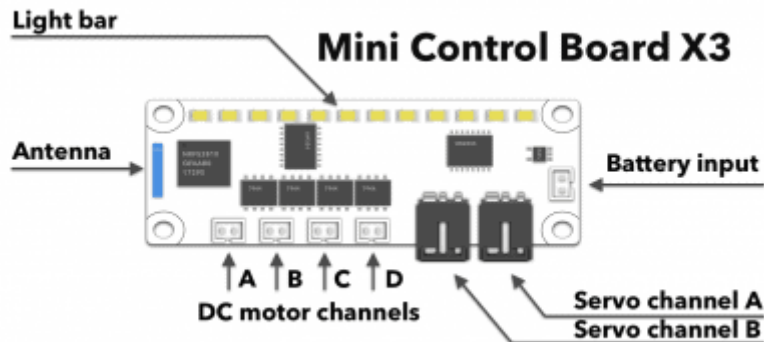


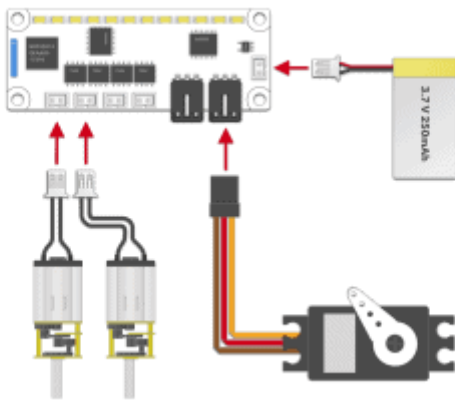
Mi az a Mini Control Board X3 (vagy más néven X3-FBI)



Beépített vezérlő Bluetooth kapcsolattal, 4 egyenáramú motorcsatornával és 2 szervomotor csatornával. Praktikus olyan kis projektekhez, amelyek csak motorvezérlést igényelnek .

A robot létrehozása

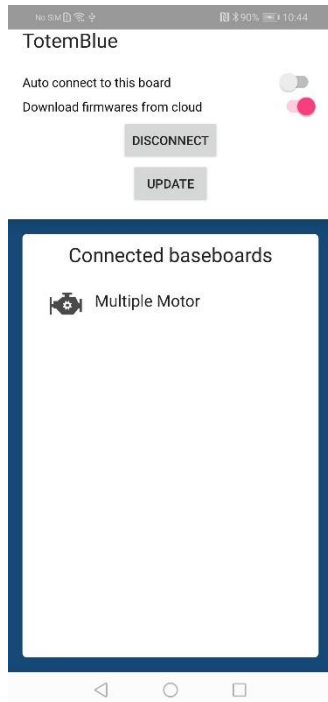
Tegyük fel, hogy szeretne létrehozni valamilyen robotot, amelynek 2 kereke egyenáramú motorokhoz és 1 szervomotor van valamilyen művelethez (például a Mini Trooper flipper). A vázlat így nézne ki:



Tehát van egy robotunk konfigurációval:
Bal kerék - DC A Channel -hez csatlakoztatva;
Jobb kerék - DC B csatorna csatlakoztatva;
Flipper - a Servo A Channel -hez csatlakozik.

Most csatlakoztasson egy akkumulátort, nyissa meg a Totem alkalmazást, csatlakozzon a robothoz és kezdjük el!

A képességek feltárása



Ha csatlakoztatva van, először nyomja meg az **EXPLORE** gombot, és üdvözli a csatlakoztatott táblák listáját.

A lista tartalmazza az összes táblát (funkciótáblát), amelyet a Totem buszrendszerben fedeztek fel (a Robotic Arm -ban 2 elemet láthat a listában). A Mini Control Board (X3-FBI kártya) esetében csak egy „*Többmotoros*” elem lesz .

Néha előfordulhat, hogy a „*Nincs funkciókártya csatolva*” elem látható a listában. Ez azt jelenti, hogy van egy alaplapp a Totem buszban, amelyre a funkciókártya nem pattintva, vagy a funkciókártya firmware -e hiányzik. Győződjön meg arról, hogy a „*Firmware letöltése a felhőből*” engedélyezve van, és az alkalmazás automatikusan felvillan minden hiányzó firmware -t minden funkciótáblán.



Másodszor, a **Több motor** elemre kattintva megjelenik egy lista a funkciótábla összes rendelkezésre álló funkciójával. Ebben az esetben a „*/0/dc/power_*” és a „*/0/serv/pos_*” elemekre *vagyunk kíváncsiak* . A „*PowerA*” az A egyenáramú csatornára, a „*posA*” pedig az A *szervocsatornára vonatkozik* .

