

Robot Control Manager

Das RCM Modul erlaubt es, die Bots mit Controllern oder einer Android App zu steuern.

Voraussetzungen

Controller

Es werden alle gängigen Controller unterstützt, die vom System erkannt werden. Auch unter Linux sollte dies idR funktionieren, wenn es brauchbare Treiber gibt. Für die Xbox Controller muss ggf. ein Treiber über den Paketmanager installiert werden.

Android App

Die Android App ist im Play Store unter dem Namen "TigerCommander" verfügbar. Der Verbindung erfolgt über Bluetooth oder MQTT.

Für Bluetooth muss vorab der Laptop mit dem Handy gepaired sein. Unter Linux erfolgt die Kommunikation zum Bluetoothmanager über dbus. Die nötigen Java-libs sind in Sumatra dabei, aber leider gibt es da jede Menge Probleme, die auftreten können... Mit etwas Glück funktioniert es vielleicht ;)

MQTT benötigt ein gemeinsames Netzwerk und einen message broker, z.B. mosquitto.

Ist die Hürde der Kommunikation einmal überwunden, muss man in Sumatra im RCM Modul nurnoch mit Messaging->Start messaging den Server aktivieren.

Den 2. Menü-Eintrag unter messaging ignoriert ihr am besten...

Verwendung

Erkennung

Alle erkannten Controller werden im RCM View aufgelistet. Man kann die Controller über Controllers->Reload refreshen. Das klappt mal mehr mal weniger gut ;) Dankt den Machern der jinput library...

Die Option keep connection versucht, anhand der Reihenfolge die Zuordnungen zu den Bots zu behalten. Kommen Controller hinzu und verschwinden, kann dies natürlich zu Problem führen... Aber wenn mal ein Xbox Controller ausgeht, hilft diese Option evtl. ;)

Assignment

Das Assignment, also Key-Mapping, könnt ihr individuell einstellen. Es wird grundsätzlich automatisch gespeichert und ordnet sich individuell jedem Controller zu. Im Regelfall braucht ihr also nichts zu unternehmen.

Sollte es noch kein Mapping geben, so ist der untere Teil der View leer. Nun wählt ihr am besten den Assistant, der in der Console angibt, welche Aktion ihr als nächstes zuordnen sollt. Damit ist schnell alles wichtige belegt.

Gespeichert wird wie gesagt automatisch. Solltet ihr ihr welchen Gründen auch immer spezielle Mappings laden oder speichern wollen, könnt ihr die entsprechenden Buttons nutzen, ist aber eigentlich nicht notwendig. Default wendet die Config an, die für den Controller automatisch gespeichert wurde.

Wollt ihr nun noch Mappings hinzufügen, wählt ihr "Add Mapping". Damit erscheint unten ein neuer Eintrag, den ihr konfigurieren könnt.

Jedes Mapping besteht aus einer Aktion, z.B. FORWARD, KICK_ARM oder aber auch KICK (führt den KickSkill? aus). Über den Assign button kann die Tastenkombi ausgewählt werden. Ihr könnt also auch mehrere Tasten drücken.

Letztlich gibt es noch eine kleine Textbox hinter dem Assignment. Dort könnt ihr eine Zeit in Sekunden eintragen. Dies ist die sogenannte "Charge" Funktion, praktisch z.B. beim Schießen. Je länger man die Taste gedrückt hält, desto höher die Schusskraft. Ist die gesetzte Zeit erreicht, ist die

Schusskraft maximal.

Schlussendlich gibt es noch 3 Parameter für den Controller selbst: Deadzone, speed_damp und break_damp: die deadzone müsst ihr z.B. beim xbox controller höher einstellen, weil die Joysticks sich nicht perfekt zentrieren und der Bot dann durch die Gegend driftet. Der Logitech Controller ist da deutlich besser. Der Wert muss zwischen 0 und 1 liegen. Die beiden Damping-Faktoren kann man !=1 setzen, um die Beschleunigungen zu smoothen. Der Bot fährt dann weniger ruckhaft an, bzw. rollt langsam aus.

Starten

Ist alles eingerichtet, müsst ihr das Modul nurnoch über RCM->Start starten. Manchmal ist ein Refresh notwendig, wenn sich irgendwas komisch verhält. Das ist nichts anderes als ein Stop-Start.

So sollte der RCM View aussehen

RCM Controllers Messaging

Logitech Gamepad F710

Save Save as Load Default Add Mapping Assistant

BotID: no bot selected Config: Logitech_Gamepad_F710.rcc

DEADZONE: 0.05 SPEED_DAMP: 1.0 BREAK_DAMP: 1.0

-	FORWARD	▼	Assign	y [-0.0;-1.0]	
-	BACKWARD	▼	Assign	y [0.0;1.0]	
-	LEFT	▼	Assign	x [0.0;-1.0]	
-	RIGHT	▼	Assign	x [0.0;1.0]	
-	ROTATE_LEFT	▼	Assign	z [-1.0;1.0]	
-	ROTATE_RIGHT	▼	Assign	rz [-1.0;1.0]	
-	KICK_ARM	▼	Assign	B	1.5
-	CHIP_ARM	▼	Assign	X	1.5
-	DISARM	▼	Assign	Y	
-	DRIBBLE	▼	Assign	Right Thumb	
-	NEXT_BOT	▼	Assign	povE	
-	PREV_BOT	▼	Assign	povW	
-	SPEED_MODE_TOGGLE	▼	Assign	povS	Right Thumb Y
-	KICK	▼	Assign	Left Thumb	A
-	UNASSIGN_BOT	▼	Assign	Mode	
-	REDIRECT	▼	Assign	B	povS
-	CHARGE_BOT	▼	Assign	Left Thumb	povW
-	EMERGENCY_MODE	▼	Assign	Left Thumb	povN
-	RECORD_START_STOP	▼	Assign	Left Thumb	povS
-	KICK_FORCE	▼	Assign	A	1.5
-	DISCHARGE_BOT	▼	Assign	Left Thumb	povE

Attachments (1)

Last modified on Feb 18, 2015, 1:06:35 PM