خطای نحوی (Syntax Error)

اولین، رایج‌ترین و شاید ساده‌ترین نوع خطا، ارور نحوی است. این خطا مربوط به زمان نوشتن کدهای برنامه (قبل از کامپایل و اجرا شدن) است.

در انگلیسی به این خطا syntax error (سینتکس ارور) گفته می‌شود. در فارسی با نام‌های خطای گرامری، خطای دستوری یا خطای نوشتاری کد نیز شناخته می‌شود.

بگذارید با یک مثال ساده این نوع خطا را توضیح دهم.

فرض کنید در زبان فارسی یک نفر بگوید «من خواهید آمد»! 😐 قاعدتاً از او ایراد می‌گیریم که ساختار جمله‌ای که گفتی اشتباه است!

یا شاید بگوید «او نشستند»؛ این جمله باز هم از لحاظ دستوری یا گرامری اشتباه است.

همه زبان‌های برنامه‌نویسی یک ساختار دستوری مشخصی دارند. به این ساختار اصطلاحاً syntax گفته می‌شود.

اگر در نوشتن یک برنامه به زبان مورد نظر، اصول (دستور گرامری) آن زبان را رعایت نکنیم، با خطای دستوری در برنامه نویسی مواجه خواهیم شد.

مثلاً برای تعریف رشته متنی معمولاً آن را درون علامت کوتیشن می‌گذاریم. اگر یک رشته متنی به صورت زیر تعریف کنیم، کد ما دارای خطای نحوی است چون در ابتدای آن " قرار نداده‌ایم.

wrong\_string = Wrong defined sample string"

Exception (استثنا) چیست ؟

exception (استثنا) یک رویداد ناخواسته است که کارکرد طبیعی برنامه را مختل می کند زمانی که Exception اتفاق می افتد اجرای برنامه متوقف می شود در چنین مواردی سیستم یک خطا به ما نمایش خواهد داد.یک چیزی خوبی که در مورد exceptions (استثناها) وجود دارد این است که در جاوا می توان آنها را handle (رسیدگی) کرد با handle کردن Exceptions (استثناها) امکان نمایش یک پیام معنی دار به کاربر انتهایی وجود دارد زیر پیام هایی که توسط سیستم در مورد Exceptions نمایش داده می شود برای کاربران انتهایی غیر قابل درک است.

تفاوت بین error (خطا) و Exception (استثنا) در چیست ؟

خطا یا Error نشان می دهد که چیزی به اندازه کافی اشتباه بوده است پس برنامه به جای اینکه آن را رسیدگی کند باید کرش کند پس این به معنی خطاست.

اما Exception یا استثنا یک رویدادی است که در کد اتفاق می افتد به طور مثال استثنای NullPointerException زمانی اتفاق می افتد که به یک Pointer که مقدار آن null است دسترسی پیدا کنیم یا به طور مثال استثنای ArithmeticException زمانی روی میدهد که کاربر عددی را بر صفر تقسیم کند.

در پست های بعدی انواع Exception و همین طور نحوه استفاده از Exception را مورد بررسی قرار خواهیم داد.