Ha az egyik elemre kattint, megjelenik egy előugró ablak csúszkával. Itt tesztelheti az adott csatornát, és figyelheti, hogyan reagál a motor a nyers értékre. Az értékek -100 -tól 100 -ig terjednek. -100 azt jelenti, hogy a maximális teljesítmény hátra van, 100 -a maximális teljesítmény előre, 0 -leáll (nincs áram).

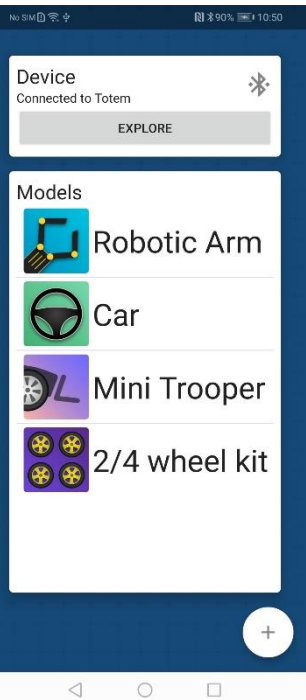
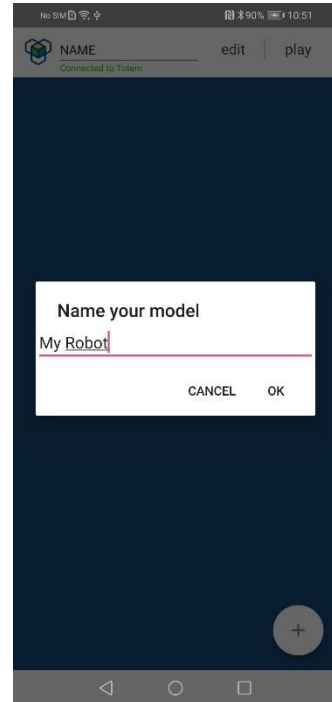
Egyedi modell létrehozása

A főképernyőn a modellek listája található. Közülük 4-et már mi készítettünk termékeinkhez (lehet, hogy ezeket már használta korábban).

Egy modell törléséhez kattintson rá, és tartsa lenyomva.

Új modell létrehozásához kattintson a **+** gombra a sarokban.

Adja meg a modell nevét, majd kattintson ismét a **+** gombra az új modul hozzáadásához.



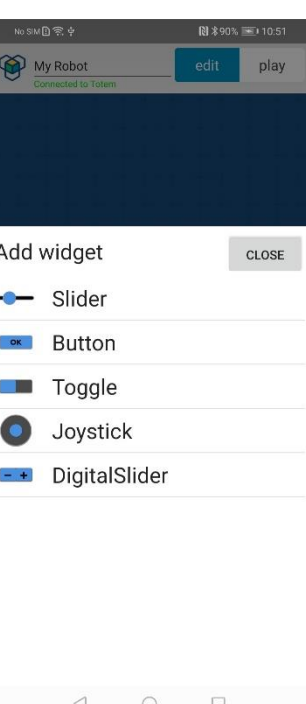
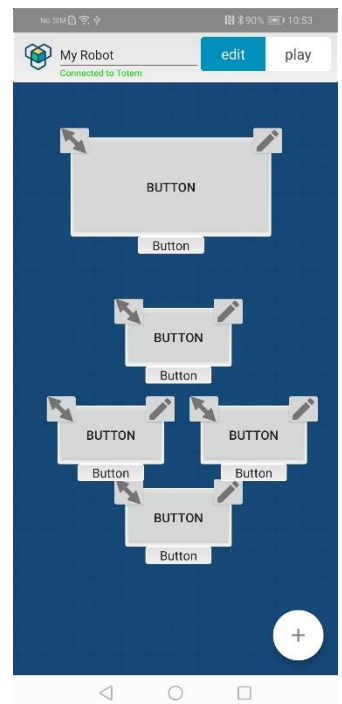
Az elérhető widgetek listája látható lesz:

- Csúszka - beállíthatja az adott értéket;
- Gomb - nyomva tartva végrehajt egy műveletet;
- Toggle - váltás két érték között;
- Joystick - pontos vezérlés;
- DigitalSlider - fokozatosan állítható csúszka.

Nyomja meg a **Gomb** widgetet, és húzza a képernyőre.

