

# Settimana europea della programmazione '16

## Programmazione su carta a quadretti !

**Organizzata da:** S.S.S. I grado "G. B. Basile"

**Contatto:** giuseppe.marciano@gmail.com

**Dove:** Corso Campano, 171, 80014 Giugliano in Campania NA, Italia

**Da:** Thursday, October 19, 2016 at 08:15

**A:** Thursday, October 19, 2016 at 13:15

**Codice:** CW4a105TSGI

**Questo evento è per:** Studenti di scuola superiore di I grado

**Descrizione:** Guidare gli studenti alla programmazione con carta e penna



## La settimana della programmazione

Dal **15 al 23 Ottobre 2016** si svolge la settimana europea della programmazione, **Europe Code Week**, arrivata alla quarta edizione. Nel corso della settimana si svolgeranno migliaia di eventi in ogni parte d'Europa per offrire a giovani e giovanissimi l'opportunità di iniziare a programmare!

### Perche'

La programmazione è il linguaggio delle cose. Gli oggetti che chiamiamo smart contengono un microprocessore che aspetta solo di essere programmato.

# Impariamo il linguaggio delle cose

#CodeSCool  
@InfoAppl

## Per Sone

Le Sone consentono di parlare con persone di tutto il mondo.



## Animali

Supereroi e maghi parlano agli animali.



## CoSe

I bambini parlano alle cose.



## Oggi

Le cose rispondono e fanno (più o meno) quello che abbiamo loro di fare.

Cose che parlano



## Cosa c'è dentro?

Gli oggetti SMART contengono un microprocessore che sa interpretare ed eseguire istruzioni.

- molto semplici
- molto chiari
- ora alla moda
- ma molto in fretta a diventare obsoleti



## Programmazione

L'insieme delle istruzioni da eseguire per fare qualcosa di utile e divertente è un programma.

Tutto ciò che contiene un microprocessore può farlo, anche essere programmato.

La programmazione è il linguaggio delle cose.

## SmartPhone


Gli Smartphone sono la principale porta di accesso al mondo delle cose.

- stanno in tasca
- sono facili da usare
- sono sempre connessi ad Internet
- sanno parlare con gli altri oggetti
- hanno milioni di App



Si sa benissimo far fare alle cose qualcosa di nuovo che nessun altro ha mai fatto o pensato!

Proviamo a conoscere il linguaggio delle cose.

Pensiero creativo 

**I linguaggi**  
I linguaggi delle cose e altri, in ogni luogo, rendono il fatto che è il 21° secolo, il fatto che il linguaggio di programmazione è un linguaggio molto più semplice, molto più chiaro, molto più facile da usare, molto più facile da imparare, molto più facile da usare, molto più facile da usare, molto più facile da usare.

**Gli algoritmi**  
L'algoritmo è il procedimento che si segue per risolvere un problema. È un insieme di istruzioni che, se eseguite in ordine, portano alla soluzione del problema. È un modo di dire, un modo di pensare, un modo di agire.

## Per concludere

La programmazione è il linguaggio delle cose che chiamiamo smart. Saper programmare vuol dire riuscire a far fare agli oggetti ciò che vogliamo, senza aspettare che altri ci pensino prima di noi.

E soprattutto... Programmare è forte! Facciamolo insieme.

alessandro.bogliolo@uniurb.it



*''Non comprate un nuovo videogioco, fatene uno.  
Non scaricate l'ultima app, progettatela''*

***Barack H. Obama***



## Agenda (cosa faremo)

- Definizione di **programma** e **linguaggio di programmazione**.
- Come si può programmare con **carta** e **penna**
- Attività di gruppo
- **Programmazione e Debug** con carta e foglio a quadretti.

## Programma e Linguaggi di Programmazione

Un **programma** è una serie di istruzioni che possono essere eseguite da un'entità capace di comprenderle (un computer, un microprocessore, ma non solo...).

