

دستور do ... While

- ساختار دستور

do

{

بدنه‌ی حلقه

} while (شرط حلقه);

- در دستور while ابتدا و قبل از اجرای دستورهای بدنه‌ی حلقه شرط حلقه ارزیابی می‌شود. اگر شرط حلقه از همان ابتدا نادرست باشد، دستورهای بدنه‌ی حلقه هرگز اجرا نمی‌شوند
- در دستور do ... While ابتدا دستورهای بدنه‌ی حلقه اجرا می‌شوند و سپس شرط حلقه ارزیابی می‌شود. در این حالت دستورهای بدنه‌ی حلقه دست کم یک بار (حتی اگر شرط حلقه از همان ابتدا نادرست باشد) اجرا می‌شوند.
- استفاده از آکولادها وقتی که بدنه‌ی حلقه تنها از یک دستور تشکیل شده است اختیاری است اما برای جلوگیری از ابهام در برنامه، همیشه از آکولادها استفاده کرد.



مثال ۱۴

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int i = 1;

    do
    {
        cout << i << " ";
        i++;
    } while (i <= 10);

    cout << endl;
    return 0;
}
```



دستور چند انتخابی switch

```
switch ( متغیر صحیح )  
{  
    case value1:  
        دستور  
        break;  
    case value2:  
        دستور  
        break;  
    ...  
    case value5:  
        دستور  
        break;  
    default:  
        دستور  
        break;  
}
```



مثال ۱۵

- برنامه‌ای بنویسید یک عدد بین یک تا هفت را از ورودی بخواند و روز هفته‌ی متناظر با آن را در خروجی چاپ کند:

Day number	Week day
1	Saturday
2	Sunday
3	Monday
4	Tuesday
5	Wednesday
6	Thursday
7	Friday



مثال ۱۵

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int day;

    cout << "Enter the day number: ";
    cin >> day;

    switch (day)
    {
        case 1:
            cout << "Saturday";
            break;
    }
}
```



مثال ۱۵

```
case 2:
    cout << "Sunday";
    break;
case 3:
    cout << "Monday";
    break;
case 4:
    cout << "Tuesday";
    break;
case 5:
    cout << "Wednesday";
    break;
case 6:
    cout << "Thursday";
    break;
```



مثال ۱۵

```
case 7:
    cout << "Friday";
    break;
default:
    cout << "Incorrect day number entered."
        << endl;
    break;
}

return 0;
}
```



شرح مثال ۱۵

- هنگامی که جریان کنترل برنامه به دستور switch می‌رسد، عبارت درون پرانتز (متغیر day) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این عبارت، عبارت کنترلی نام دارد.
- دستور switch مقدار عبارت کنترلی را با هر یک از برچسب‌های case مقایسه می‌کند. اگر این دو مقدار برای یک حالت خاص case برابر باشند دستور آن حالت اجرا می‌شود.
- حالت‌های دستور switch در این مثال 1, 2, ..., 7 هستند.
- هر case می‌تواند چند دستور داشته باشد. در این جا نیازی به آکولادها برای تعیین دستورها نیست.
- پس از دستور (یا دستورهایی) هر case باید از دستور break استفاده شود تا جریان کنترل اجرای برنامه از دستور switch خارج شود.
- بدون دستورهایی break، هر بار که برابری در switch اتفاق می‌افتد، دستورهایی مربوط به case و case‌های بعدی تا آنجا اجرا می‌شوند که برنامه به دستور break یا به پایان دستور switch برسد.



شرح مثال ۱۵

- اگر هیچ برابری بین مقدار عبارت کنترلی و برچسب‌های case رخ ندهد، دستورهای حالت پیش فرض default اجرا می‌شود.
- استفاده از حالت پیش فرض اختیاری است. اگر switch حالت پیش فرض نداشته باشد و هیچ برابری بین مقدار عبارت کنترلی و برچسب‌ها رخ ندهد کنترل برنامه به بعد از دستور case منتقل می‌شود.

