

THYMIO WORKSHOP

< NOME EVENTO >

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

ANDREA

STEFANO

INTRO
CHI SIAMO



Università
della
Svizzera
italiana



**Faculty
of
Informatics**

1. INTRO
2. BREAK
3. PRATICA

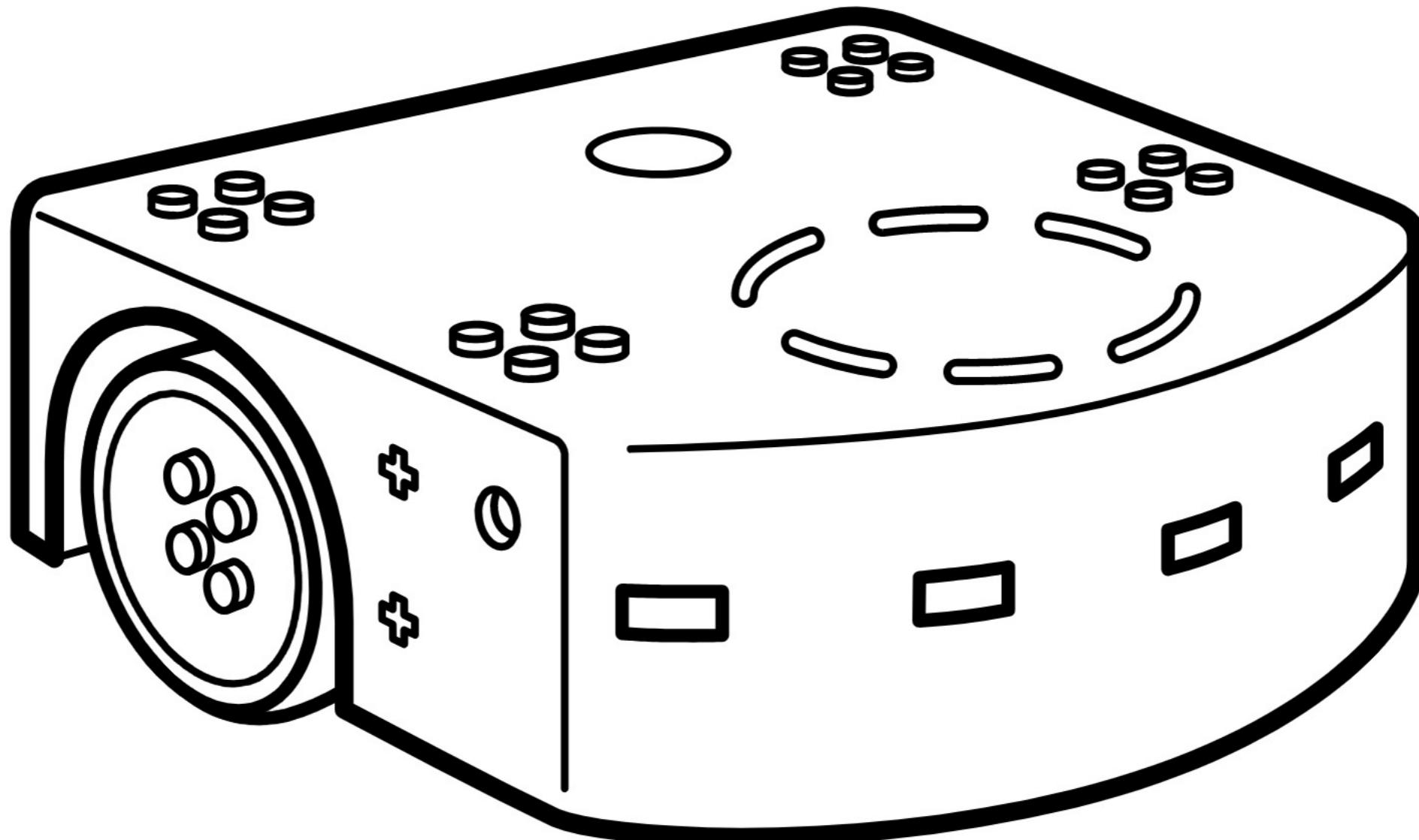
INTRO
COSA FAREMO OGGI



Università
della
Svizzera
italiana



**Faculty
of
Informatics**



INTRO

COS'È UN THYMO?

