

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
G. M. ANGIOY
SASSARI**



CORSO DI PROGRAMMAZIONE

ASSEGNAZIONI SPECIALI

DISPENSA 01.06

01-06_Assegnazioni_Speciali_[ver_15]



Questa dispensa è rilasciata sotto la licenza Creative Common CC BY-NC-SA. Chiunque può copiare, distribuire, modificare, creare opere derivate dall'originale, ma non a scopi commerciali, a condizione che venga riconosciuta la paternità dell'opera all'autore e che alla nuova opera vengano attribuite le stesse licenze dell'originale.

Versione del: **07/11/2015**

Revisione numero: **15**

Prof. Andrea Zoccheddu
Dipartimento di Informatica

DIPARTIMENTO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI





OPERATORI UNARI ALGEBRICI

AUTO-MODIFICATORI

AUTO-INCREMENTI

PROGETTO GUIDATO

- prepara un form1 simile alla figura
- associa al pulsante **button1** il seguente gestore di evento:

```
contatore++;
```

- associa al pulsante **button2** il seguente gestore di evento:

```
contatore--;
```

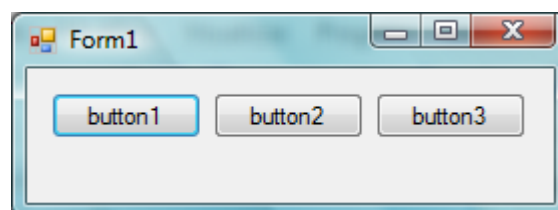
- associa al pulsante **button3** il seguente gestore di evento:

```
Text = Convert.ToString(contatore);
```

- dichiara la variabile globale seguente:

```
int contatore = 0;
```

- prova a eseguire il progetto



AUTO-INCREMENTI ED AUTO-DECREMENTI

L'esercizio precedente usa alcuni dei modi di autoincremento / autodecremento di una variabile. Ce ne sono quattro in tutto e sono:

variabile++; **variabile = variabile + 1 ;** il valore è reso **prima** dell'operaz.

variabile--; **variabile = variabile - 1 ;** il valore è reso **prima** dell'operaz.

++variabile; **variabile = variabile + 1 ;** il valore è reso **dopo** l'operazione

--variabile; **variabile = variabile - 1 ;** il valore è reso **dopo** l'operazione

Vediamo in modo appena più approfondito:

var++

```
variabile++;
```

equivale alla seguente azione:

- prima rende il valore risultante
- poi prende il valore della variabile e lo incrementa di +1, e lo memorizza nella variabile

per esempio:

```
int contatore = 3;
int esito = contatore++;
```

assegna **3** alla variabile **esito** MA assegna **4** alla variabile **contatore**.

**var--**

```
variabile--;
```

equivale alla seguente azione:

- 1) prima rende il valore risultante
- 2) poi prende il valore della variabile e lo decrementa di -1, e lo memorizza nella variabile

per esempio:

```
int contatore = 3;  
int esito = contatore--;
```

asigna **3** alla variabile `esito` MA assegna **2** alla variabile `contatore`.

++var

```
++variabile;
```

equivale alla seguente azione:

- 1) prima prende il valore della variabile e lo incrementa di +1, e lo memorizza nella variabile
- 2) poi rende il valore risultante

per esempio:

```
int contatore = 3;  
int esito = ++contatore;
```

asigna **4** sia alla variabile `contatore` che alla variabile `esito`.

--var

```
--variabile;
```

equivale alla seguente azione:

- 1) prima prende il valore della variabile e lo decrementa di -1, e lo memorizza nella variabile
- 2) poi rende il valore risultante

per esempio:

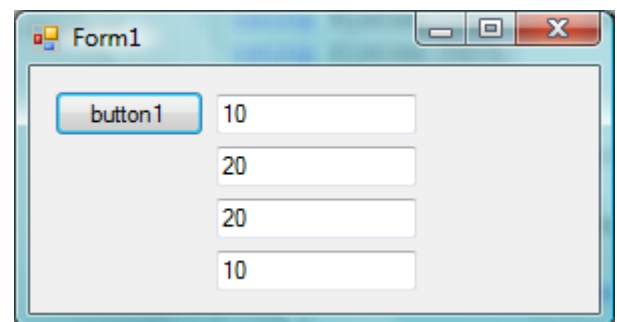
```
int contatore = 3;  
int esito = --contatore;
```

asigna **2** sia alla variabile `contatore` che alla variabile `esito`.

PROGETTO GUIDATO

- prepara un form1 simile alla figura
- associa al pulsante `button1` il seguente gestore di evento:

```
int a, b; //variabili intere  
a = 10;  
b = 20;  
textBox1.Text = Convert.ToString(a++);  
textBox2.Text = Convert.ToString(b--);  
textBox3.Text = Convert.ToString(++b);  
textBox4.Text = Convert.ToString(--a);
```



- prova a eseguire il progetto: hai intuito il risultato del progetto?

