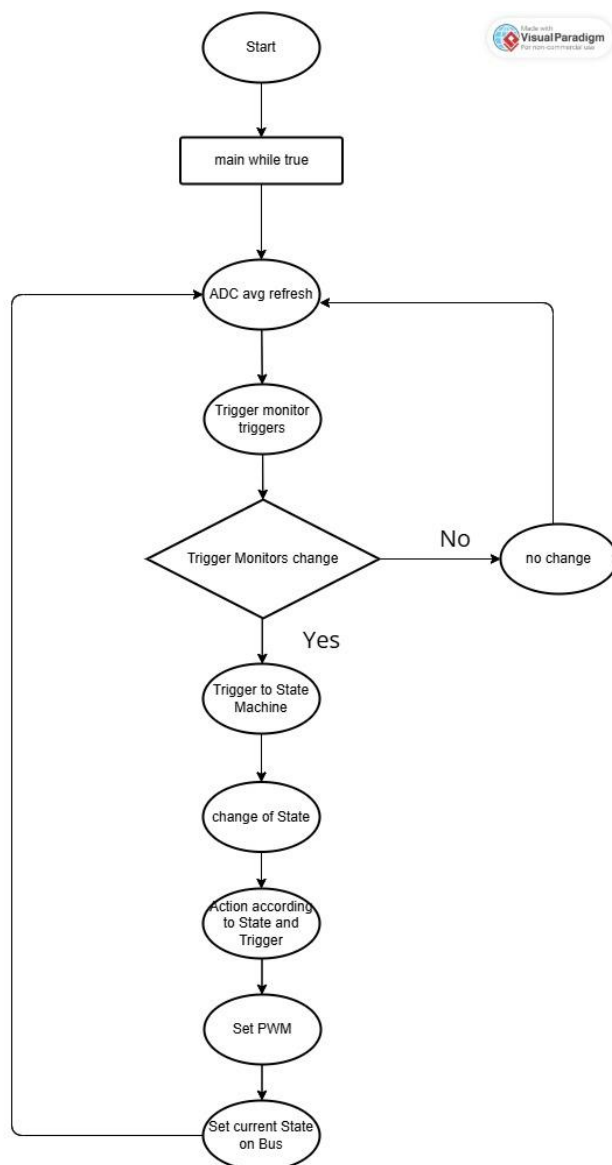


Programmbeschreibung

Dieser Teil der Dokumentation, zur Master-Projektarbeit Lichterführung, beschäftigt sich mit der Programm Beschreibung vom Mikroprozessor Programm für die Lichterführung. Diese Dokumentation enthält einen Programmablaufplan und einen Kurzabriss der Funktionen.

Programmablaufplan



Main

Die Main ruft zyklisch

- den ADC Mittelwert Queue mit einer Verzögerung das die ADC nicht permanent aufgerufen werden auf

- den Trigger monitor

- und bei Änderung im Trigger monitor wir die State Funktion aufgerufen und mit den Trigger gespeißt

State Maschine

Zustands Maschine von der Lichterführung die abhängig vom Zustand(alt) und Trigger den Zustand(neu) schaltet.

Trigger Monitor

Wertet die Trigger Sensorquellen aus und vergleicht diese mit Schwellwerten und Toggelt Trigger paare in definierten Abhängigkeiten.

User Stet Function

Realisiert anhand des Zustands(neu) und der Trigger (Fehler) die entsprechende Ansteuerung der LED-Treiber.

ADC

Aufstellen von Laufenden Mittelwert Queue für die 4 ADCs, das auslesen der ADC und hinzufügen der Werte in die zugehörige Queue und die Funktionen die den Mittelwert aus der Queue zurückgeben.

UART

Lesen und Schreiben von Werten auf dem Datenbuss

Sunrise Sunset

Siehe extra Dokumentation

PWM-Ansteuerung

Funktion für die 4 PWM-Signale um über die zugehörigen Pins die LED Treiber anzusteuern.