A nézeteket tetszés szerint átrendezheti. A méret megváltoztatása a sarokban lévő nyíl megnyomásakor is elérhető.

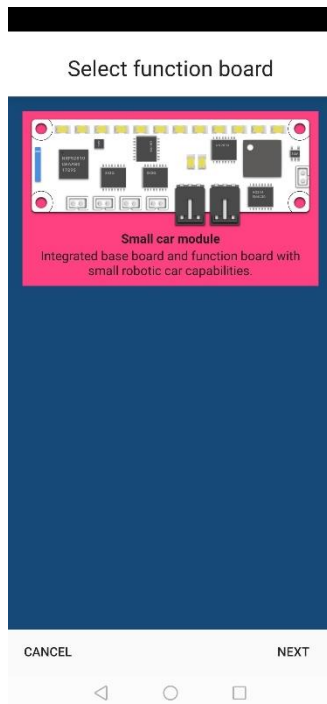
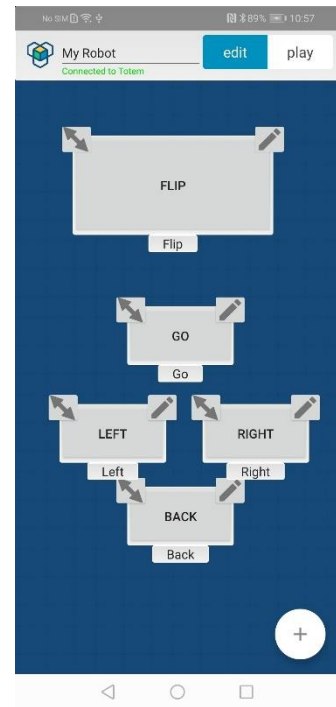
Ezenkívül szerkesztheti a gombokat, miközben a **szerkesztési** mód van kiválasztva a jobb felső sarokban.





A widget konfigurációját megtalálja a gombszerkesztő ablakban (a jobb felső sarokban). Itt megváltoztathatja a gomb nevét (például - *FLIP*), hogy könnyebben azonosítsa a funkcióját.

Most változtassuk meg az összes gomb nevét, és kezdjük el szerkeszteni a „Go” gombot.



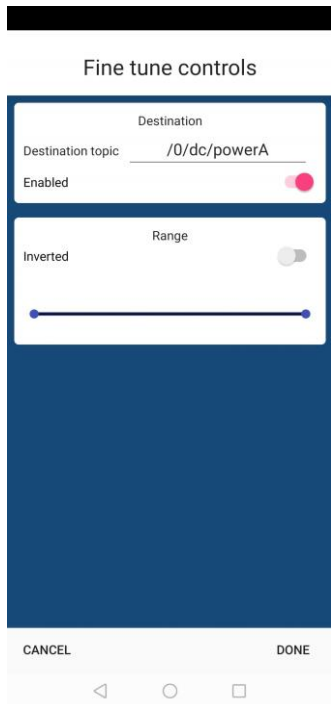
És készek vagyunk motorokat rendelni a létrehozott gombokhoz. Ehhez a gombszerkesztő ablakban kattintson a **TÉMA HOZZÁADÁSA** gombra . A „ *Funkciótábla kiválasztása*” képernyőn megjelenik az összes elérhető funkciótábla. Megjegyzés: csatlakoznia kell a robothoz. Ellenkező esetben nem jelennek meg táblák.

A Robot Arm esetében 2 tábla jelenik meg, de példánkban csak az X3-FBI kártya látható. Válassza ki (az ibolya megjelöléséhez), majd kattintson a **Tovább** gombra .

A „ *Kiválasztás funkcióban*” hasonló képernyőt láthatunk, amely már ismerős a „ *felfedezés nézetből*”, amelyet korábban tárgyaltunk. Ha a

motort hozzá szeretné rendelni a gombhoz, válassza a *listából* a „ *dc/powerA*” (ez a bal *motorunk*) elemet, majd kattintson a **Tovább** gombra . Ezenkívül rákattinthat egy körre a fórumon lévő porton. Ugyanazokkal a funkciókkal rendelkezik, mint a listában található elemre kattintás.





