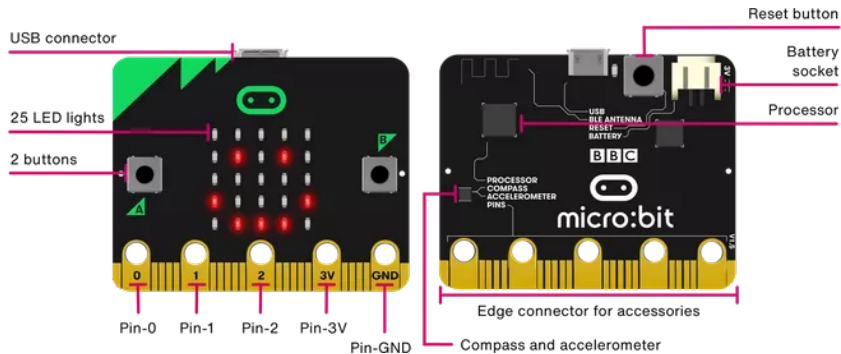


# Approfondimento sulla programmazione a blocchi con Micro:Bit

3 luglio 2023

# Introduzione



**<https://microbit.org/join>**

# Scratch e Make:Code

*Quali sono le similitudini e quali le differenze tra Scratch e Make:Code?*

# Attività 1 - Display

Realizzare un programma che scriva sul display il contenuto di una variabile di tipo stringa.

1. Inizializzare la variabile con un valore
2. Visualizzare il valore

*C'è differenza tra come viene visualizzata una stringa composta da un solo carattere e una stringa composta da più caratteri?*

## Attività 2 - Contatore

Realizzare un programma che incrementa o decrementa una variabile di tipo numerico alla pressione di un pulsante e ne visualizza il valore sul display.

- ▶ Il tasto A deve decrementare la variabile di 1
- ▶ Il tasto B deve incrementare la variabile di 1
- ▶ (EXTRA) Il valore della variabile deve sempre rimanere compreso tra 0 e 9

## Attività 3 - Cronometro

Realizzare un cronometro che misuri il tempo trascorso tra la prima e la seconda pressione del pulsante A.

- ▶ La prima pressione del pulsante A deve avviare il cronometro
- ▶ La seconda pressione del pulsante A deve fermare il cronometro e mostrare il tempo trascorso sul display in secondi

## Attività 4 - Reaction Game 1

Realizzare un programma che misuri il tempo di reazione di un giocatore.

1. Mostrare un simbolo di attesa
2. Attendere un tempo casuale tra 1 e 10 secondi
3. Mostrare un simbolo di conferma sul display
4. Misurare quanto tempo passa tra la comparsa del simbolo e la pressione del pulsante A da parte dell'utente
5. Mostrare il tempo di reazione sul display in millisecondi
6. (EXTRA) Impedire che il giocatore possa barare premendo il pulsante A prima che il simbolo di conferma sia apparso



## Attività 5 - Reaction Game 2

Estendere il programma della slide precedente introducendo un secondo giocatore.

1. Mostrare un simbolo di attesa
2. Attende un tempo casuale tra 1 e 10 secondi
3. Mostrare un simbolo sul display
4. Attende che almeno uno dei due giocatori prema il proprio pulsante
5. Misurare quanto tempo passa tra la comparsa del simbolo e la pressione di uno dei due pulsanti
6. Mostrare il giocatore che ha vinto sul display

# References

- ▶ Micro:Bit Scheme