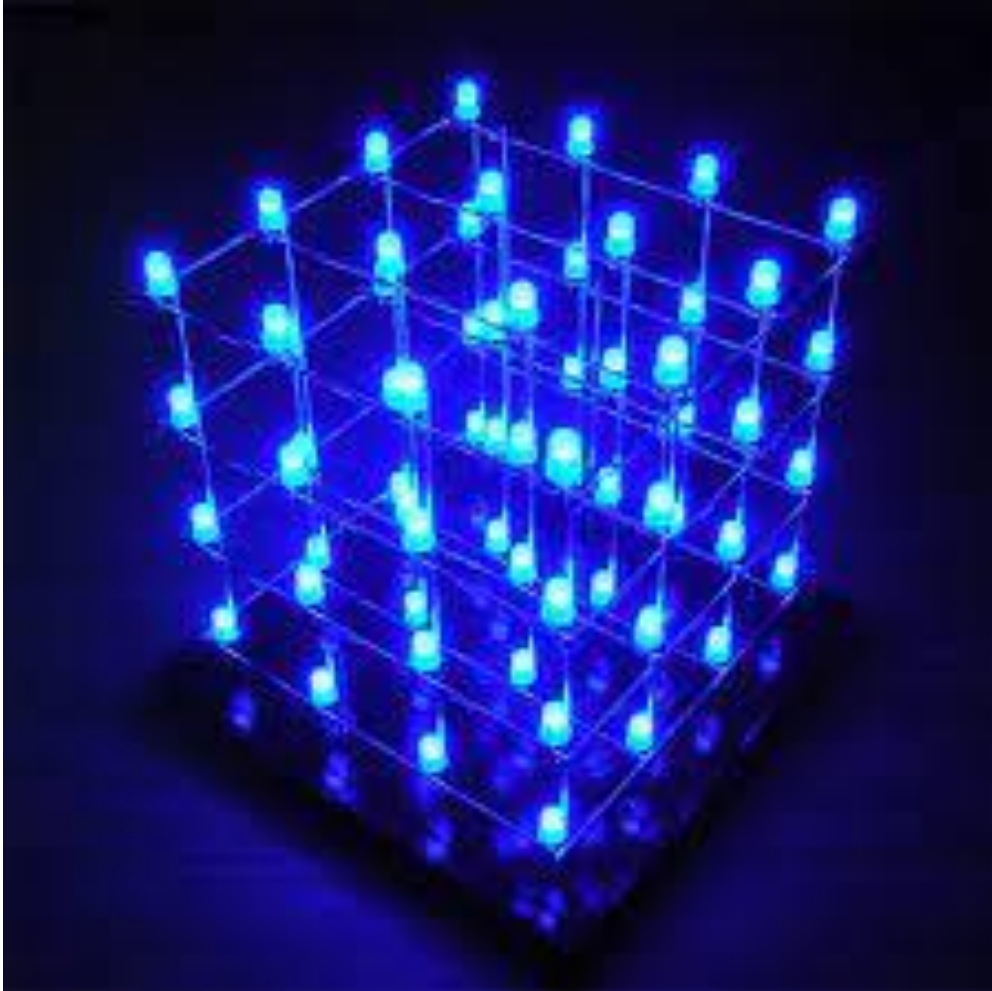


# Ontwerpdocument LedCube



**Namen:** Nathan Wilson & Chris Hendriks

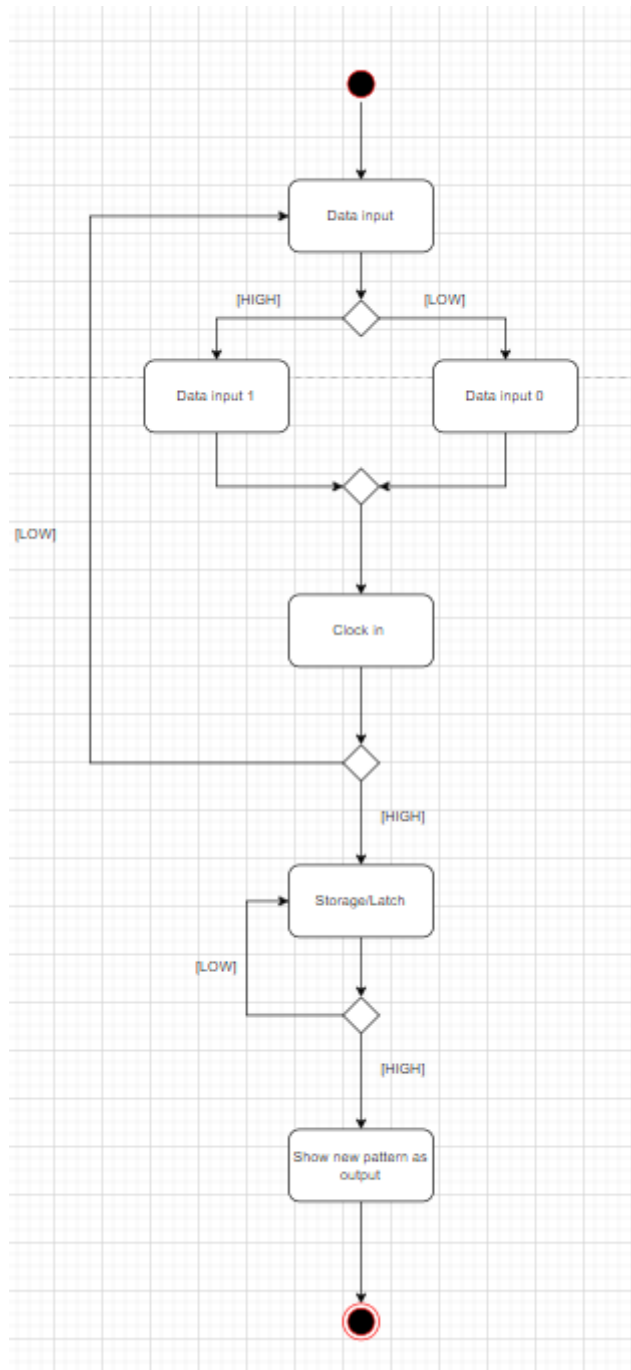