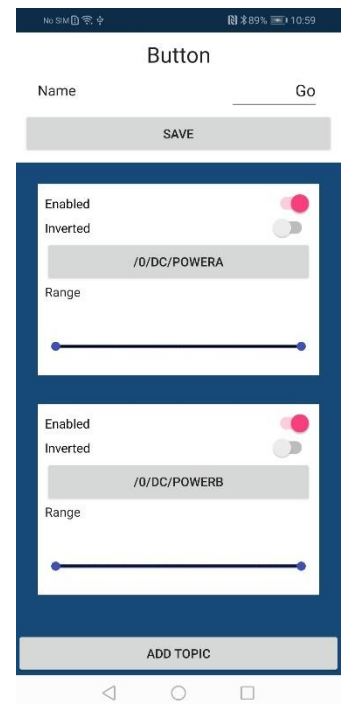
A „*Finomhangolás vezérlése*” képernyőn bizonyos funkciók testreszabhatók, de a szükséges paramétereket később állítjuk be. Végül kattintson a **Kész** gombra.

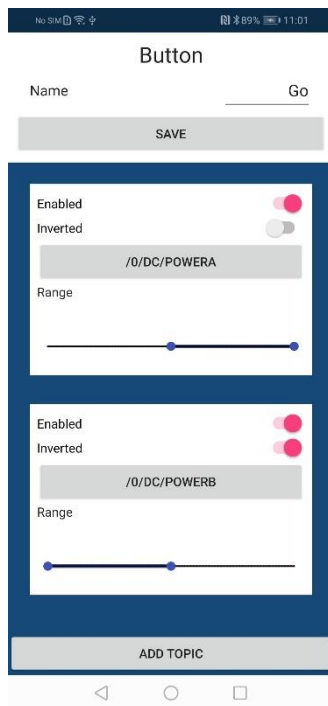
Siker! A bal oldali motort leképeztük a „*Go*” gombra. Most ismétlje meg ugyanezeket a lépéseket a megfelelő „*dc/powerB*” motor hozzáadásához . Látunk kell a *POWERA* és a *POWERB* funkciókat a „*Go*” gombon belül.

Ha elkészült, kattintson a **Mentés** gombra, és ha megpróbáljuk megnyomni a „*Go*” gombot (ne felejtse el váltani a **játékhoz**), mindkét kerék forogni kezd különböző irányokban. A kioldó gomb sem segít, a kerekek felcserélik a forgásirányt, és nem is hagyják abba a forgást.

Ez azért történik, mert nem állítottuk be a hozzáadott funkciókat, és ezért az alkalmazás nem fogja tudni, hogyan kell reagálniuk a motoroknak a gombnyomásra.

A helyzet kijavításához szerkesztjük újra a „*Go*” gombot.





Be kell állítanunk a csúszka „ *Tartományát*” a megfelelő helyzetbe, és be kell állítanunk a helyes forgásirányt „ *Fordítva*”.

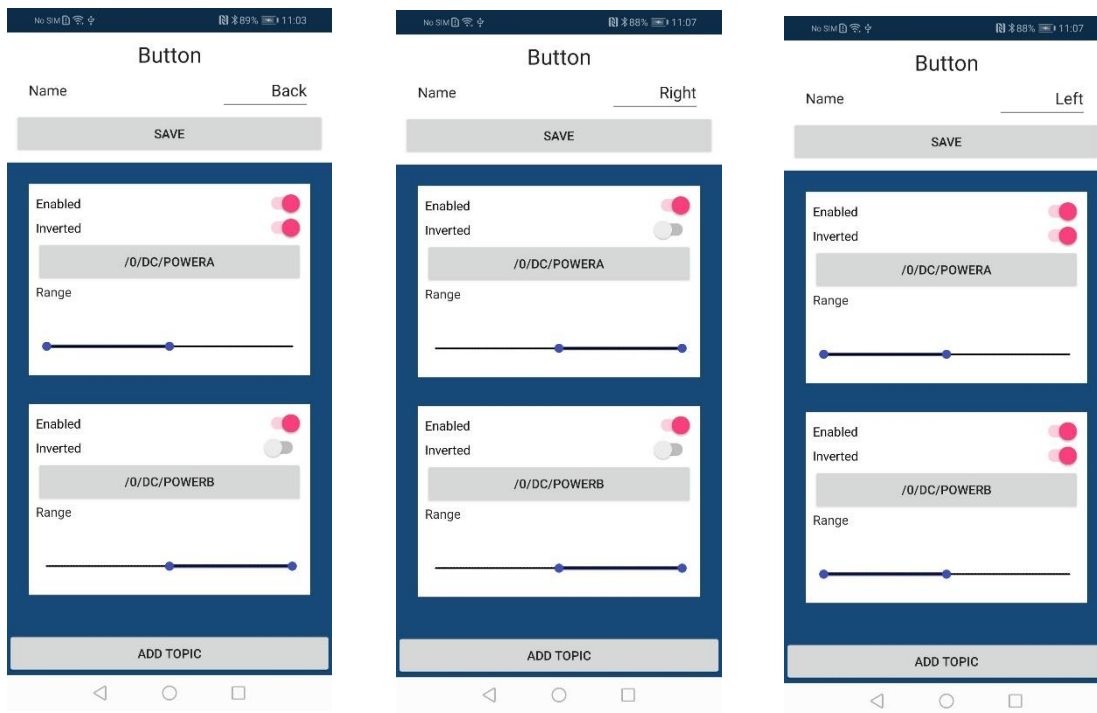
A „ *Tartomány*” csúszka értéke -100% és 100% között van. 2 pont állítható be minden irányba. Amikor megnyomja a gombot, a *jobb* pontértéket küld a robotnak (esetünkben 100%), és elengedéskor a *bal* pont értékét (-100%). Ez az oka annak, hogy a kerék nem hagyja abba a forgást egy gomb elengedése után.

