

I-Droid01 PC Control

I-Droid01 PC Control è il software Java™ che ti permette di collegarti al tuo robot e di gestirlo a distanza via Bluetooth con il tuo Personal Computer. Questo software funziona con PC dotati di tecnologia Bluetooth che supportano il profilo seriale Bluetooth.

Requisiti

Prima di iniziare ad utilizzare il software sul tuo PC, dovresti controllare che i seguenti prerequisiti siano soddisfatti:

1. Il Bluetooth sul tuo PC deve essere già installato correttamente e funzionante, nel caso non lo fosse, consulta le istruzioni della tua "chiave Bluetooth" per sapere come gestirla;
2. Il robot deve essere associato al tuo PC, ovvero deve essere fatto il cosiddetto "pairing". Se non sai come procedere, consulta le istruzioni del tuo PC o della tua "chiave" Bluetooth. Comunque, in linea di massima per un PC con Windows XP Service Pack 2, i passi da seguire sono:
 1. Scegli "Start", quindi "Impostazioni" e "Pannello di controllo"
 2. Se utilizzi la visualizzazione per categoria, scegli "Rete e connessioni Internet" e poi "Dispositivi Bluetooth"
Se invece hai la visualizzazione classica del Pannello di controllo, scegli direttamente "Dispositivi Bluetooth"
 3. Nella scheda Periferiche scegli "Aggiungi..."
 4. Accendi il tuo Robot con il modulo Bluetooth correttamente installato
 5. Leggi le istruzioni che ti compaiono sullo schermo, metti il segno di spunta su "Il dispositivo è configurato ed è pronto per il rilevamento" e quindi clicca su "Avanti>"
 6. Clicca sull'icona relativa ad I-Droid e poi su "Avanti>"
 7. Scegli l'opzione 'Utilizza la passkey contenuta nella documentazione:', nel riquadro a fianco scrivi '0000' (cioè quattro volte il numero zero, senza le virgolette) e poi clicca su "Avanti>"
 8. Si aprirà una nuova finestra sul PC che avverte della creazione di due nuove porte COM.
Segnati il nome delle porte COM assegnate ad I-Droid, in particolare ricordati la porta *in uscita* (ad esempio COM5) e poi clicca su "Fine"

Guida all'uso del programma

Vediamo ora la schermata principale del software per PC:



Figura 1: Schermata principale



Figura 2: Menu Opzioni

Connetti

Selezionando questa voce il software si conatterà automaticamente all'ultimo robot che è stato utilizzato o configurato per la connessione. La prima volta è necessario configurare le opzioni per connettersi al proprio robot.

Opzioni

Attraverso il menù "Opzioni" è possibile configurare la connessione con il proprio robot. In particolare, la prima volta che si installa il software si dovrà procedere con la configurazione della connessione con il proprio I-Droid01. Per fare questo è sufficiente:

- Selezionare la voce "Connetti a una porta seriale";
- Nelle "Impostazioni della porta", nel menu a tendina "Nome dispositivo:" scegliere la porta COM in uscita che era stata creata durante l'associazione del robot al proprio PC (vedi la sezione precedente di questa guida);
- Lasciare le altre opzioni di default (in particolare, Baud rate: 9600);
- Cliccare su "Salva" per salvare le impostazioni permanentemente, oppure "Applica" per utilizzarle fino alla chiusura del programma

Da questo momento in poi, la connessione con il proprio robot sarà configurata e sarà quindi sufficiente selezionare "Connetti" per connettersi al robot.

Collegamento al Robot

Una volta stabilita la connessione con il robot attraverso il pulsante "Connetti", il software passerà automaticamente all'interfaccia principale di controllo. In questa interfaccia sono presenti due pulsanti: "Disconnetti" e "Comportamenti".



Figura 3: Durante la connessione



Figura 4: Durante la disconnessione

Comportamenti

Cliccando su questo pulsante comparirà un menu per gestire alcuni comportamenti di base del robot, in particolare:

- Segui suoni On/Off – permette di attivare o disattivare il riconoscimento della provenienza di suoni ben definiti
- Reagisci al tocco On/Off – permette di attivare o disattivare la reazione del robot alle "carezze" sulla testa
- Risveglia con fischio/battimani – permette di scegliere se svegliare il robot attraverso un fischio oppure attraverso due battiti di mano
- Password Vocale On/Off – consente di attivare o disattivare una password vocale precedentemente impostata

Disconnetti

Con questo comando il robot verrà disconnesso e si tornerà al schermata principale.