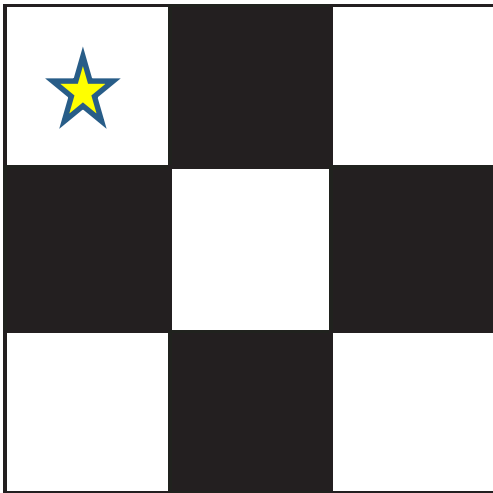
Il programma deve essere convertito in codice che sia comprensibile al calcolatore utilizzando un **linguaggio di programmazione (coding)**.

Esistono tantissimi linguaggi di programmazione, ognuno con le sue regole (**sintassi**) da rispettare.

**E' sufficiente mettersi d'accordo sulle regole...**

## Programmazione con carta a quadretti

Supponiamo di avere un disegno semplice e di voler scrivere un programma che consenta a chi lo sappia leggere di replicare tale disegno.



## Programma con parole

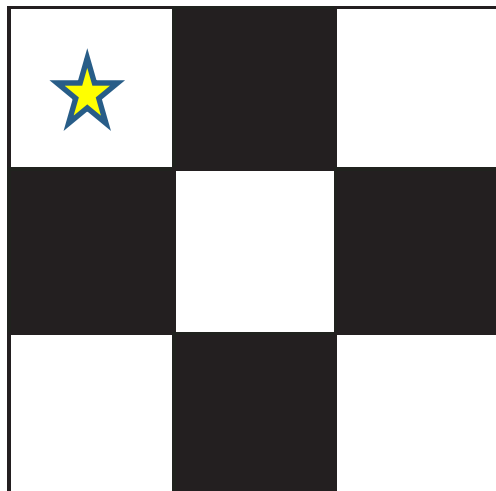
Vai a destra; colora; vai a destra; vai giù;

Colora; vai a sinistra; vai a sinistra; colora; vai giù;

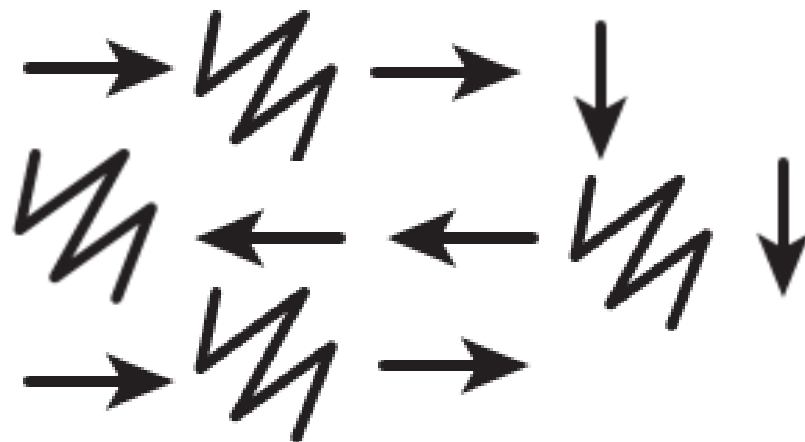
Vai a destra; colora; vai a destra.

## Programmazione con carta a quadretti

Al posto delle parole posso usare dei simboli.




