



IEIM 2014-2015

Esercitazione I

Alessandro A. Nacci

nacci@elet.polimi.it - alessandronacci.com



Chi sono

- **Chi sono:**
 - Alessandro Nacci
 - 3rd year PhD Student
 - Il vostro esercitatore di IEIM
- **Mi occupo di:**
 - Mobile Devices
 - Smart Buildings
- **Contatti:**
 - www.alessandronacci.com
 - alessandro.nacci@polimi.it
- **Ricevimento:**
 - Ci mettiamo d'accordo via e-mail



Esercizio I

Dati cinque voti compresi tra 0 e 10, calcolarne la media e dire se lo studente e' bocciato (media minore di 6) o promosso (media maggiore o uguale a 6)

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main(){

    float v1, v2, v3, v4, v5, somma, media;

    printf("inserire i cinque voti: \n");
    scanf("%f%f%f%f%f", &v1, &v2, &v3, &v4, &v5);

    somma = v1 + v2 + v3 + v4 + v5;

    media = somma/5;

    if (media < 6.0){
        printf("Bocciato! media: %f\n", media);
    }else{
        printf("Promosso! media: %f\n", media);
    }

    return 0;
}
```



- LI FACCIAMO ALLA LAVAGNA ;)
- Troverete una scansione online con gli esercizi fatti



ALGEBRA DI BOOL - ESERCIZIO

Si consideri la funzione booleana di 3 variabili $G(a, b, c)$ espressa dall'equazione seguente:

$$G(a, b, c) = abc + !a !b c + !a b c + a b !c$$

