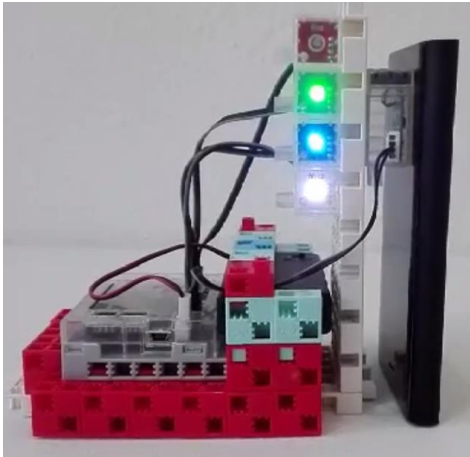


# Fényorgona



## Studino



Controls the robot



## Sound sensor



Detects sound



## LED



Four colors: red, blue, green and white



## 1. Perifériák

- Állítsátok be az alábbiakat a Port settings menüpont alatt!
- A Run-Test On üzemmódban figyeljétek meg, milyen értéket mutatnak!

DC motor		Servomotor				Button	
<input checked="" type="checkbox"/> M1	<input checked="" type="checkbox"/> M2	<input type="checkbox"/> D2	<input type="checkbox"/> D4	<input type="checkbox"/> D7	<input type="checkbox"/> D8	<input type="checkbox"/> A0	<input type="checkbox"/> A2
		<input checked="" type="checkbox"/> D9	<input checked="" type="checkbox"/> D10	<input checked="" type="checkbox"/> D11	<input type="checkbox"/> D12	<input type="checkbox"/> A1	<input type="checkbox"/> A3

Sensor/LED/Buzzer			
<input checked="" type="checkbox"/> A0	LED	<input checked="" type="checkbox"/> A4	Sound sensor
<input checked="" type="checkbox"/> A1	LED	<input checked="" type="checkbox"/> A5	LED
<input checked="" type="checkbox"/> A2	LED	<input type="checkbox"/> A6	Light sensor
<input type="checkbox"/> A3	Light sensor	<input type="checkbox"/> A7	Light sensor

Uncheck All      OK      Cancel

## 2. PROGRAMELEMEEK

Mi a szerepe az itt látható programelemeknek?



## 3. OLDJÁTOK MEG AZ ALÁBBI FELADATOKAT!

- Programozzátok meg a robototokat úgy, hogy a LED-ek az érzékelt hang erőssége szerint gyulladjanak fel vagy aludjanak el! Bizonyos hangerősség tartományokban más-más számú LED égjen: minél hangosabb a hang, annál több, csönd esetén ne világítson!
- Egy lehetséges programját a lap másik oldalán megtaláljátok!
- Próbáljátok ki zeneszámokkal!
- Legyetek kreatívak és saját ötleteitekkel bővítsétek a fényorgona programját!

## 4. Mintaprogram

## 5. Kisérletezzetek! 1

- Végezzetek összehasonlító méréseket tablet/okostelefonotok és a robot segítségével!
- Töltsétek le és telepítsétek a **Phisics Toolbox** applikációt!
- Ennek segítségével végezzétek el a következő méréseket!

### Hangerősség mérés (most lehet kiabálni nyugodtan! ☺)



- A robotot Test módban használjátok, az applikációból válasszátok a hangerősség mérést!
- Kocogtassátok a robot hangérzékelőjét, kiabáljatok a robotra! Figyeljétek meg, mit mutat a robot tesztfelülete, illetve az applikáció hangerősség mérője, és a megfigyelt adatokkal töltsétek ki az alábbi táblázatot!

az applikációval mért érték (dB)							
a robot programja által mutatott érték (egység)							

- A táblázat adataiból állapítsátok meg, hogy a robot programja által mutatott 1 egység hány dB-nek felel meg! \_\_\_\_\_
- Állapítsátok meg, hogy a programokban beállított határértékek hány dB-nek felelnek meg!
- Rögzítsétek videóra a zenét és a fényorgona villogását! A méréshez használt applikáció a zenére folyamatosan változó idő-hangerősség görbéjét is rögzítsétek videóra! Videóvágó segítségével dolgozzátok össze a két felvételt!

\*\* Az applikációból CVS fájlban ki tudjátok nyerni az adatokat. Ezt a fájlt olvassátok be az Excelben, és az adatokból készíthetitek diagrammot! Ezen vízszintes vonalakkal jelöljétek azokat a határokat, amelyeket a programban beállítottatok!