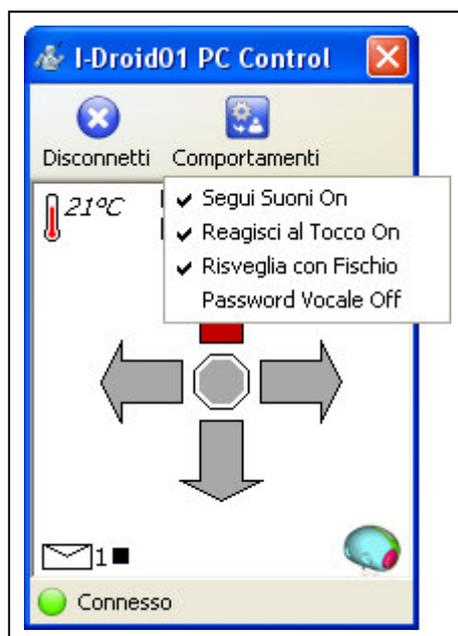


Figura 5: Menu Comportamenti

Utilizzo del Radiocomando

Vediamo ora più in dettaglio l'interfaccia principale di controllo.

Le icone in alto rappresentano, da sinistra verso destra: la temperatura rilevata dal robot (solo se è installato il modulo ARMS ed il sensore di temperatura), il livello delle batterie dell'elettronica del robot (L=*Logica*), il livello delle batterie dei motori (M) e lo stato delle luci di posizione. Le icone in basso a sinistra indicano invece il messaggio attualmente selezionato e l'ultimo comando (nell'esempio in figura è rappresentato un comando di "stop" durante una riproduzione o una registrazione).

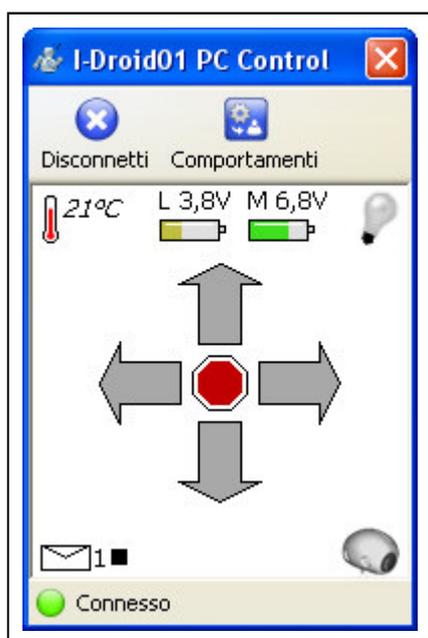


Figura 6: Interfaccia per la gestione della base (testa grigia in basso a destra)

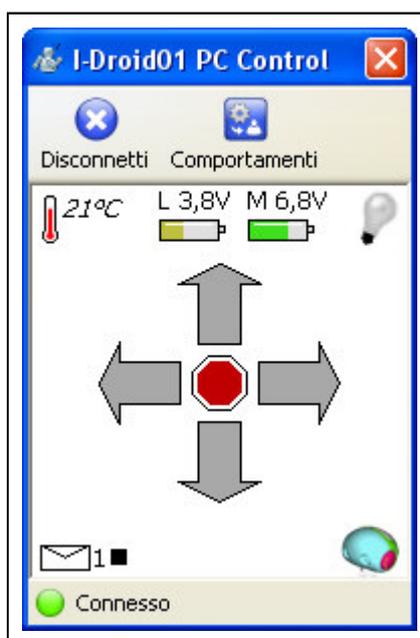


Figura 7: Interfaccia per la gestione della testa (testa azzurra in basso a destra)

Ci sono due interfacce molto simili: una per gestire i movimenti della base e delle braccia, le luci di posizione e i tools, e una per gestire i movimenti della testa, i led della testa e i messaggi sonori.

Premendo brevemente il tasto "0" sul tastierino numerico si passa da una interfaccia all'altra, come evidenziato dal colore della testa raffigurata in basso a destra:

- La testa di colore grigio indica che è attiva l'interfaccia per la gestione della base;
- La testa di colore azzurro indica che è attiva l'interfaccia per la gestione della testa.

