

Fondamenti di robotica

Andrea Monguzzi, Paolo Rocco

Installazione di CoppeliaSim

Scaricare ed installare la versione EDUCATIONAL di CoppeliaSim selezionando quella relativa al proprio sistema operativo:

<https://www.coppeliarobotics.com/downloads>

Gli utenti Mac provino ad avviare il software dopo averlo spostato dalla cartella download sulla “scrivania” (desktop). Se l’esecuzione viene bloccata a causa dell’errore “sviluppatore non verificato” andare in “settings”, “security and privacy”, “general” e consentire di aprire comunque CoppeliaSim. In caso di ulteriori problemi, facciamo riferimento al seguente video per l’installazione: <https://youtu.be/DbTwNelKXTA>

Interazione con Matlab

Ogni volta che si vuole fare interagire uno script Matlab con una “scena” in CoppeliaSim, lo script deve essere salvato in una cartella contenente i seguenti file:

- remApi.m
- remoteApiProto.m
- la corretta API library: "remoteApi.dll" (Windows), "remoteApi.dylib" (Mac) or "remoteApi.so" (Linux)

I primi due file sono presenti al seguente path:

C:\Program Files\CoppeliaRobotics\CoppeliaSimEdu\programming\remoteApiBindings\matlab\matlab

Il terzo invece è presente al seguente path:

C:\Program Files\CoppeliaRobotics\CoppeliaSimEdu\programming\remoteApiBindings\lib\lib

Nel caso in cui non si riescano a trovare i file menzionati sopra, scaricare da Beep le cartelle “Matlab.zip” e “Lib.zip” che contengono i file necessari.

Per verificare la corretta interazione tra CoppeliaSim e Matlab:

1. Creare una cartella “test” e copiare al suo interno i seguenti file:
 - remApi.m
 - remoteApiProto.m
 - la corretta API library: "remoteApi.dll" (Windows), "remoteApi.dylib" (Mac) or "remoteApi.so" (Linux)
 - simpleTest.m

Lo script simpleTest.m è presente al seguente path:

Files\CoppeliaRobotics\CoppeliaSimEdu\programming\remoteApiBindings\matlab\matlab

2. Aprire lo script simpleTest.m su Matlab.
3. Avviare CoppeliaSim e, scrivere, dove mostrato in fig 1a, *simRemoteApi.start(19999)* e premere invio.
4. Avviare la simulazione in CoppeliaSim premendo “play” (fig 1b).
5. Eseguire lo script simpleTest.m su Matlab.
6. Prima che l’esecuzione dello script termini, andare sulla schermata di CoppeliaSim e muovere il mouse.
7. Nella Command Window di Matlab vengono mostrate le posizioni del mouse (fig 2).

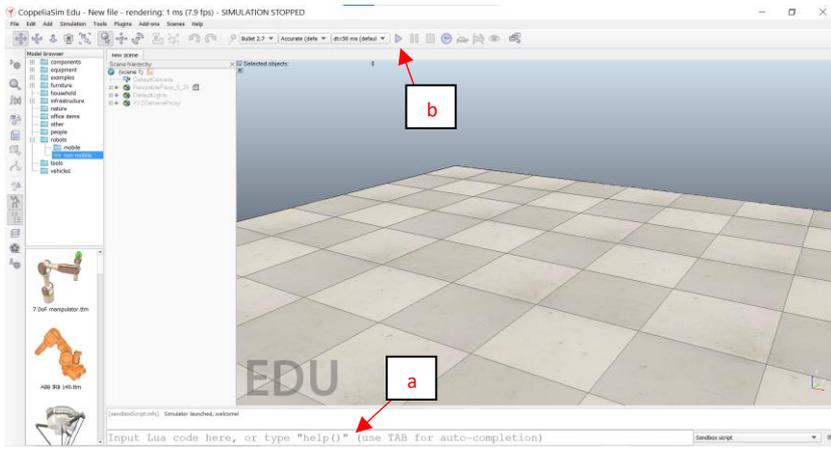


Figura 1

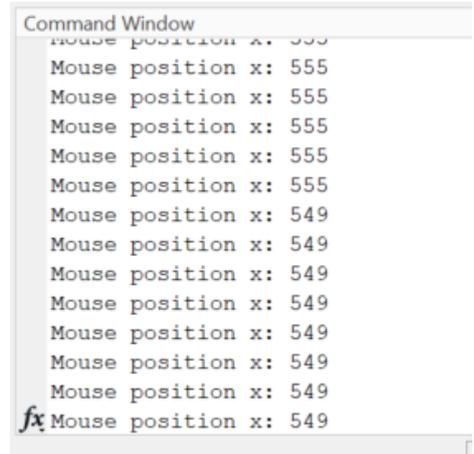


Figura 2