# Hoe werkt de wasmachine emulator?

## Doel

Onderzoek doen naar hoe de wasmachine emulator werk en hoe deze moet worden opgebouwd

## Hypothese

Welke hardware en/of software onderdelen zijn belangrijk voor ons om rekening mee te houden

## Werkwijze

Documentatie op sharpoint door lezen en belangrijke stukken hier op nemen

## Resultaten

https://cursussen.sharepoint.hu.nl/fnt/35/TCTI-V2THO6-14/Studiemateriaal/Beschrijving%20wasmachine-emulator.pdf

* Een wasmachinemotor die wordt geëmuleerd door een trilmotor die links- en rechtsom kan draaien voor het uitvoeren van wasbewegingen en het centrifugeren. De motor heeft een instelbaar toerental van 0 tot en met 1600 rpm. De omwentelingssnelheid kan worden ingesteld met stappen van 25 rpm.
* Een deurslot met vergrendeling dat wordt geëmuleerd door een drukknop en twee leds. Als de deur open staat, de initiële toestand, brandt een van de leds. Nadat de geëmuleerde wasmachine is gestart, gaat na een druk op de knop de led uit, ten teken dat de deur dicht is. Hierna accepteert de emulator een commando om de deur te vergrendelen en vervolgens ontgrendelen, waarbij de tweede led aan, respectievelijk uit gaat. Als de deur ontgrendeld is, kan met de drukknop de deur weer worden geopend, waarbij de eerste led weer aan gaat.
* Een noodknop, die wordt geëmuleerd door een drukknop en een led. Als de geëmuleerde wasmachine is gestart, gaat na een druk op de knop de led branden. De wasmachine is dan gestopt en zal geen besturingscommando’s meer accepteren.
* Een verwarmingselement, dat wordt geëmuleerd door een led. De led brandt als de verwarming aan is. Het verwarmen en afkoelen van het water wordt gesimuleerd in software. - Een kraan, die wordt geëmuleerd door een led. De led brandt als de kraan open is. Het vullen met water wordt gesimuleerd in software. - Een pomp, die wordt geëmuleerd door een led. De led brandt als de pomp is ingeschakeld. Het pompen wordt gesimuleerd in software.
* Een zeeptoevoer, die wordt geëmuleerd door een led. De led brandt als de zeeptoevooer open is en dus het water door het zeepbakje stroomt.
* Een signaalled die kan aangeven dat het wasprogramma is afgelopen.

## Conclusie

Er zijn enkelen onderdelen waar rekening mee gehouden moet worden bij het ontwikkelen van de van de software vooral als het gaat over de werking en de bediening van de ledjes

## Evaluatie

De hardware aansluiten kan maar op een manier en er is code beschikbaar om de aansluiting mee te testen. De leds geven veel van de infromatie die nodig is tijdens het testen van verschilende stukken software.