## Programma con istruzioni



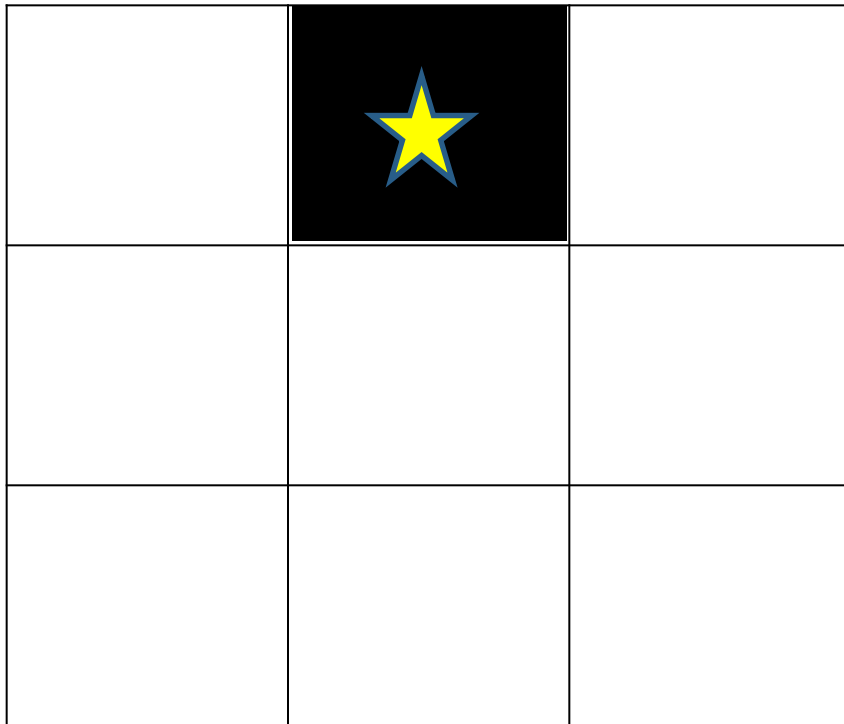


# Programma con istruzioni

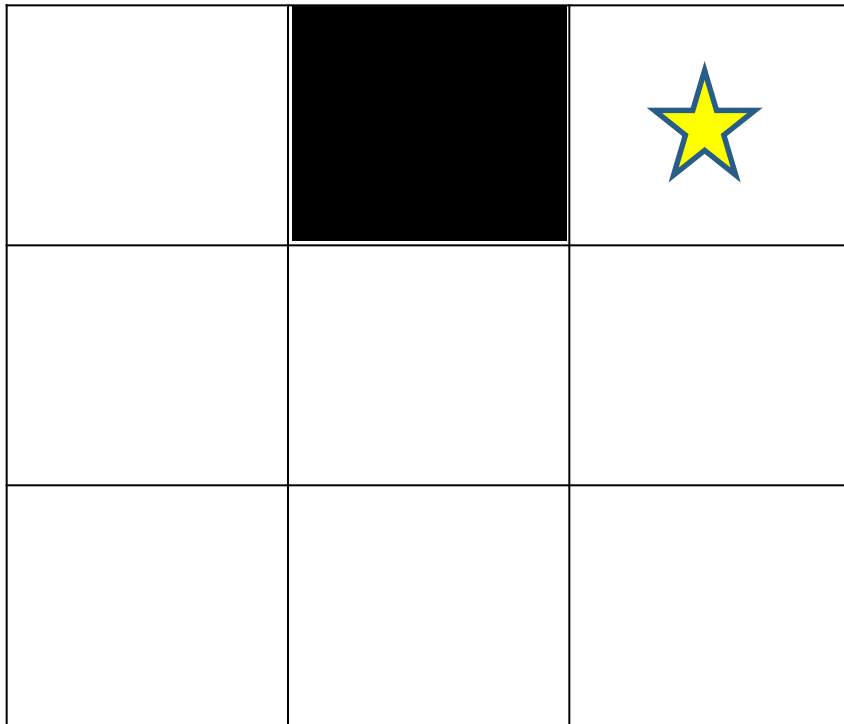
		



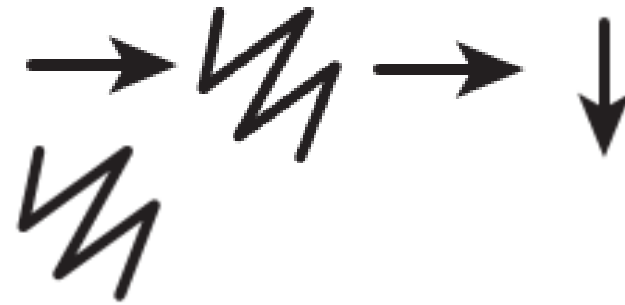
