

ویدیو چهارم

توی ویدیو چهارم یاد میگیریم که چطور یک رشته رو داخل یک رشته دیگه جستجو کنیم.

تابع `Contains()` رشته داخل ورودی این تابع را درون رشته ای دیگر جستجو میکند

مثل `Console.WriteLine(songlyrics.Contains("Goodbye"))`

`Songlyric` یک متغیر از نوع رشته ای ست. همچنین توابع `Startwidth()` و `Endwidth()` رشته ورودی را در کلمه اول رشته خود جستجو میکنند.

جواب این توابع دو حال دارد. یا `True` و یا `False`.

ویدیو پنجم

در ویدیو پنجم یاد میگیریم که چجوری با اعداد صحیح و عملگر های ریاضی کار کنیم.

عملگر های ریاضی مثل `()` و `*` و `/` و `+` و `-` باعث اجرای عملیات بین ۲ یا اعداد بیشتر میشن.

نکته دیگر این هست که وقتی بیش از یک عملگر تو یک عملیات داریم ، عملگر ها بر اساس اولویت اجرا میشن

اولویت عملگرهای ریاضی به ترتیب `()` و `*` و `/` و `+` و `-`

مثل $d = (a + b) / c$

در این عبارت ابتدا `a` و `b` با هم جمع می شوند چون داخل پرانتز هستند و عملگر پرانتز بالاترین اولویت را دارد، و سپس نتیجه آن تقسیم بر مقدار `c` می شود و در نهایت نتیجه آن درون متغیر `d` قرار می گیرد.

ویدیو ششم

در ویدیو ششم بیشتر در مورد اعداد صحیح یاد میگیریم. عملگر ریاضی `/` ممکن است حاصل تقسیم را دقیق به ما نشان ندهد چون در ویدیو قبل متغیر خروجی از نوع عدد صحیح بود، پس حاصل تقسیم هم یک عدد صحیح است. ولی در تقسیم هایی مثل $11 \div 3$ حاصل تقسیم یک عدد صحیح نیست. در این تقسیم حاصل ۳ میشود

اما برای محاسبه باقیمانده آن راه دیگری نیز داریم. عملگر `%` به شما اجازه میدهد باقی مانده حاصل از تقسیم دو عدد را بدست بیاورید

مثل

```
int a = 7;  
int b = 4;  
int c = 3;  
int d = (a + b) / c;  
int e = (a + b) % c;  
Console.WriteLine($"quotient: {d}");  
Console.WriteLine($"remainder: {e}");
```

جواب

۳

۲

میبینید که خروجی اول حاصل تقسیم است. و خروجی دوم باقیمانده از تقسیم است.

همچنین مشخصه های `minvalue` و `maxvalue`. حداقل مقدار و حداکثر مقدار قابل قبول در نوع `int` به ما نشان میدهد.

اگر به حداکثر مقدار `int` عددی اضافه کنید رویداد `overflow` به معنای سرریز رخ میدهد این یعنی به آخرین عدد رسیده ایم پس از پس از `overflow` به حداقل مقدار باز میگردد و حاصل جمع عددها را با حداقل مقدار را در خروجی خواهیم دید!

برعکس هم همینطور است

نکته بعدی نوع `double` هست که اعداد اعشاری را هم میپذیرد. پس اگر همان مثال $11 \div 3$ قبلی را بامتغیر هایی از نوع `double` بنویسیم خروجیمان دقیقاً حاصل تقسیم را به ما میدهد چون `double` اعداد اعشاری را می پذیرد.

اگر مشخصه های `minvalue` و `maxvalue` را برای `double` استفاده کنیم، متوجه می شویم که بازه بسیار زیاد تری از اعداد را نسبت به `int` قبول می کند.

ویدیو هفتم

در ویدیو هفتم نوع داده ای جدیدی به نام decimal را یاد میگیریم که بازه اعداد آن بیشتر از int و کمتر از double است. خاصیت جالب decimal این است که طول قسمت اعشاری قابل قبول آن از قسمت اعشاری قابل قبول در double بیشتر است.

نوع های داده ای دیگری برای اعداد صحیح مثل long برای اعداد صحیح بزرگ تر از int و short برای اعداد صحیح کوچک تر از int وجود دارد که در صورت نیاز می توان از آن ها نیز استفاده کرد.

همچنین در مورد کلاس جدیدی در مورد بعضی اعداد خاص در ریاضی یاد میگیریم که math نام دارد. مشخصه های مختلف آن اعداد کاربردی در ریاضی است

مثل Math.PI

عدد PI در ریاضیات را برای ما برمیگرداند و در محاسبه مساحت دایره کمک میکند.