Timers

Tiemon Steeghs

Inhoud

[1. Aanleiding 3](#_Toc131668564)

[2. Probleemstelling 3](#_Toc131668565)

[3. Hoofdvraag 4](#_Toc131668566)

[3.1. Deelvraag 1 4](#_Toc131668567)

[3.2. Deelvraag 2 4](#_Toc131668568)

[3.3. Deelvraag 3 4](#_Toc131668569)

[4. Conclusie 5](#_Toc131668570)

[5. Bronvermelding 6](#_Toc131668571)

# Aanleiding

Om timers beter te begrijpen ga ze toepassen in deze challenge. De challenge vraagt voor een bepaald niveau aan kennis, omdat het onderwerp in een unieke context wordt geütiliseerd.

# Probleemstelling

Momenteel beschik nog niet over de kennis die vereist is rondom dit onderwerp. Het maken van deze challenge zal dit oplossen.

# Hoofdvraag: Hoe stuur je een servo motor aan op de stm32 nucleo aan de hand van timers?

## Deelvraag 1 Wat zijn timers?

Timers zijn een soort hardware onderdeel doe op een bepaalt moment steeds een signaal creëren. Het is een soort teller die aftelt van een bepaalde waarde naar nul. Zodra de teller nul bereikt, genereert het een interrupt of een signaal dat kan worden gebruikt om bepaalde taken uit te voeren.

Met timers kunnen worden gebruikt om verschillende functies te implementeren, zoals het meten van tijd, het genereren van periodieke signalen zoals PWM signalen, het synchroniseren van gebeurtenissen en nog veel meer. Ze worden vaak gebruikt in embedded systems zoals microcontrollers, omdat ze kunnen worden geprogrammeerd om automatisch taken uit te voeren en tegelijkertijd andere delen van de code uit te voeren.

## Deelvraag 2 Hoe stel je timers in op de stm32 nucleo?

## Deelvraag 3 Hoe stuur je een servo aan op de stm32 nucleo?

# Conclusie

# Bronvermelding

Uitleg video’s over timers:

<https://www.youtube.com/watch?v=VfbW6nfG4kw>

De datasheet van de stm32 nucleo:

<file:///D:/Github%20school%20repositories/t-sem3-db/embedded-systems/Toolbox/Datasheets/en.DM00043574.pdf> (Werkt niet op een andere pc haha)

Datasheet van de servo motor:

<https://cdn.sparkfun.com/assets/8/5/e/4/e/DS-16047.pdf>