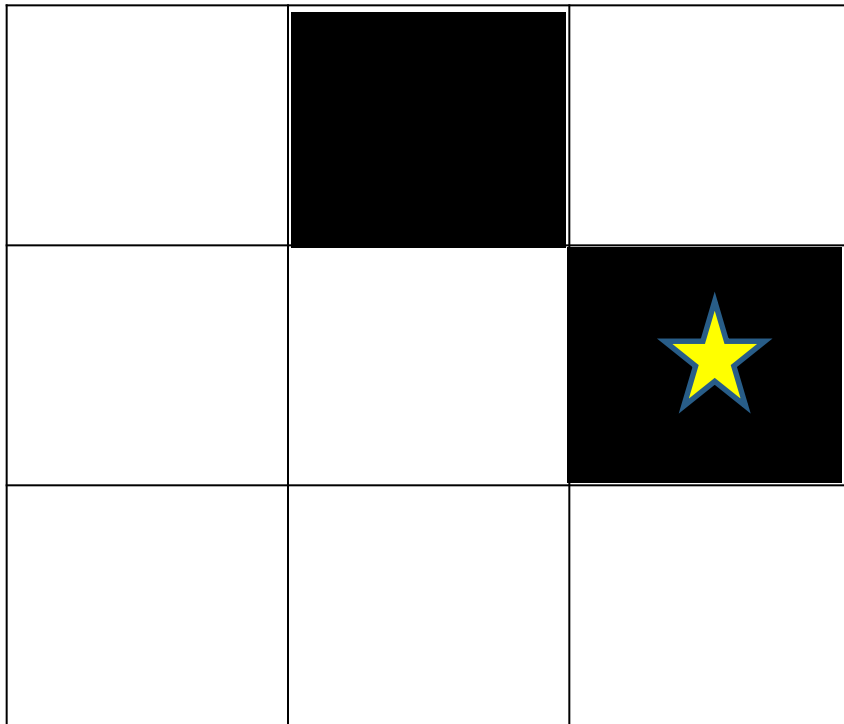
# Programma con istruzioni



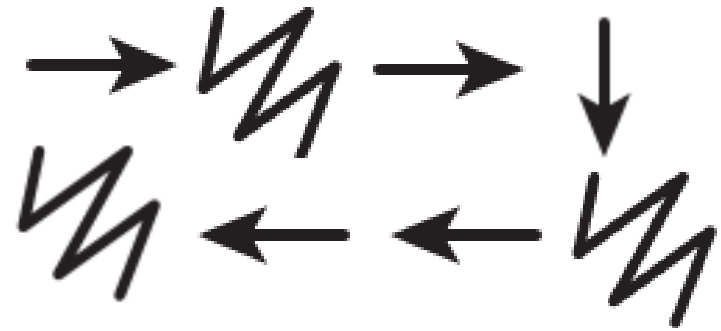
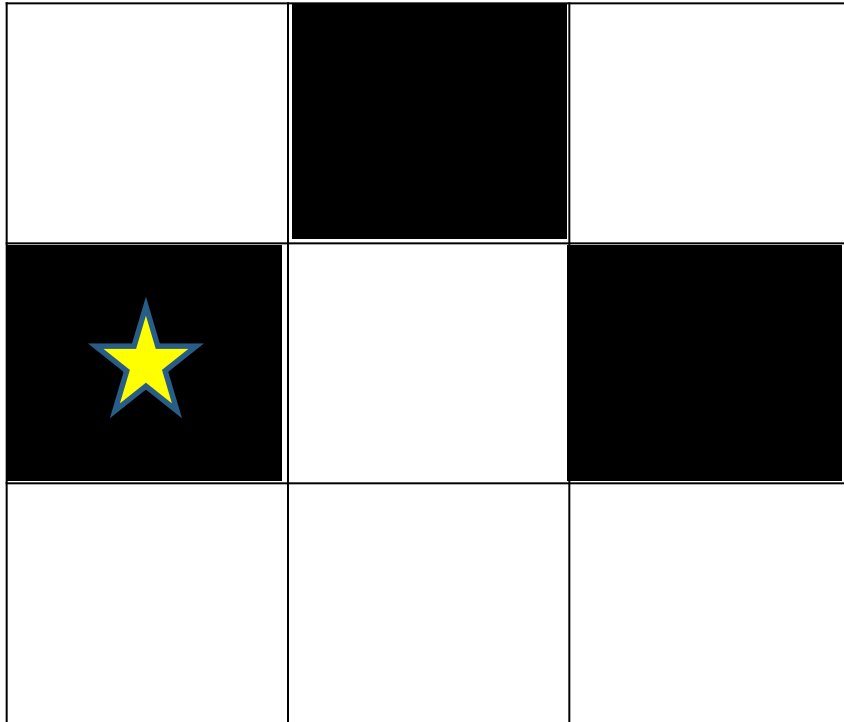
# Programma con istruzioni



