



Laboratorio di Programmazione

Laurea in Bioinformatica

Web: <http://www.scienze.univr.it/fol/main?ent=oi&id=28023&lang=it>

Docente: *Carlo Drioli*
Email: *drioli@sci.univr.it*

Nicola Drago Lucidi a cura di
Carlo Drioli Federico Fontana

Lezione 4

Sommario

- Help online di Java JDK 5
- Controllo di flusso: costrutto IF
- Esercizi

Java JDK 5: documentazione online

- La documentazione di Java JDK 5 è disponibile in formato html a questo indirizzo:

<http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/index.html>

- In alternativa è possibile scaricarla sul proprio PC dall'indirizzo:

<http://java.sun.com/javase/downloads>

Selezione: costrutti if e if/else

- Il costrutto **if** permette di condizionare l'esecuzione di un blocco di istruzioni al verificarsi di una condizione specificata
- Sintassi del costrutto **if**:

```
if ( condizione ) {  
    blocco di istruzioni  
}
```

dove **condizione** e' un'espressione **booleana** e **blocco di istruzioni** viene eseguito se **condizione** assume valore **true**

Selezione: costrutti if e if/else

■ Sintassi del costrutto if/else:

```
if ( condizione ) {  
    primo blocco di istruzioni  
} else {  
    secondo blocco di istruzioni  
}
```

dove **primo blocco di istruzioni** viene eseguito se **condizione** assume valore **true**, mentre **secondo blocco di istruzioni** viene eseguito se **condizione** assume valore **false**

Condizioni e espressioni booleane

- Le **espressioni booleane** (o condizioni) sono espressioni che restituiscono un valore di tipo boolean
- Esempi di espressioni booleane si ottengono confrontando espressioni primitive con gli **operatori relazionali**

■ Esempio

```
if ( a==b ) {  
    System.out.println("a e b sono uguali");  
} else {  
    System.out.println("a e b sono diversi");  
}
```

Operatori relazionali

Matematica	Italiano	Java	Esempio d'uso
=	uguale	==	saldo == 0
≠	disuguale	!=	risposta != 'y'
>	maggiore	>	uscite > entrate
≥	maggiore o uguale	>=	totale >= 60
<	minore	<	uscite < entrate
≤	minore o uguale	<=	tasso <= 3.00

Operatori booleani

- Gli operatori booleani sono operatori binari definiti sul tipo boolean

Italiano	Inglese	Java
e (congiunzione)	and	&&
o (disgiunzione)	or	
non (negazione)	not	!

Operatori booleani: esempi

■ Congiunzione

```
if ( ( pressione > min ) && ( pressione < max ) )  
    System.out.println ( "La pressione va bene." ) ;  
else  
    System.out.println ( "Attenzione : pressione fuori norma ." ) ;
```

■ Disgiunzione

```
if ( ( stipendio > spese ) || ( risparmi > spese ) )  
    System.out.println ( "Bilancio positivo." ) ;  
else  
    System.out.println ( "Attenzione : deficit? " ) ;
```

Esercizi

- Scrivere un programma che chiede all'utente di inserire i valori di due variabili intere var1 e var2 e, dopo aver opportunamente confrontato le variabili, stampa la frase “Il valore di var1 e' [uguale al | maggiore del | minore del] valore di var2” .
- Sul prezzo di un prodotto viene praticato lo sconto del 3% se costa meno di 500 euro e del 5% per prezzi superiori a 500 euro. Scrivere un programma che calcoli il prezzo da pagare.

Esercizi: soluzione

```
import prog.io.*;
class confronto{
    public static void main(String[] args){

        ConsoleInputManager keyboard = new ConsoleInputManager();
        int var1, var2;

        System.out.println("Inserisci var1 ");
        var1 = keyboard.readInt();
        System.out.println("Inserisci var2: ");
        var2 = keyboard.readInt();
        if (var1 < var2 )
            System.out.print("var1 e' minore di var2 ");
        else if (var1 > var2)
            System.out.print("var1 e' maggiore di var2 ");
        else System.out.print("var1 e var2 sono uguali");
    }
}
```