Si trasformi - tramite le proprietà dell'algebra di commutazione - l'equazione di G in modo da ridurre il costo della sua realizzazione, indicando le singole operazioni svolte e il nome oppure la forma della proprietà utilizzata.



ALGEBRA DI BOOL - ESERCIZIO (SOLUZIONE)

$$a b c + !a !b c + !a b c + a b !c$$

$$a b c + !a !b c + !a b c + a b !c + a b c + !a b c$$

$$a b c + !a b c + !a b c + !a !b c + a b c + a b !c$$

$$(a + !a) b c + !a (b + !b) c + a b (c + !c)$$

$$1 b c + !a 1 c + a b 1$$

$$b c + !a c + a b$$

$$1 b c + !a c + a b$$

$$(a + !a) b c + !a c + a b$$

$$a b c + !a b c + !a c + a b$$

$$a b c + a b + !a b c + !a c$$

$$a b + !a c$$

idempotenza

commutativa

distributiva

elemento neutro

elemento neutro

elemento inverso

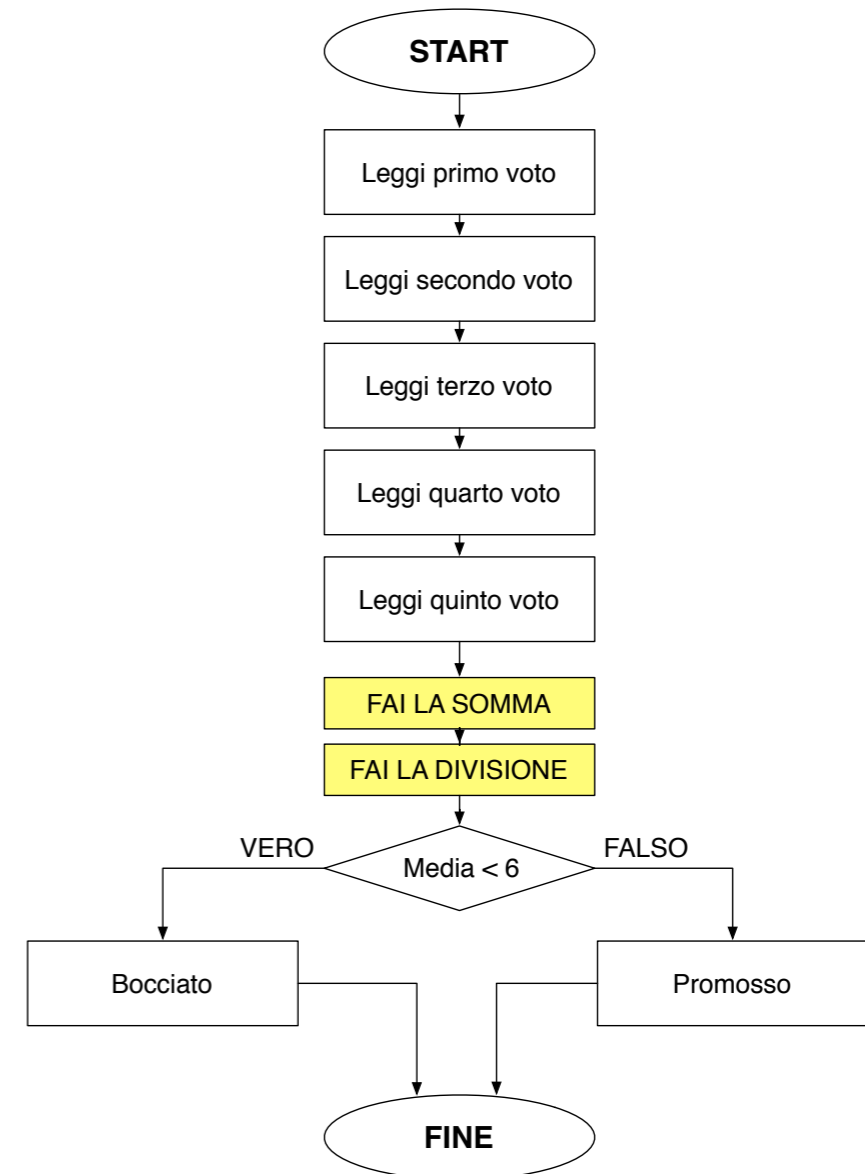
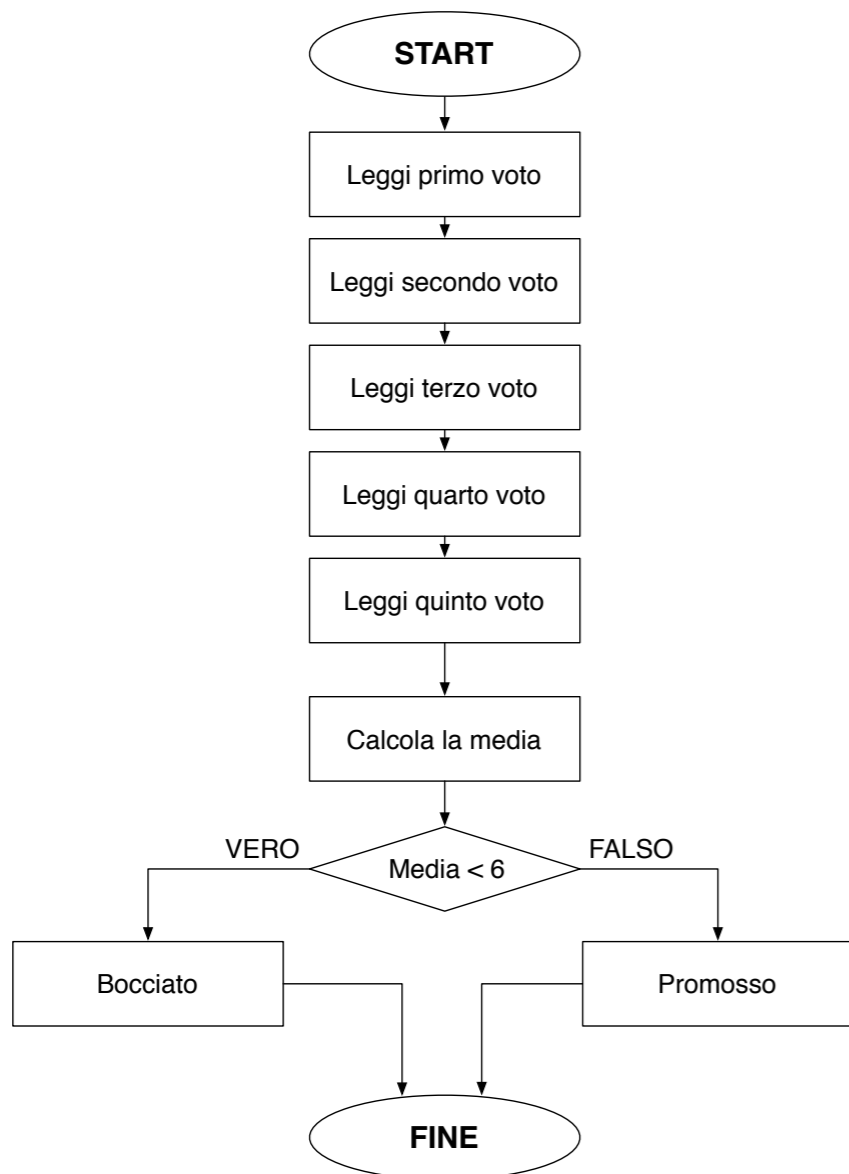
distributiva

commutativa

assorbimento

forma minima

Dati cinque voti compresi tra 0 e 10, calcolarne la media e dire se lo studente e' bocciato (media minore di 6) o promosso (media maggiore o uguale a 6)





Esercizio 2

Dati un numero, stampare il primo numero successivo pari

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){

    int n, r;

    printf("inserire un numero intero: \n");
    scanf("%d", &n);

    r = n%2;

    if( r == 0){
        printf("il primo numero successivo pari di %d e' %d\n", n, n+2);
    }else{
        printf("il primo numero successivo pari di %d e' %d\n", n, n+1);
    }

    return 0;
}
```