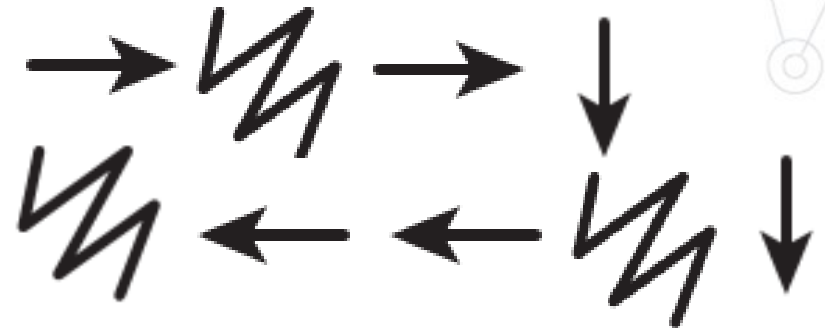
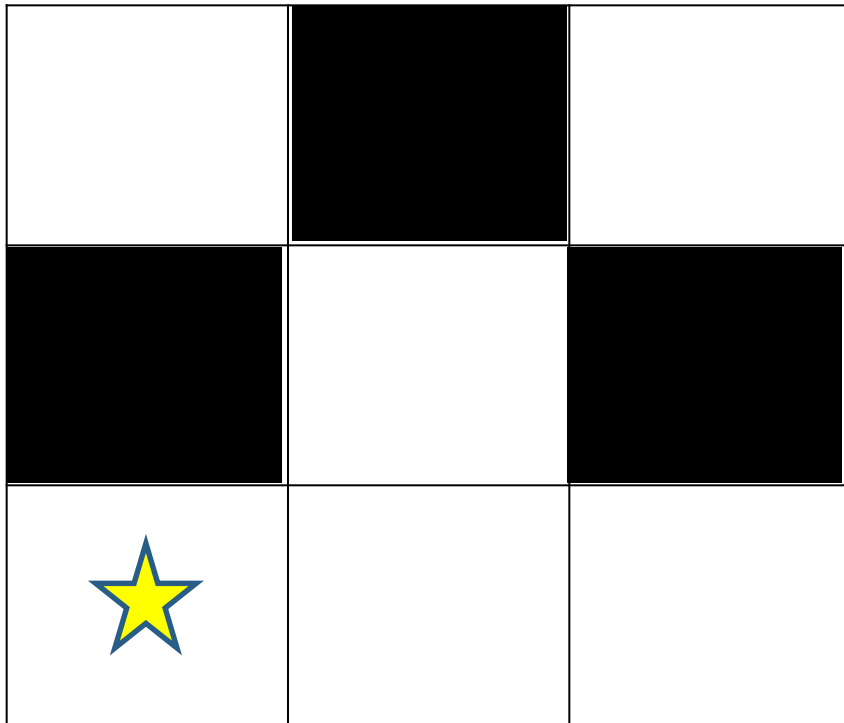
# Programma con istruzioni