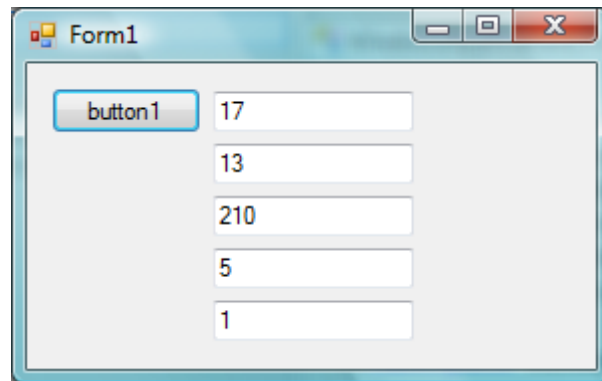


ASSEGNAZIONI CON OPERATORE

PROGETTO GUIDATO

- prepara un form1 simile alla figura
- associa al pulsante **button1** il seguente gestore di evento:

```
int a, b, c, d, f; //variabili intere
a = 10;
b = 20;
c = 30;
d = 40;
f = 50;
//assegnazioni speciali
a += 7;
b -= 7;
c *= 7;
d /= 7;
f %= 7;
textBox1.Text = Convert.ToString(a);
textBox2.Text = Convert.ToString(b);
textBox3.Text = Convert.ToString(c);
textBox4.Text = Convert.ToString(d);
textBox5.Text = Convert.ToString(f);
```



- prova a eseguire il progetto: hai intuito il risultato?

RIFLESSIONI SUL PROGETTO GUIDATO

Oltre alla assegnazione ordinaria esistono altre assegnazioni con operazione. La sintassi dell'assegnazione è generalmente della forma:

locazione **op=** espressione ;

ed equivale alla forma:

locazione = locazione **op** espressione ;

dove l'op indica una delle operazioni algebriche, ovvero: + - * / %

Le assegnazioni speciali sono:

assegnazione speciale	EQUIVALE A:	NOTE
locazione += espressione;	locazione = locazione + espressione;	somma la espressione nella locazione
locazione -= espressione;	locazione = locazione - espressione;	sottrae la espressione dalla locazione
locazione *= espressione;	locazione = locazione * espressione;	moltiplica la espressione nella locazione
locazione /= espressione;	locazione = locazione / espressione;	quoziente della divisione tra locazione ed espressione
locazione %= espressione;	locazione = locazione % espressione;	resto della divisione tra locazione ed espressione

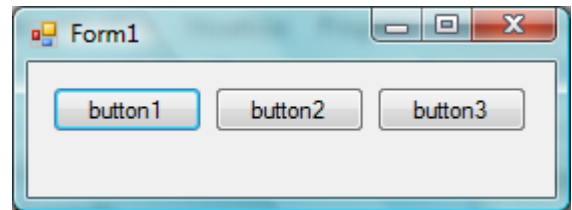


ESERCIZI

ESERCIZI SULLE ASSEGNAZIONI SPECIALI

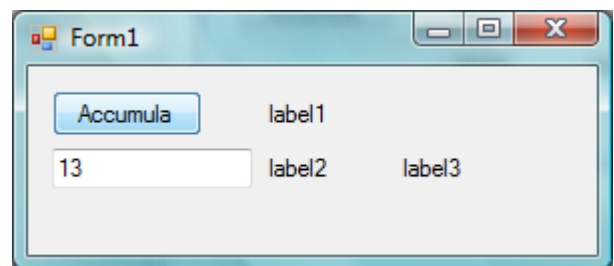
ESERCIZIO 1. ASSEGNAZIONI SPECIALI

- prepara un form1 simile alla figura
- dichiara due variabili globali somma (intera) e media (double)
- prepara il pulsante **button1** per incrementare la somma di +7 ogni volta che viene premuto
- prepara il pulsante **button2** per dividere la somma per 5 ogni volta che viene premuto
- prepara il pulsante **button3** per azzerare la somma



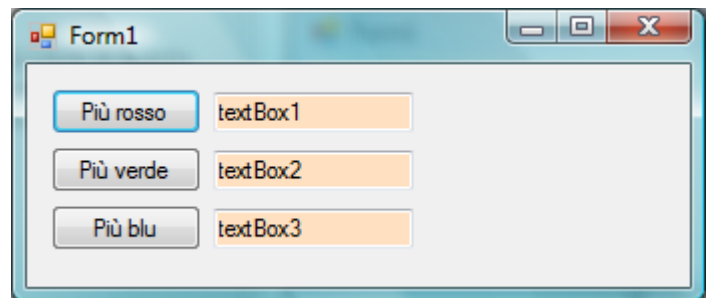
ESERCIZIO 2. ASSEGNAZIONI SPECIALI

- prepara un form1 simile alla figura
- il pulsante **Accumula** deve accumulare la quantità che appare nella casella, mostrare nella prima etichetta quanti numeri sono stati inseriti, nella seconda etichetta la loro somma e nella terza la loro media



ESERCIZIO 3. ASSEGNAZIONI SPECIALI

- prepara un form1 simile alla figura
- il pulsante **Più rosso** deve far diventare la textBox1 appena un po' più rossa
- il pulsante **Più verde** deve far diventare la textBox2 appena un po' più verde
- il pulsante **Più blu** deve far diventare la textBox3 appena un po' più blu





SOMMARIO

AUTO-MODIFICATORI	2
AUTO-INCREMENTI	2
Progetto guidato.....	2
Auto-Incrementi ed Auto-decrementi	2
Progetto guidato.....	3
ASSEGNAZIONI CON OPERATORE	4
Progetto Guidato	4
Riflessioni sul progetto guidato	4
ESERCIZI SULLE ASSEGNAZIONI SPECIALI	5
Esercizio 1. assegnazioni speciali	5
Esercizio 2. assegnazioni speciali	5
Esercizio 3. assegnazioni speciali	5