

Introduction to Java

دستورات شرطی

If statements

- The general form is:

```
if (boolean-expression)
    statement1;
else
    statement2;
```

- If the boolean expression evaluates to true, statement1 is executed. If false, statement2 is executed.
- The else clause is optional.
- If more than one statement is to be executed, the statements must be grouped in a block.

If statements using blocks

- When executing multiple statements:

```
if (boolean-expression)
{
    statement1;
    statement2;
    statement3;
}
else
{
    statement4;
    statement5;
    statement6;
}
```

- Statement indentation and placement of curly braces should enhance readability.

Nested if statements

- If statements can be nested. When doing so, it is recommended that curly braces and indentation be used to clearly show the structure of the code.

```
if (boolean-expression)
{
    if (boolean-expression)
    {
        statement1;
    }
    else
    {
        statement2;
    }
}
else
{
    statement3;
}
```

مثال: برنامه ای بنویسید که دو عدد صحیح از ورودی دریافت کرده ماگزیمم دو عدد
را محاسبه و چاپ نماید

مثال: برنامه ای بنویسید که سه عدد اعشاری از ورودی دریافت کرده ماگزیمم سه عدد را محاسبه و چاپ نماید

مثال: برنامه ای بنویسید که عددی صحیح از ورودی دریافت کرده فرد و زوج بودن عدد را تشخیص دهد.

مثال: برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی از ورودی دریافت کرده بخشپذیری آن را بر ۳ و ۷ تشخیص داده در خروجی چاپ نماید.

Switch Statement

- Sometimes, using if-else statements can become unruly:

```
if (x == 1)
    statement1;
else if (x == 2)
    statement2;
else if (x == 3)
    statement3;
else if (x == 4)
    statement4;

[ ... ]
```

- Code structures like this are difficult to read and maintain.
- The switch statement is a better choice.

مثال: برنامه ای بنویسید که یک عدد تک رقمی از ورودی دریافت کرده معادل حروفی آنرا در خروجی چاپ نماید.

Switch Statement

- General Syntax:

```
switch( integer_expression )
{
    case constant1:
        statement1;
                                break;
    case constant2:
        statement2;
                                break;
    case constant3:
        statement3;
                                break;
    default:
        statement4;
```

- The integer expression is evaluated
- Control passes to the case whose integer constant matches the value of the expression.
- If there is no match, control passes to the default case. If no default case is present, control leaves the switch statement.

تمرین: برنامه ای بنویسید که یک عدد حداکثر سه رقمی از ورودی دریافت کرده
معادل حروفی آنرا در خروجی چاپ نماید.