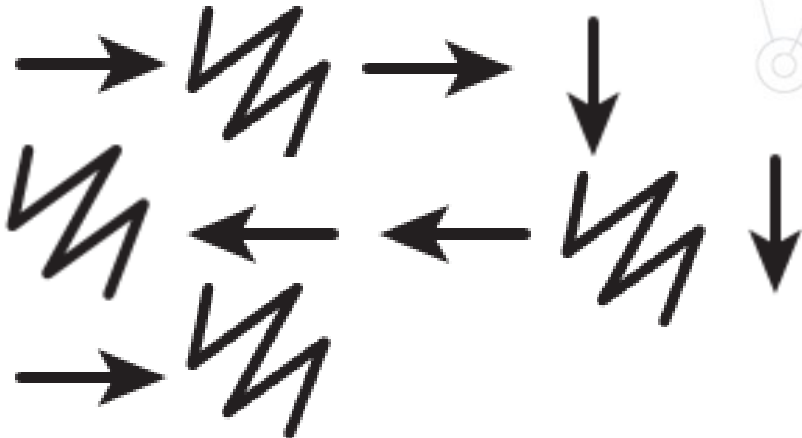
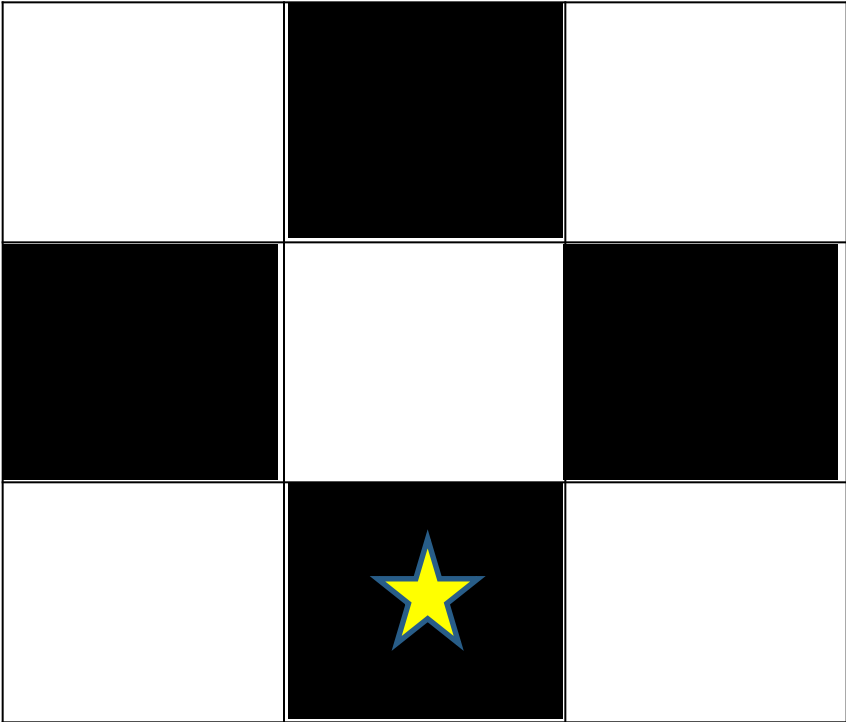
# Programma con istruzioni



