# Plan voor IPASS

Xiao yi Hu

1750789

xy1998@live.nl

29-5-2019

## Beschrijving project

Welke hardware ga je gebruiken?

* Arduino Due
* Rotary encoder: <http://technische-informatica.nl/ti-lab-shop/rotary%20encoder%20module.html>
* Ws2812 strip: een led strip van het ti-lab <http://technische-informatica.nl/ti-lab-shop/ws2812%20strip.html>
* Demo project: <https://www.youtube.com/watch?v=OU6t1JDXsI4> (hetzelfde doel, ander implimentatie.)

Welke library ga je maken?

* De library wordt een extra target voor hwlib, waar men via een nieuwe target een programma kan maken die op een pc runt die via de seriele poort naar een adruino Due de GPIO-pins kan runnen.
* De uitdaging van dit project stemt uit het goed laten communiceren tussen de pc en adruino en het ervoor zorgen dat de adruino de GPIO-pin opdrachten die die van de pc krijgt goed kan ontvangen en uitvoeren.

Welke applicatie ga je maken?

* Naam: Demo/Volume Knob
* De demo zou bestaan uit twee programma’s, een die op de arduino runt die GPIO-pins aanstuurt op basis van commands uit de pc. En aan de pc kant een applicatie die via een potentiometer op de arduino het volume-niveau op windows zou kunnen aanpassen, en een led-strip aan zou kunnen sturen om te laten zien wat het windows volume-niveau is.
* De uitdaging van de applicatie stemt uit het feit dat er via de applicatie het windows volume aangepast moet worden en dat het volume niveau ook kan opvragen. Bovendien zouden er ook nog extra code geschreven moeten worden om led-strips aan te sturen, met wellicht verschillende lighting modes.

## Risicobeheersing project (dit mag ook in bovenstaande beschrijving)

Om te voorkomen dat ik in een keer te veel afbijt zal ik eerst focussen op communicatie tussen de arduino en pc daarna het aansturen van digitale pinnen via de nieuwe hwlib target. Daarna komen de analoge pinnen. Als laatste zou ik ervoor willen zorgen dat de windows volume-niveau aangestuurd en opgevraagd kan worden. Als er dan nog tijd over is zou ik graag wat led-strip lighting modes willen toevoegen.

In het geval dat de nieuwe target werkt naar behoeven, maar de rest van de volumeknob applicatie niet (windows volume aanpassen, led-strip control). Zou ik een demo geven door te laten zien dat de v1oopc-examples voorbeelden wel werken.

In het geval dat de nieuwe target niet werkt naar behoeven, en ik weet waarom, zou ik willen laten zien wat ik tot dan heb gemaakt, waarom het niet werkt, en wat ik heb geprobeerd.