

۹، ۱۴

جلسه دوازدهم

ساختار حلقه while

while (شرط احاطی حلقه)

{
 دستورات

}

مثال: برنامه‌ای که زمانی که کاربر از صفحه طرز فرار نکند، به طور متوالی از ورودی کاراکتر دریافت کند و آنرا

ایستارد.

char c;

int i=0;

while (c != '\0')

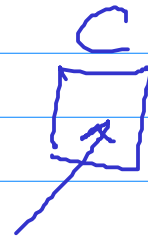
((c = getch()) != '\0')

{
 cin >> c;

 i++;

}

cout << i;



مثال: برنامه‌ای که یک عدد دریافت کرده مجموع ارقام آن را چاپ کند

```
int n, a, sum = 0;
```

```
cin >> n;
```

```
while (n > 0)
```

```
{
```

```
    a = n % 10;
```

```
    n = n / 10;
```

```
    sum += a;
```

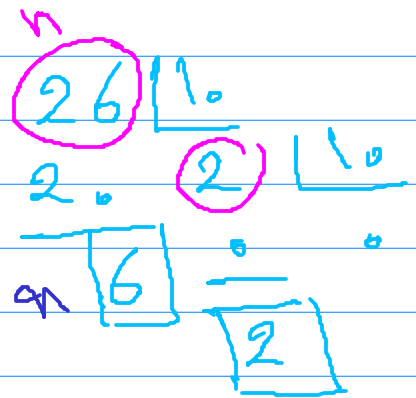
```
}
```

```
cout << "مجموع ارقام = " << sum;
```

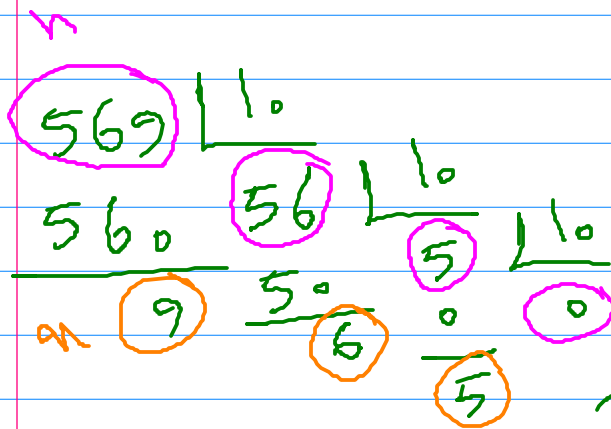
26

↑↑

2 + 6



n	a	Sum
26	6	0
2	2	6
0		8



n	a	Sum
569	9	0
56	6	9
5	5	15
0		20

سرفه در استند

توانج

توانج دستور با مجموعه‌ای از دستورات است که می‌تواند به صورت

پس فرقی و با به صورت نوشته شده توسط خود کاربر باشد

که محله خاصی را بروی متغیری که در حالت می‌گردد انجام دهند

پس توانج دو گروهند

① توانج پس سفته (توانج کنجته‌ای)

که از قبل به همراه کامپایلر ++C ارائه شده‌اند مانند

$\text{fabs}(a)$ ← قدر مطلق عدد را می‌بند می‌کند

math.h

$\cos(a)$

$\sin(a)$

e^a ← $\text{Exp}(a)$

$\log(a)$

a^b ← $\text{Pow}(a,b)$

چند عدد a ← $\text{Sqrt}(a)$

Rand()

Conio.h

getch() ← منتظر وارد شدن به کاراکتر است

strlen(" ") ← طول رشته

④ توابع تعریف شده توسط کاربر

(پارامترهای ورودی) نام تابع نوع مقداردهی توسط تابع

{

دستورات

}

مثال: برنامه‌ای که توسط تابع مربع یک عدد را بگیرد

```

int sqr(int a)
{
    return a * a;
}

```

```

int main()
{

```

```

    int a;
    cin >> a;
}

```

5

نام تابع ✓

cout << sqr(a);

25

return 0;

5

}