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

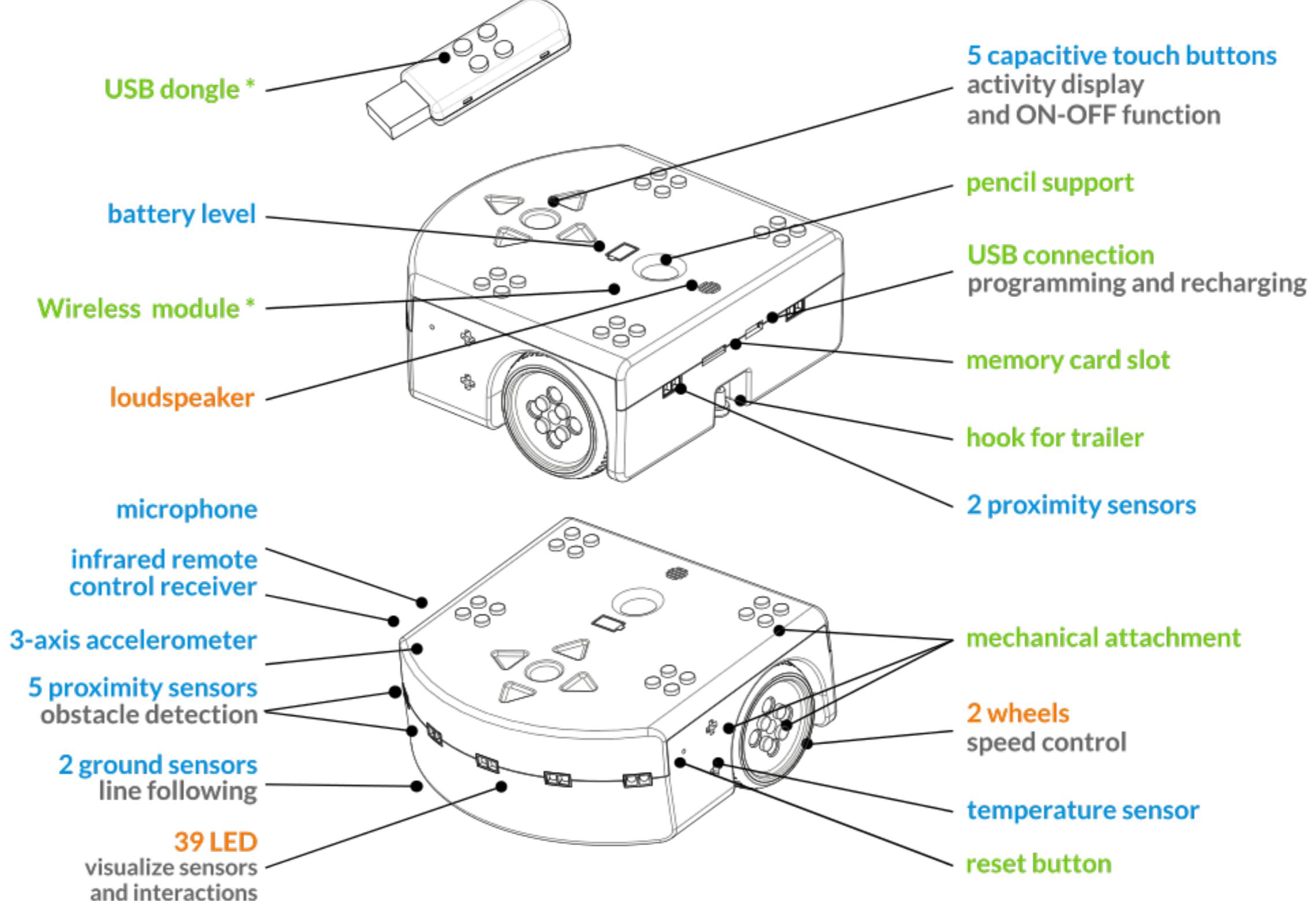


CAPACITÀ TECNICHE

INTRO
CAPACITÀ

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics



INTRO CAPACITÀ

9 SENSORI DI PROSSIMITÀ (IR)



$\pm 10\text{CM}$

...

