

Esercitazione Droni

Scansione a "Griglia"

Obiettivo: Far volare il drone in un percorso a griglia (es. 3x3) per simulare una mappatura.

Concetti utilizzati:

- Loop annidati (`ripeti` dentro `ripeti`)
- Variabili per contare le righe/colonne

(Il drone si muove a serpentina, come una stampante a getto d'inchiostro.)

Pseudocodice a blocchi:

1. `Decollo`
2. `Imposta [righe = 3]`
3. `Imposta [colonne = 3]`
4. `Ripeti [righe] volte`
 - `Ripeti [colonne] volte`
 - `Avanti [x] cm`
 - invia misura
 - `Ruota a dx/sx [90] gradi`
 - `Avanti [x] cm`
 - invia misura
 - `Ruota a dx/sx [90] gradi`
 - `Avanti [x] cm`
 - invia misura
5. `Atterraggio`

Volo a Stella (Geometria Complessa)

Obiettivo: Far disegnare al drone una stella a 5 punte in volo.

Concetti utilizzati:

- Calcolo angoli (144° per una stella a 5 punte)
- Precisione nei movimenti

Pseudocodice a blocchi:

1. `Decollo`
2. `Ripeti [5] volte`
 - `Avanti [100] cm`
 - `Ruota a destra [144] gradi`
3. `Atterraggio`

Simulazione di Atterraggio di Precisione (Feedback Visivo)**

****Obiettivo****: Far atterrare il drone solo se rileva un "bersaglio" (simulato con un conta

****Concetti utilizzati****:

- Variabili contatore
- Condizioni complesse

****Pseudocodice a blocchi****:

1. `Decollo`
2. `abilita missione`
3. `Ripeti finché [bersaglio_trovato = vero]`
 - `Avanti [20] cm`
 - `ruota`
4. `Atterraggio`

Danza del Drone (Sequenza Ritmica)

Obiettivo: Creare una coreografia con movimenti ripetuti e flip a tempo.

****Concetti utilizzati**:**

- Loop sincronizzati
- Temporizzazioni precise

****Pseudocodice a blocchi**:**

1. `Decollo`
2. `Ripeti [4] volte`
 - `Avanti [50] cm`
 - `Indietro [50] cm`
 - `Ruota a sinistra [90] gradi`
 - `Flip [indietro]`
3. `Atterraggio`

Mappatura 3D con Movimenti a "Spirale"

Obiettivo: Far salire il drone a ****spirale**** mentre scansiona l'area

****Pseudocodice a Blocchi****:

1. Decollo
2. Imposta [altezza = 50 cm]
3. Imposta [raggio = 100 cm]
4. Ripeti [5] volte:
 - Ruota a destra [360] gradi (cerchio completo)
 - Avanti [20 cm] (aumenta raggio)
 - Salita [30 cm] (aumenta altezza)
5. Atterraggio