Interfaccia per la gestione della base

I comandi che si possono inviare attraverso questa interfaccia sono:

- **Frecce o barra spaziatrice**

Attraverso le frecce sulla tastiera del PC è possibile far muovere la base del robot avanti, indietro, a destra, a sinistra. In particolare:

Se il robot è fermo, i comandi saranno gestiti come spiegato nella seguente tabella

Frecce o barra spaziatrice	Pressione singola	Pressione prolungata
Avanti	Il robot va avanti lentamente	Il robot va avanti velocemente
Indietro	Il robot va indietro lentamente	Il robot va indietro velocemente
Destra	Il robot gira su se stesso di 90° a destra	Il robot gira su se stesso a destra
Sinistra	Il robot gira su se stesso di 90° a sinistra	Il robot gira su se stesso a sinistra
Barra spaziatrice	Il robot si ferma	Il robot si ferma

Se il robot è in movimento, i comandi precedenti saranno gestiti come spiegato nella seguente tabella

Frecce o barra spaziatrice	Pressione singola	Pressione prolungata
Avanti	Il robot va avanti lentamente	Il robot va avanti velocemente
Indietro	Il robot va indietro lentamente	Il robot va indietro velocemente
Destra	Il robot gira "dolcemente" a destra	Il robot gira "velocemente" a destra
Sinistra	Il robot gira "dolcemente" a sinistra	Il robot gira "velocemente" a sinistra
Barra spaziatrice	Il robot si ferma	Il robot si ferma

- **Tastierino numerico**

Attraverso il tastierino numerico (ricordarsi di attivarlo mediante il tasto "BLOC NUM") è possibile

gestire le braccia ed i relativi tools, nonché far "alzare" e "sedere" il robot, come specificato nella seguente tabella:

Tasto	Pressione singola	Pressione prolungata
7	Braccio sinistro su	=
4	Braccio sinistro stop	=
1	Braccio sinistro giù	=
/	Toggle ON/OFF tool sinistro	=
8	Il robot si alza	=
5	Toggle ON/OFF luci di posizione	=
2	Il robot si siede	=
9	Braccio destro su	=
6	Braccio destro stop	=
3	Braccio destro giù	=
*	Toggle ON/OFF tool destro	=

Interfaccia per la gestione della testa

I comandi che si possono inviare attraverso questa interfaccia sono:

- **Frecce o barra spaziatrice**

Attraverso le frecce sulla tastiera del PC è possibile far muovere la testa del robot su, giù, a destra, a sinistra. In particolare:

Frecce o barra spaziatrice	Pressione singola	Pressione prolungata
Avanti	La testa si muove in alto di metà ²	La testa si muove in alto fino a fondo corsa
Indietro	La testa si muove in basso di metà ²	La testa si muove in basso fino a fondo corsa
Destra	La testa gira a destra di un quarto ²	La testa gira a destra di metà ²
Sinistra	La testa gira a sinistra di un quarto ²	La testa gira a sinistra di metà ²
Barra spaziatrice	Il robot dice che temperatura sta rilevando	Con il B&V installato, il robot scatta una fotografia

- **Tastierino numerico**

Attraverso il tastierino numerico (ricordarsi di attivarlo mediante il tasto "BLOC NUM") è possibile gestire i led della testa, nonché i messaggi vocali, come specificato nella seguente tabella:

Tasto	Pressione singola	Pressione prolungata
7	Toggle ON/OFF Led verdi	=

	occhio sinistro	
4	Toggle ON/OFF Led gialli occhio sinistro	=
1	Toggle ON/OFF Led rossi occhio sinistro	=
/	Toggle ON/OFF Led orecchio sinistro	=
8	Seleziona il messaggio successivo	Registra sul messaggio selezionato ³
5	Ferma la registrazione/riproduzione	Cancella il messaggio corrente
2	Seleziona il messaggio precedente	Riproduce il messaggio selezionato
9	Toggle ON/OFF Led verdi occhio destro	=
6	Toggle ON/OFF Led gialli occhio destro	=
3	Toggle ON/OFF Led rossi occhio destro	=
*	Toggle ON/OFF Led orecchio destro	=

Note:

² - Le indicazioni sul movimento dei motori sono riferite all'escursione massima, da un fine corsa all'altro.

³ - La durata massima del messaggio è di 16 secondi (se esiste già un messaggio, è necessario cancellarlo prima di registrarne un altro nella stessa posizione).