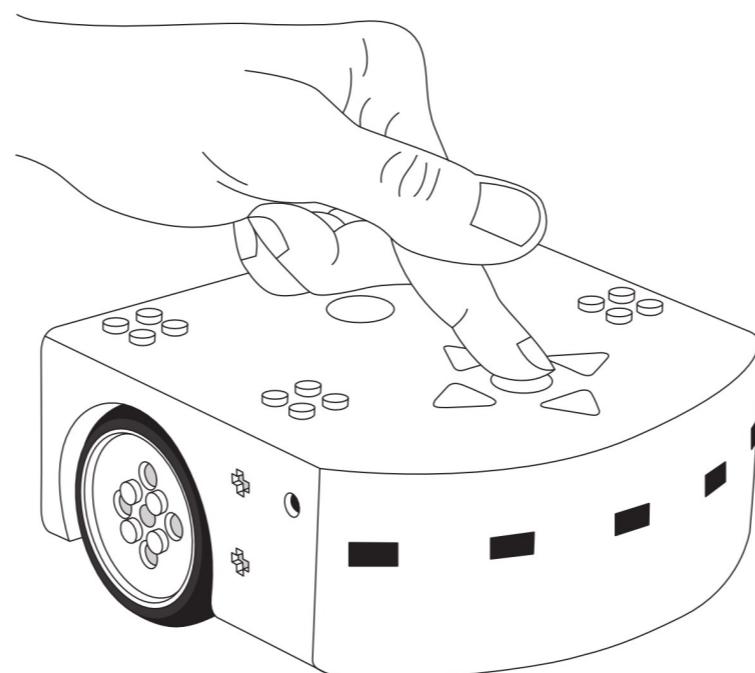
INTRO
CAPACITÀ

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

5

PULSANTI TOUCH

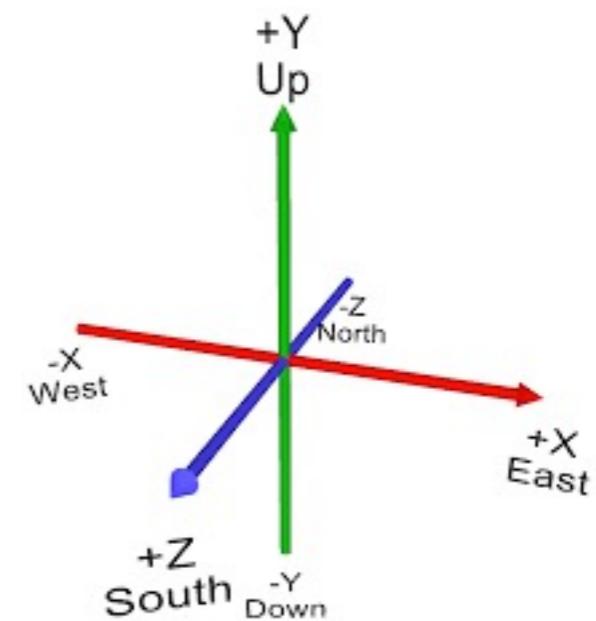


INTRO
CAPACITÀ

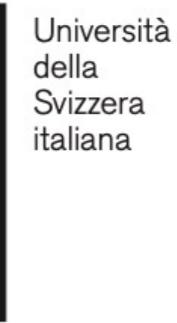
Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

3 ASSI ACCELEROMETRO



INTRO
CAPACITÀ



Università
della
Svizzera
italiana



Faculty
of
Informatics

**14 CM/S
VELOCITÀ MASSIMA**



**INTRO
CAPACITÀ**

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

COSA SA FARE?



INTRO
COSA SA FARE?