**Groep:** L

**Datum:** 19 november 2021

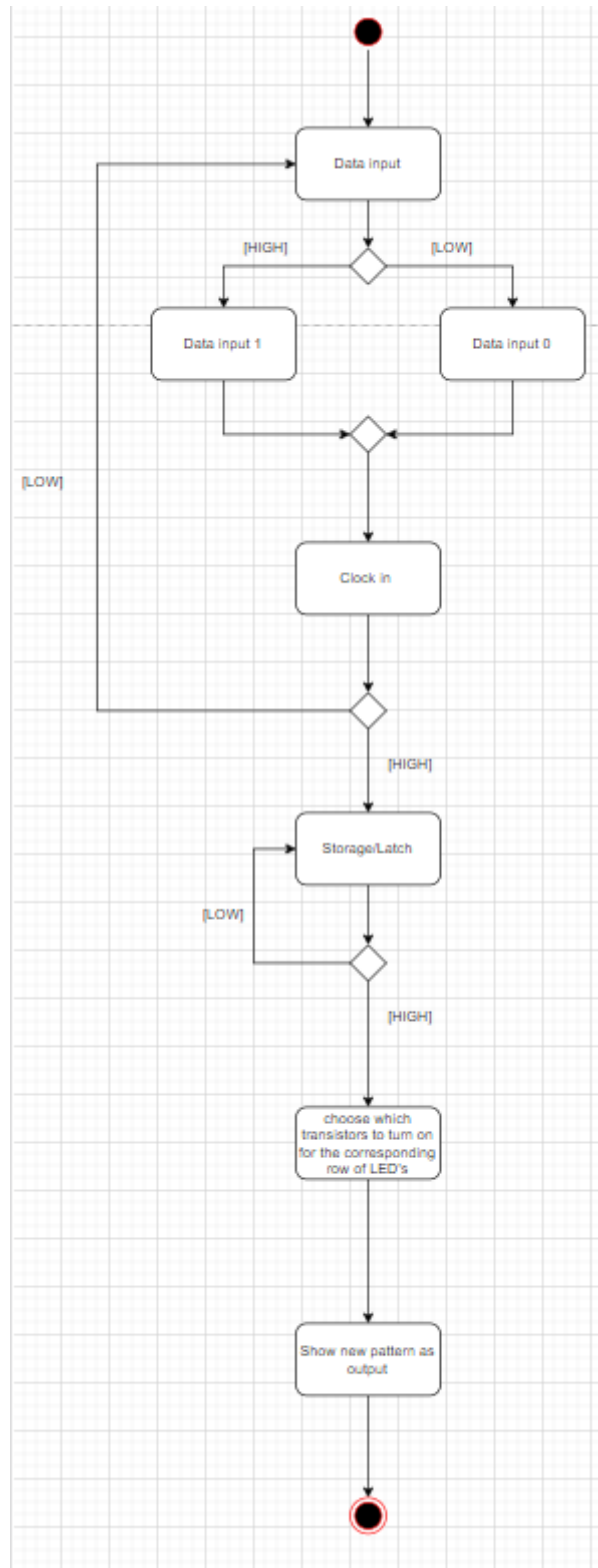
# Inleiding

Activitydiagram 8 leds.....	blz.3
Activitydiagram 16 leds.....	blz.4
