی با یکدیگر دارند، بسیاری از افراد این دو مفهوم را به اشتباه به جای یکدیگر به کار می برند.

کدنویسی همانطور که در ابتدای مقاله اشاره شد به معنا و مفهوم استفاده از هر یک از زبان های کامپیوتر برای نوشتن دستورالعمل هایی برای کامپیوتر یا راه اندازی یک برنامه و یا هر دوی آن هاست.

در مقابل اسکریپت نویسی تنها یک نوع خاص از کدنویسی است. به عبارت دیگر اسکریپت نویسی یک نوع کدنویسی است که فرآیندها و پروسه های گام به گام سیستم را به صورت خودکار درمی آورد که در غیر این صورت تمام دستورالعمل های آن ها باید به صورت جداگانه توسط یک توسعه دهنده وب پیاده سازی شوند. کدنویسی های دیگر که از نوع اسکریپت نیستند (برای مثال CSS و HTML) می توانند به یک کامپیوتر بگویند که یک وب سایت را به چه شکلی نمایش دهد.

در مقابل یک زبان اسکریپت نویسی مثل PHP یا JavaScript با استفاده از دستورالعمل ها به برنامه یا کامپیوتر می گوید چه اقدام خاصی را انجام دهد و همان وب سایت ساخته شده قبل را پویا و دینامیک می کند. برای مثال شما می توانید یک وب سایت طراحی کنید و در آن با استفاده از اسکریپت نویسی مشخص کنید که در زمان مشخصی از حضور کاربر در سایت شما یک پاپ-آپ عضویت در خبرنامه باز شود.

افزودن اسکریپت به صفحات وب

اسکریپت به صورت کلی ساختاری مشابه زبان های برنامه نویسی نظیر PHP دارد. یعنی دارای لیستی از دستوراتی است که توسط یک برنامه یا موتور برنامه نویسی خاص اجرا می شود. اسکریپت ها معمولا در یک فایل

جداگانه به صفحات وب افزوده می شوند. البته مانند CSS امکان افزودن اسکریپت ها در فایل اصلی و ما بین سایر کدها نیز وجود دارد.



اسکریپت سمت سرور چیست؟

زبان های برنامه نویسی اسکریپت سمت سرور روی یک وب سرور اجرا می شوند. زمانی که یک کاربر یا کلاینت درخواستی را ارسال می کند، سرور به وسیله ارسال محتواها از طریق HTTP به آن پاسخ می دهد. از مزایای اسکریپت سمت سرور می توان به این موضوع اشاره کرد که برنامه های نوشته شده با این زبان برای همه قابل مشاهده نیستند در حالیکه برنامه های سمت کاربر اینطور نیست. برای نمونه از برنامه های اسکریپتی سمت سرور می توان به موارد زیر اشاره کرد:

• PHP

• ASP.NET

Node.js •

Java •

Ruby •

Perl •

Python •

اسکرپت سمت کاربر چیست؟

در مقابل برنامه نویسی های سمت سرور، زبان های اسکرپت نویسی سمت کاربر یا کلاینت، بر روی سیستم کاربر و موتورهای جستجوی آن ها اجرا می شود.

از مزایای اسکرپت سمت کلاینت می توان به این اشاره کرد که تقاضاهای ارسالی به سرور را کاهش داده و به همین دلیل سرعت لود شدن (بالا آمدن) صفحات را بیشتر می کند.

به عنوان مثال برنامه های اسکرپتی سمت کاربر می توان به موارد زیر اشاره کرد:

HTML •

JavaScript •

CSS •

مزایای استفاده از اسکریپت چیست؟

برای این که به استفاده از اسکریپت ها مجاب شوید لازم است بدانید مزایای استفاده از اسکریپت چیست.

در ادامه به برخی از آن ها اشاره شده است:

- اسکریپت منبع باز است و این موضوع به کاربران امکان می دهد در صورت نیاز اسکریپت را مشاهده و ویرایش کنند.
- نیازی به کامپایل فایل ندارد، اما ممکن است در مواقعی این کار ضروری باشد.
- یادگیری و نوشتن آن آسان است.
- انتقال آن بین سیستم عامل های مختلف آسان است.
- توسعه آن بسیار سریع تر از یک برنامه واقعی است که این مسئله باعث می شود برخی از افراد و شرکت ها اسکریپت ها را به عنوان نمونه اولیه برنامه های واقعی بنویسند.

معایب اسکریپت چیست؟



قطعا هر تکنولوژی در کنار مزایا، معایبی را نیز به همراه دارد که در ادامه برخی از آن ها را مشاهده می کنید:

- منبع باز بودن می تواند در مواقعی مشکل ساز باشد؛ زیرا به دیگران اجازه می دهد کد منبع را مشاهده کنند که ممکن است در برخی از سازمان ها به دلیل سیاست های مختلف ممنوع باشد.
- قبل از اجرای اسکریپت کاربر نیاز به نصب مترجم یا برنامه جداگانه دارد.
- در برخی موارد ممکن است کندتر از یک برنامه کامپایل شده باشند.