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

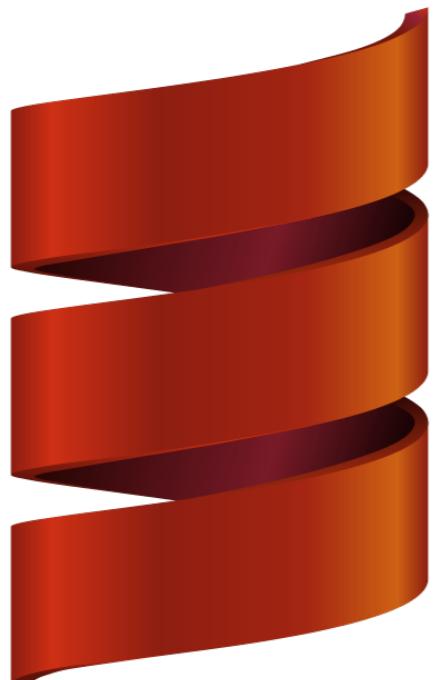


WE WANT YOU!

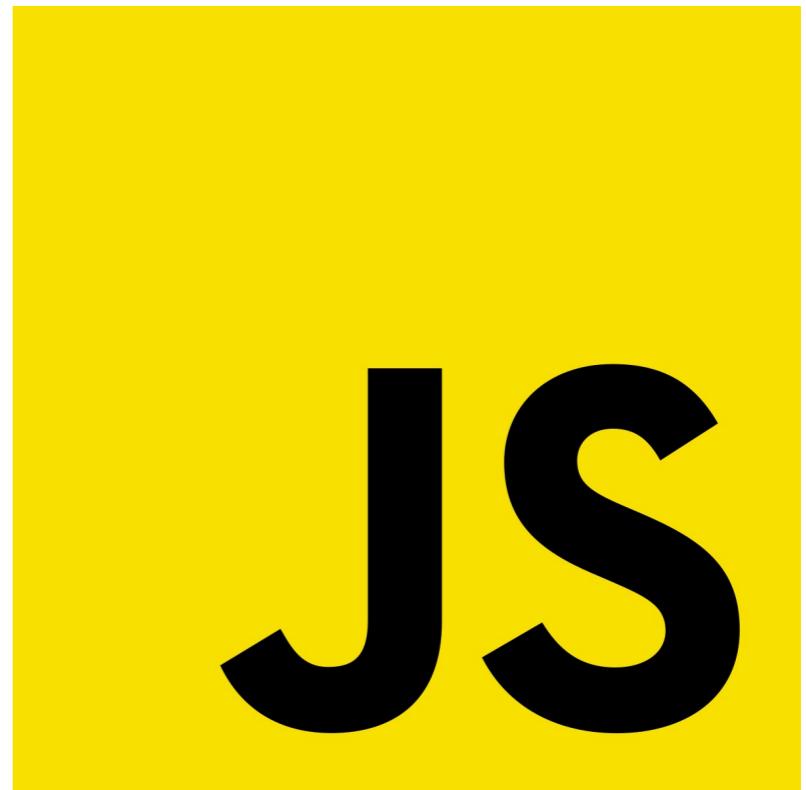
INTRO COSA SA FARE?

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics



```
>++++++ [ <+++  
+++++>- ] <+++++  
++ .-- ..+++++.
```



INTRO

EVENT DRIVEN PROGRAMMING



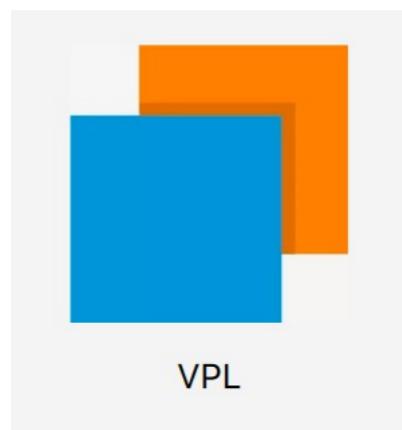
Università
della
Svizzera
italiana



Faculty
of
Informatics



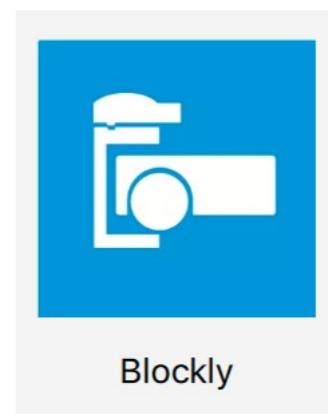
“Un Linguaggio di Programmazione Visuale (VPL) è un linguaggio che consente la programmazione tramite la manipolazione grafica degli elementi.”