A bal kerék (POWERA) esetében csak a bal oldali pontot kell 0%-ra állítani. Most, amikor megnyomja a gombot, a kerék 100% -os erővel forog előre, és elengedéskor - 0% teljesítménygel.

Ezt akartuk.

Kicsit más a helyzet a jobb oldali kerékmotorral. Vissza kell forgatnunk, hogy az egész robotot előre vigyük. Tehát amikor megnyomjuk a gombot, annak -100% -nak kell lennie, és amikor elengedjük a gombot -0% -nak.

Ehhez állítsa be a „ *Tartomány*” csúszkát ennek megfelelően, és engedélyezze az „ *Invertált*” módot a használt csúszkapontok cseréjéhez. Amikor megnyomja a gombot, a bal csúszka -100% -os pontja hátrafelé forgatja a kereket, és elengedve kiválasztja a jobb csúszkapontot 0% -on, ami leállítja a motort.

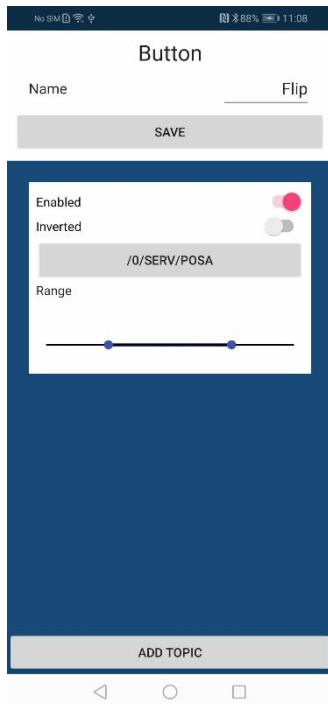


Ezt követően ismételje meg ugyanazokat a lépéseket az összes gombhoz, és állítsa be ennek megfelelően a „ Vissza”, „ Jobb” és „ Bal” funkciókat.

Most térjen vissza a Modell nézethez (ne felejtse el kiválasztani a lejátszást), és próbálja meg vezetni robotját. Minden gombnak megfelelően kell forgatnia a motorokat, és a robotnak a várt módon kell mozognia.

Ha a motor rosszul forog, egyszerűen lépjen a hibás gombhoz, és állítsa be a motor konfigurációját.

Ha egyszerre két gombot nyom meg, akkor a motorra vonatkozó értékek összeadódnak.



Most már csak a szervomotor maradt.

Szerkessze a „ *Flip* ” gombot, és itt ugyanaz a konfiguráció. Itt a különbség az, hogy a szervomotor bizonyos fokig (0 ° és 180 ° között) forog. Ebben az esetben a „ *Range* ” értékek a szervo pozíció fokát jelentik: -100% -0 °; 0% - 90 °; 100% - 180 °.

Állítsa be a csúszkát a szervomotor minimális és maximális centrifugálási szögének beállításához. Minden robotnak különböző szögbeállításokra van szüksége.

Ebben a példában, ha megnyomjuk a „ *Flip* ” gombot, a szervomotor 167 ° -ra (50%) forog, és elengedve-56 ° -ra (-50%). Ha felcserélt mozgásra van szükség, kattintson az „ *Invertált* ” gombra .