Esercizio 3

```
/* dati dati tre numeri, chiedere all'utente che tipo di operazione vuole effettuare:  
- se l'utente inserisce 's' effettuare la somma  
- se l'utente inserisce 'p' effettuare il prodotto  
- se l'utente inserisce un altro carattere, visualizzare un messaggio di errore */
```

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
int main(){  
  
    int n1, n2, n3, operation;  
    char c;  
  
    printf("inserire tre numeri interi: \n");  
    scanf("%d%d%d", &n1, &n2, &n3);  
  
    printf("Inserire s per effettuare la somma, inserire p per effettuare il prodotto:  
\n");  
    scanf("\n%c", &c);  
  
    if(c == 's'){  
        operation = n1 + n2 + n3;  
        printf("la somma e' %d\n", operation);  
    }else if (c == 'p'){  
        operation = n1 * n2 * n3;  
        printf("il prodotto e' %d\n", operation);  
    }else{  
        printf("ERRORE: il carattere inserito non permette di effettuare nessuna  
operazione");  
    }  
  
    return 0;  
}
```



Esercizio 2

Leggere 3 numeri, A, B e C.
Dire quale di essi é maggiore.

```
#include <stdio.h>

int main(int argn, char** argv) {
    int a, b, c;
    scanf("%d", &a);
    scanf("%d", &b);
    scanf("%d", &c);
    if (a > b)
    {
        if (a > c)
        {
            printf("A");
            exit(0);
        }
    }
}
```

```
if (b > c)
{
    if (b > a)
    {
        printf("B");
        exit(0);
    }
}
if (c > b)
{
    if (c > a)
    {
        printf("C");
        exit(0);
    }
}
return 0;
}
```



**Tutte il materiale sarà disponibile sul mio
sito internet!**

alessandronacci.com

**Tutte il materiale sar 
disponibile sul mio sito
internet!**

alessandronacci.com

See You Next Time!