VPL



Scratch



Blockly

INTRO VISUAL PROGRAMMING



Università
della
Svizzera
italiana



Faculty
of
Informatics

TUTTO CHIARO?

CI SONO DOMANDE?

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

DEMO TIME

PRATICA
BLOCKLY

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

CREIAMO UN PROGRAMMA CHE FACCIA MUOVERE IL NOSTRO THYMIO!

ATTENZIONE!

I THYMIO NON SI FERMANO AUTOMATICAMENTE AI BORDI DEL TAVOLO!

**PRATICA
BLOCKLY**

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

quando il bottone **avanti ▾** è **premuto ▾**

avvia i motori per **andare in avanti ▾** con velocità

300

quando il bottone **indietro ▾** è **premuto ▾**

avvia i motori per **andare indietro ▾** con velocità

300

quando il bottone **a sinistra ▾** è **premuto ▾**

avvia i motori per **svoltare a sinistra ▾** con velocità

300

quando il bottone **a destra ▾** è **premuto ▾**

avvia i motori per **svoltare a destra ▾** con velocità

300

quando il bottone **centrale ▾** è **premuto ▾**

ferma i motori

PRATICA BLOCKLY

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

**E SE VOLESSIMO FARE A MENO
DI INTERAGIRE DIRETTAMENTE
CON THYMO?**

**PRATICA
BLOCKLY**

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics



USIAMO I SENSORI!



il sensore di prossimità anteriore sinistro è vicino ad un oggetto

il sensore di prossimità inferiore sinistro ha rilevato il colore nero

**PRATICA
BLOCKLY**

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

PROVIAMO A FARCI SEGUIRE DAL THYMO!

**PRATICA
BLOCKLY**



Università
della
Svizzera
italiana



**Faculty
of
Informatics**

quando il sensore di prossimità anteriore centrale ▾ rileva la presenza ▾ di un oggetto

avvia i motori per andare in avanti ▾ con velocità 300

quando il sensore di prossimità anteriore sinistro ▾ rileva la presenza ▾ di un oggetto

avvia i motori per svolta a sinistra ▾ con velocità 300

quando il sensore di prossimità anteriore destro ▾ rileva la presenza ▾ di un oggetto

avvia i motori per svolta a destra ▾ con velocità 300

quando il sensore di prossimità posteriore sinistro ▾ rileva la presenza ▾ di un oggetto

avvia i motori per svolta indietro a sinistra ▾ con velocità 300

quando il sensore di prossimità posteriore destro ▾ rileva la presenza ▾ di un oggetto

avvia i motori per svolta indietro a destra ▾ con velocità 300

PRATICA BLOCKLY

Università
della
Svizzera
italiana

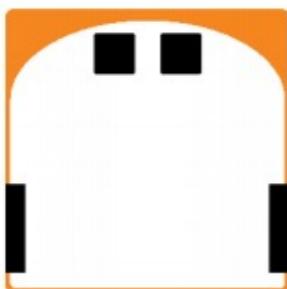
Faculty
of
Informatics

COME FARE PER NON FAR CADERE I THYMIO DAL TAVOLO?

**PRATICA
BLOCKLY**

Università
della
Svizzera
italiana

**Faculty
of
Informatics**



USANDO I SENSORI DEL TERRENO

PRATICA
BLOCKLY

Università
della
Svizzera
italiana

**Faculty
of
Informatics**

quando il sensore di prossimità anteriore centrale rileva la presenza di un oggetto

se il sensore di prossimità inferiore sinistro ha rilevato la presenza del terreno

esegui avvia i motori per andare in avanti con velocità 300

quando il sensore di prossimità anteriore sinistro rileva la presenza di un oggetto

se il sensore di prossimità inferiore sinistro ha rilevato la presenza del terreno

esegui avvia i motori per svolta a sinistra con velocità 300

quando il sensore di prossimità anteriore destro rileva la presenza di un oggetto

