روش حل پروژه دوم

در ابتدا باید به ورودی دقت کنید که ببینید چگونه ورودی را میخواهید از کاربر دریافت کنید

$$31/22 + *10 -$$

در این مثال رشته postfix به صورت بالا وارد شده که معادل infix آن برابر رشته زیر است

$$(3/1)*(2+2)-10$$

برای گرفتن ورودی از کاربر اگر بخواهیم از cin استفاده کنیم باید بدانیم که چه زمانی رشته ما به پایان می رسد مخصوصا اینکه بین عمولند ها و عملگر ها کاراکتر فاصله وجود دارد. برای اینکار یا باید یک کاراکتر را به عنوان اتمام رشته به کاربر بگوییم در انتهای رشته خود وارد کند یا باید با cin.getline و یا getch کنیم.

برای حل این مسئله از cin.getline استفاده می کنیم و در آرایه str می ریزیم.

بعد از اینکه یک خط را از کاربر گرفتیم باید هر عملوند و عملگر را جدا جدا بخوانیم و برای محاسبه آماده کنیم.

با توجه به اینکه بین آنها کاراکتر فاصله وجود دارد می توانیم در آرایه str حرکت کرده و تا کاراکتر فاصله بخوانیم و کاراکتر هایی که خوانیم را در آرایه دیگری به اسم word بریزیم

حالا هر عملوند و یا عملگری که وارد شده را در آرایه word جدا جدا دریافت می کنیم. برای تشخیص عملگر و یا عملوند بودن این رشته باید شرطی داشته باشیم که عملگر ها و عملوند ها را جدا کند. با توجه به مسئله متوجه هستیم که همه عملگر ها یک کاراکتر هستند (سر کلاس این مسئله ذکر شد) و این کاراکتر یک عدد نمی تواند باشد پس این شرط جدا کننده را به صورت زیر می توانیم بنویسیم

```
if (strlen(word) == 1 && !(word[0] >= '0' && word[0] <= '9'))</pre>
```

این شرط مشخص می کند که آیا رشته ما عملگر است یا خیر

در صورتی که رشته عملگر نبود (عملوند بود) می توانید با atoi آنرا به عدد صحیح و با استفاده از atof به عدد اعشاری (double) تبدیل کنید.

	ر بگیریم		no = ato ر اینجا اعداد ا		که باید یک آر	ضیح دادہ شد	p در کلاس تو	عادله ostfix	برای حل یک ه
سپس هر زمانی که یک عدد را از ورودی خوانیم این عدد را در آرایه میریزیم									
				يريم	را در اراید سیر	واحيم اين عدد	ניינ פנפים		سپس نفر رسانے
3	1								
به می گذاریم	نیجه را در آرا	، می کنیم و نن	اریم و محاسبه	ِ آرایه بر می د	یاز دارد عدد از	ی که عملگر ن	ئرديم به تعداد	ئر ها برخورد ک	و هرگاه با عملًا
3									
									مثال:
				31/22	⊥ ∗ 10 _				ورودى:
- 10 $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$ $+$									
					ئيرند	در ارایه قرار بک	. این دو عدد د	رد شده که باید	بتدا دو عدد وا
3	1								
	می دهیم	ِا در آرایه قرار	اریم و نتیجه ر	از انتها برمی د	بس دو عدد را	دو عدد دارد پ	نیم که نیاز به	نسیم را می بی	سپس عملگر تا
3 / 1 = 3									
3									
					دهیم	ِ اُرایه قرار می	می بینیم و در	دیگر 2 و 2 را	سپس دو عدد
3	2	2							
ی که از آرایه	ید که دو عدد	قت داشته باش	، می گذاریم. د	مع را در آرایه	اریم و نتیجه ج	آرایه بر می دا	بم و دو عدد از	مع را می بینی	سپس عملگر ج
ر می داریم باید از انتها بر داریم بنابراین اعداد 2 و 2 را بر می داریم									
2 + 2 = 4									
3	4								
سپس عملگر ضرب را میبینیم و دو عدد 3 و 4 را بر میداریم و نتیجه ضرب که 12 است را در آرایه می گذاریم									
12									
		•				نذاريم	در آرایه می گ	را می بینیم و	سپس عدد 10

سپس عملگر تفریق را می بینیم و دو عدد 12 و 10 را از آرایه برداشته و نتیجه که عدد 2 است را در آرایه می گذاریم

رشته به پایان رسید بنابراین خانه اول آرایه نتیجه ورودی است.

- دقت داشته باشید که اعداد اعشاری را هم میخواهید ورودی بگیرید بنابراین آرایه شما باید از نوع double باشد.
 - ۰ به دلیل اینکه نمیدانید چه ورودی ای دارید و اندازه آرایه اعداد شما باید چقدر باشد، اندازه آرایه را زیاد بگیرید.
- یکی از مزیت های استفاده از روش postfix این است که در نهایت که رشته تمام شد و میخواهید نتیجه را اعلام کنید در صورتی که بیش از یک خانه در آرایه اعداد ورود داشته باشد رشته postfix ورودی غلط است.