Voor mijn IPASS project wil ik een RGB led matrix aansturen. Met deze matrix wil ik tekst laten displayen met verschillende decorators die effecten en animaties verzorgen.

Mijn werkwijze is als volgt: ik ga eerst werken aan de must haves met de should haves en could haves in mijn achterhoofd. Zodat ik niet tegen de muur aan loop dat de huidige must haves onmogelijk kunnen werken met verdere uitbreidingen. De must haves moeten standalone kunnen werken maar ook uitgebreid kunnen worden met OOP.

Must haves:  
– Aanstuurbare led matrix. Er moet een draw\_pixel(coordinate, color) functie beschikbaar zijn.

– Tekst kan worden weergegeven in verschillende kleuren. Er moet een stuk software zijn dat tekstlabels kan aanmaken op de matrix.

Should haves:

– Tekstkleur kan transities volgen voor een lineare overgang. Het schijnt dus zo te zijn dat de matrix die ik wil targeten geen PWM ondersteund, dus zal ik daarvoor een eigen systeem voor moeten maken. (Om de x aantal refreshes bepaalde leds uitschakelen en dan weer inschakelen moet hetzelfde effect als PWM hebben met een hoog genoege refresh rate)

– Tekst kan worden weergegeven in verschillende groottes.

– Roterende tekst.

Could haves:  
– Animatie decorators over de tekst die bijv. een golvende regenboog over de tekst laat ‘flowen’

– Tekst kan gerepresenteerd worden in verschillende fonts.

RGB Led Matrix: <https://www.adafruit.com/product/420>

RGB Led Matrix, How It Works: <https://learn.adafruit.com/32x16-32x32-rgb-led-matrix/how-the-matrix-works>