se il sensore di prossimità inferiore destro ha rilevato la presenza del terreno

esegui avvia i motori per svolta a destra con velocità 300

quando il sensore di prossimità posteriore sinistro rileva la presenza di un oggetto

se il sensore di prossimità inferiore sinistro ha rilevato la presenza del terreno

esegui avvia i motori per svolta indietro a sinistra con velocità 300

quando il sensore di prossimità posteriore destro rileva la presenza di un oggetto

se il sensore di prossimità inferiore destro ha rilevato la presenza del terreno

esegui avvia i motori per svolta indietro a destra con velocità 300

PRATICA BLOCKLY

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

I SENSORI INFERIORI MISURANO LA RIFLETTIVITÀ DEL TERRENO

**PRATICA
BLOCKLY**

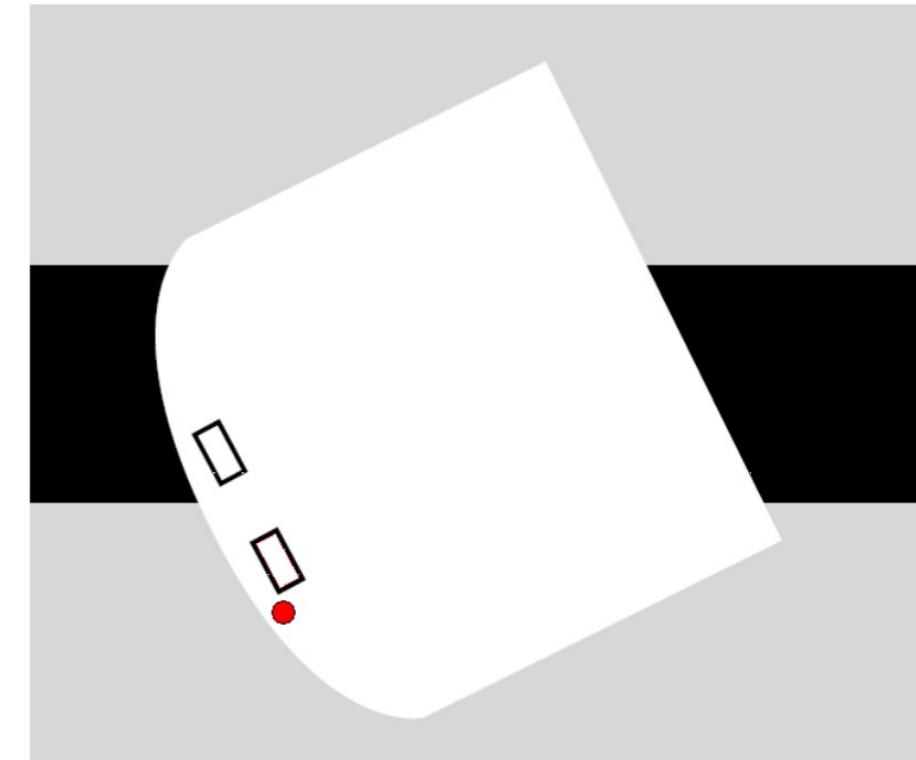


Università
della
Svizzera
italiana



Faculty
of
Informatics

**QUESTO CI PERMETTE DI CREARE
“CIRCUITI” CON DEL NASTRO NON
RIFLETTENTE!**



**PRATICA
BLOCKLY**

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

OBIETTIVO 1:

PROGRAMMARE IL PROPRIO THYMIO IN MODO CHE QUANDO RAGGIUNGA IL NASTRO, FACCIA UN GIRO E TORNI INDIETRO

**PRATICA
BLOCKLY**

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

OBIETTIVO 2:

PROGRAMMARE IL PROPRIO THYMIO IN MODO CHE SEGUÀ IL NASTRO

**PRATICA
BLOCKLY**

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics



PRATICA BLOCKLY



Università
della
Svizzera
italiana



Faculty
of
Informatics



PRATICA BLOCKLY

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!

[HTTPS://THYMIO.ORG](https://thymio.org)

[HTTPS://INF.USI.CH](https://inf.usi.ch)

FINE

Università
della
Svizzera
italiana

Faculty
of
Informatics