

Programmazione 3 e Laboratorio di Programmazione 3

Decisioni ed iterazioni

Proff. Angelo Ciaramella – Emanuel Di Nardo

Costrutti

- In ogni linguaggio di programmazione esistono **costrutti** che permettono all'utente di controllare la sequenza delle istruzioni immesse
 - **Condizioni** (o strutture di controllo decisionali)
 - **if, switch**
 - Operatore ternario (**? :**)
 - **Cicli** (strutture di controllo iterative)
 - **for, while, do, foreach**



Costrutto if

```
if (condizione)
{
    enunciato
}
else
{
    enunciato
}
```

Le parentesi graffe possono essere omesse se c'è un singolo enunciato.
Consiglio: inserirle sempre

Può essere usato anche senza else



Operatore ternario

```
condizione ? valore1 : valore2
```

```
// esempio di utilizzo
```

```
y = x >= 0 ? x : -x;
```

Codice di riferimento

```
IfElse.java, IfElse2.java
```



Costrutto switch

```
int digit;  
...  
switch (digit)  
{  
    case 1: ... ; break;  
    ...  
    default: ... ; break;  
}
```

Sono ammessi solo:

- byte, short, char, int
 - Corrispettivi wrapper
- String
- Enum

Se assente procede alla diramazione successiva
(fall through)



Costrutto switch expression (>=Java 13)

```
int asciiNumber = ...;
...
char javaDigit = switch(asciiNumber)
{
    case 97 -> 'a';
    case 98 -> {
        System.out.println("Input 98");
        yield 'b';
    }
    ...
    default -> ...;
}
```

Sono ammessi solo:

- byte, short, char, int
 - Corrispettivi wrapper
- String
- Enum

arrow operator, non
necessita di break;

Devono essere esaustive!



Costrutto while

```
[inizializzazione;]  
  
while (espr. booleana)  
{  
  corpo;  
  [aggiornamento iterazione;]  
}
```



Costrutto do-while

```
[inizializzazione;]  
do {  
  corpo;  
  [aggiornamento iterazione;]  
} while (espr. Booleana);
```



Costrutto for

```
for (inizializzazione; espr. booleana; aggiornamento) {  
istruzione_1;  
.....;  
istruzione_n;  
}
```



Enhanced for loop

```
for (variabile_temporanea : oggetto_iterabile) {  
  //corpo;  
}
```

//esempio

```
int [] arr = {1,2,3,4,5,6,7,8,9};  
for (int tmp : arr) {  
  System.out.println(tmp);  
}
```

valore dell'i-esimo elemento
dell'oggetto_iterabile

oggetto su cui è
possibile iterare (e.g.,
array)

Codice di riferimento

CommaOperator.java, ListCharacters.java,
WhileTest.java, VowelsAndConsonants.java

