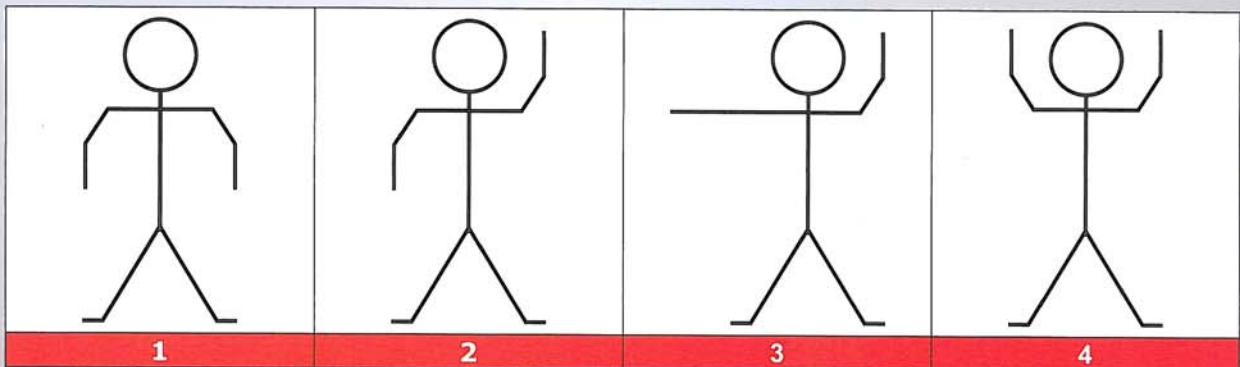


# POSIZIONI, MOVIMENTI, SCENARI. COSA SONO ESATTAMENTE?

Abbiamo presentato ROBONOX come un umanoide che può eseguire posizioni, movimenti, scenari. Per iniziare con i chiarimenti, partiamo da questa illustrazione a 4 figure.



## Le Posizioni

Ciascuna di queste figure è una posizione.

*Figura 1* - mostra l'umanoide con la **posizione**: entrambe le braccia abbassate

*Figura 2* - mostra l'umanoide con la **posizione**: braccio sinistro alzato

*Figura 3* - mostra l'umanoide con la **posizione**: braccio destro in posizione orizzontale

*Figura 4* - mostra l'umanoide con la **posizione**: entrambe le braccia alzate

Potremmo continuare realizzando fino a 100 diverse posizioni, ma per ora fermiamoci qui.

## Il Movimento

Cosa succede se ogni posizione viene eseguita in successione?

La successione sequenziale di posizioni sviluppa un movimento, al quale può essere attribuito un nome specifico. Nell'illustrazione sopra, potremo dire che la sequenza di posizioni da 1 a 4 determina il movimento "**braccia alzate**", quindi possiamo dire che questo è il primo di 40 movimenti che possiamo creare, attuare e concatenare a piacere con altri.

Un secondo movimento può essere l'inverso di quanto abbiamo appena illustrato, cioè riportare le braccia alzate dalla posizione numero 4 alla numero 1 con le braccia abbassate, che chiameremo "**Home Position**", e così via...

Nei prossimi fascicoli studieremo insieme i movimenti più complessi, divertenti, alle volte anche bizzarri, che si possono creare con **ROBONOX**.

## Lo Scenario

Il concatenamento di tutti i movimenti che danno corpo ad una sequenza specifica o a una serie di sequenze diverse, è chiamato **Scenario**.

Uno scenario può essere composto da più movimenti che formano azioni diverse, come: camminare, alzarsi, girare, salutare, fare le scale, ruotare, fare flessioni, ecc.

Robonox può essere programmato per la realizzazione di 4 scenari alla volta e questi, una volta eseguiti, possono essere infinitamente sostituiti con altri, eseguibili a piacere.

Vi illustreremo in seguito la mappatura delle combinazioni di movimenti e posizioni disponibili per ogni scenario.

## I Servo Motori

La sfida più grande nel realizzare ROBONOX è stata la scomposizione dei servo motori, primo step per dar corpo al nostro umanoide.

Per ovvie ragioni di costo non era pensabile e sostenibile fornire 17 servo motori assemblati con ingranaggi di metallo, poiché il prezzo di ogni fascicolo sarebbe stato troppo elevato.

### Come fare quindi?

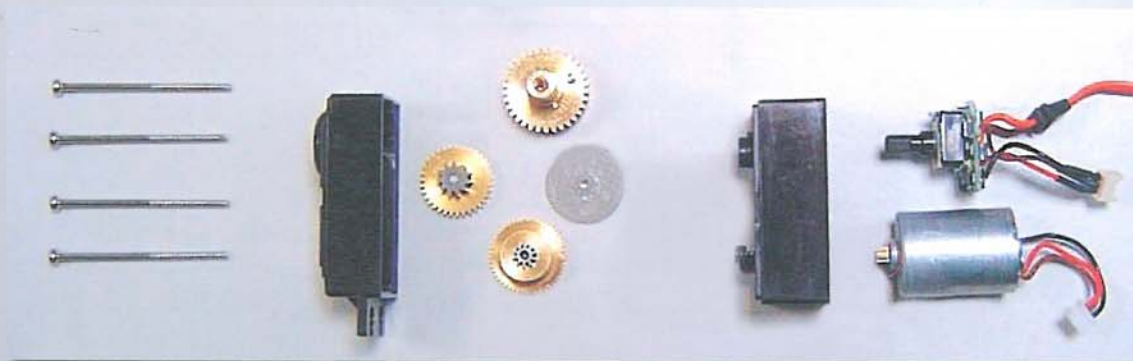
Abbiamo riprogettato e scomposto i servomotori, li abbiamo sezionati e insieme li costruiremo passo dopo passo, fornendovi tutto il necessario: dal collante agli elastomeri EVA, al grasso siliconico per gli ingranaggi in metallo, ai circuiti stampati assemblati che pilotano il motore, viti e calotte, ingranaggi e spinette, al motore Mabuchi con il cavo saldato, utilizzando per i collegamenti connessioni appropriate.

## PERCHÉ ROBONOX?

Era solo questione di tempo... prima o poi un robot umanoide doveva essere realizzato in Edicola a fascicoli!

Infatti, tra le varie proposte attuali, più o meno sofisticate, manca un progetto di questo genere e l'interesse nel mondo della Robotica, alquanto ampio, desta sempre fascino e curiosità.

È stato forte per noi il desiderio di dar corpo ad un progetto così ambizioso, che è diventato una realtà con ROBONOX. Dopo svariati mesi di studio, numerosi prototipi e decine di stampi a iniezione, siamo giunti al traguardo, realizzando un progetto editoriale senza precedenti.



**L'assemblaggio è rapido, semplice, a prova di errore e senza l'utilizzo del saldatore!**

Siamo orgogliosi di aver realizzato un progetto editoriale così particolare nel suo genere, siamo decisamente soddisfatti dei risultati ottenuti, grazie anche al prezioso e fondamentale supporto di IXS Japan.

**Con il cacciavite per tutte le viti, in questo numero troverete:**

			
<b>Calotta inferiore del Servo</b>	<b>Servo Horn lato perno</b>	<b>Il piede destro</b>	<b>Il Joint Frame filettato !</b>

**Con questi elementi, abbiamo a disposizione le prime parti per la prossima composizione dei servo e del piede destro in ABS di ROBONOX.**