Project : Digitale, Networked Sjotterkes

**Stappen :**

* <https://iot-foosball.tumblr.com/>
* <https://www.sparkfun.com/products/13963>

**Sub-teams :**

* Maak de Blynk interface
* Lezen van de Accelerometer – detecteren van ‘balsnelheid’ en ‘tilt’
* Lezen van schakelaars voor doelpunt
* Integratie

**Blynk Interface :**

* Ga naar <http://www.blynk.cc/getting-started/> en volg de instructies om :
* Blynk app te installeren
* Blynk library voor ESP8266 werd al geïnstalleerd
* Maak een test-app – kies Wemos D1 Mini – koppel een aan-uit-knop aan de ingebouwde LED – uitgang D4
* Stuur de token per email (nr registratie-adres)
* Open een Voorbeelden-Blynk-ESP8266 voorbeeld in de Arduino IDE, pas SSID, wachtwoord en token aan, compileer, download naar de Wemos en test.
* Gebruik ‘virtuele’ pins om datawaarden door te sturen, vb scorebord,

**Accelerometer**

* Bekijk kort de SparkFun pagina
* Bouw een test-toepassing waarin je de sensor uitleest (bvb 20 keer per seconde), daar het maximum van neemt en naar de seriele monitor stuurt 1 keer per seconde.
* Test met een bal of je zo de ‘kracht’ vh doelpunt kan meten.
* Schrijf een subroutine die ‘tilt’ detecteert (kleine versnellingen) en eentje die snelheid vd bal bij een doelpunt detecteert.

**Optische detector**

Bekijk kort de datasheet

* Kies een serieweerstand voor de LED
* Configureer de input als ‘INPUT PULLUP’
* Test de detectie met de bal
* Schrijf een subroutine die doelpunten detecteert

**Integratie**

* Bouw een toepassing die doelpunten registreert, snelheid vh laatste doelpunt en eventueel ‘tilt’. Stuur deze data 1 keer per sonde door naar een Blynk-app