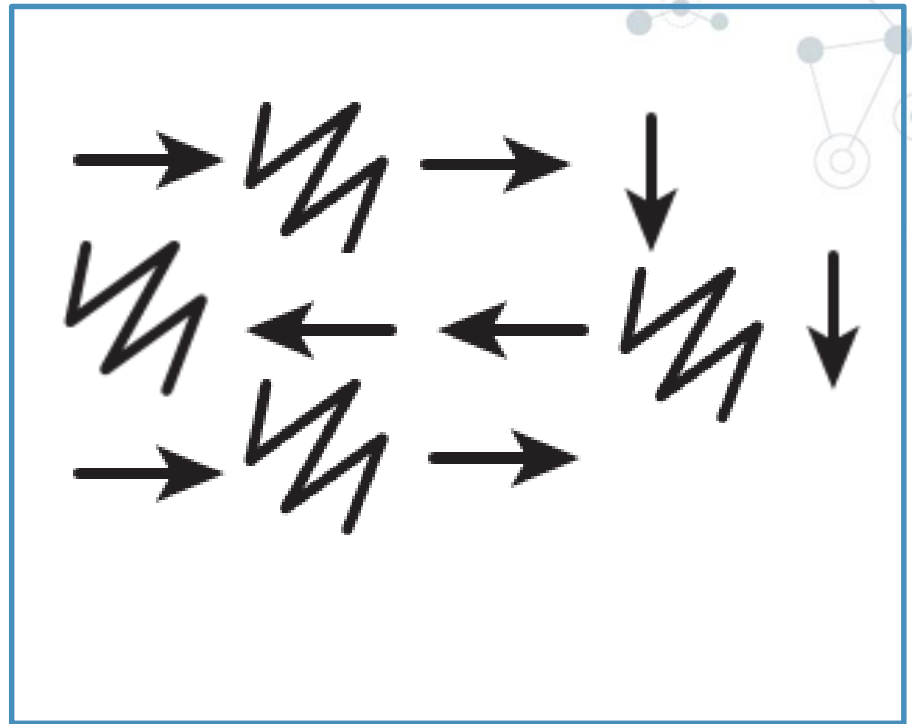
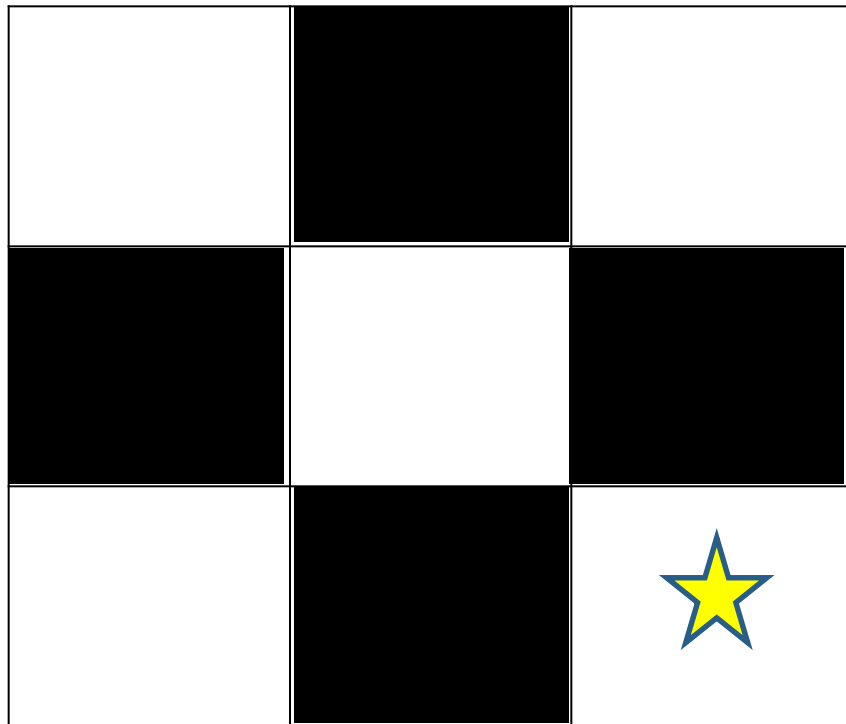
# Programma con istruzioni



# Programma con istruzioni



# Programma con istruzioni





## Adesso Tocca a Voi !

- Materiale: **due foglietti di carta a quadretti ed una penna.**
- Eseguite un disegno a piacere e scrivete il relativo programma su due fogli separati.

DISEGNO			

Nome e Cognome

PROGRAMMA

Nome e Cognome

## Adesso Tocca a Voi !

1. Conservate il disegno e consegnate il programma.
2. Estraiete un programma a caso e provate a disegnarlo alla lavagna.
3. Confrontate il disegno della lavagna con quello originale del proprietario.
4. Se il programma presenta degli errori fate il **DEBUG**

Arrivederci alla prossima codeweek.

# Buona programmazione!

da visitare

---

**[studio.code.org](https://studio.code.org)**

per altre interessanti  
esercitazioni

**[tecnologia.studio](https://tecnologia.studio)**

per scaricare il materiale di  
questa lezione

**[codeweek.it](https://codeweek.it)**

Per info sulle  
prossime codeWeek