Elektrisch schema.....	blz.5
Blokschema.....	blz.6
Berekeningen.....	blz.7

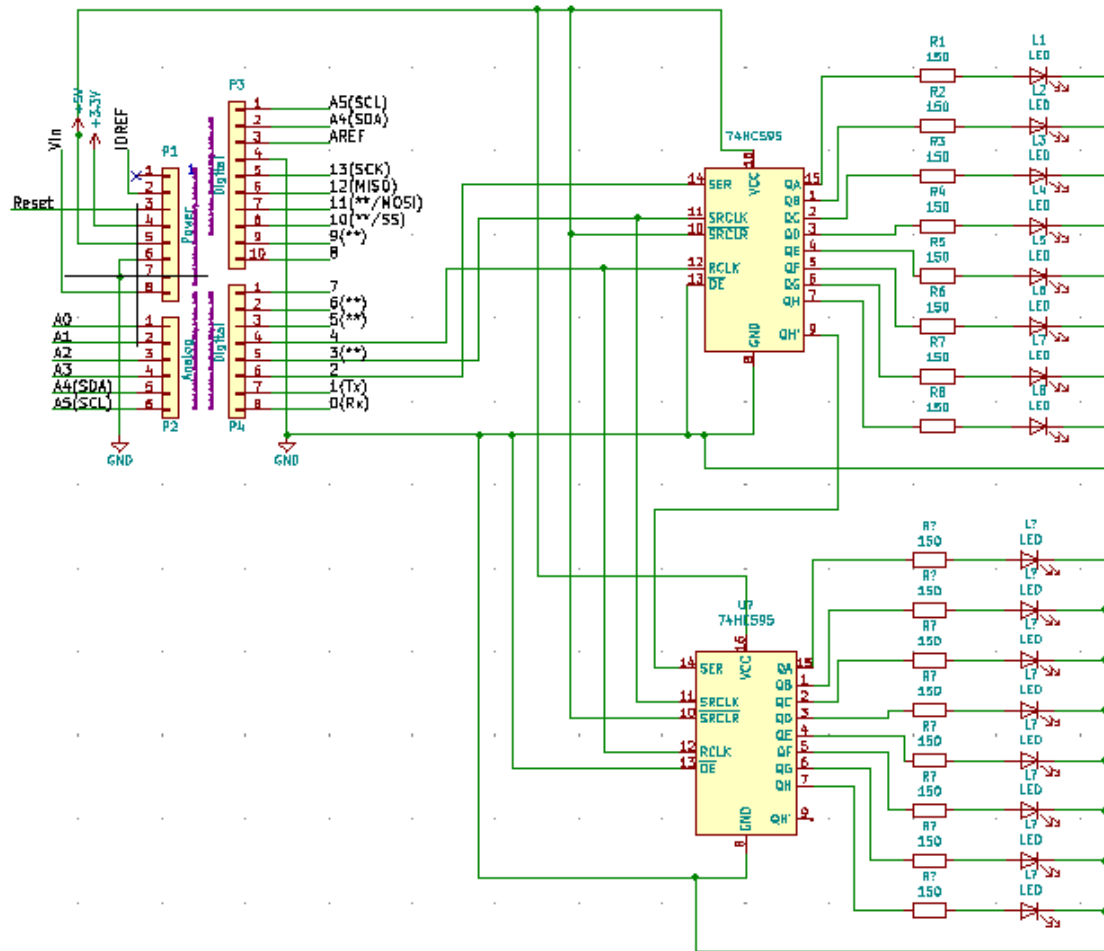
## Activitydiagram 8 leds



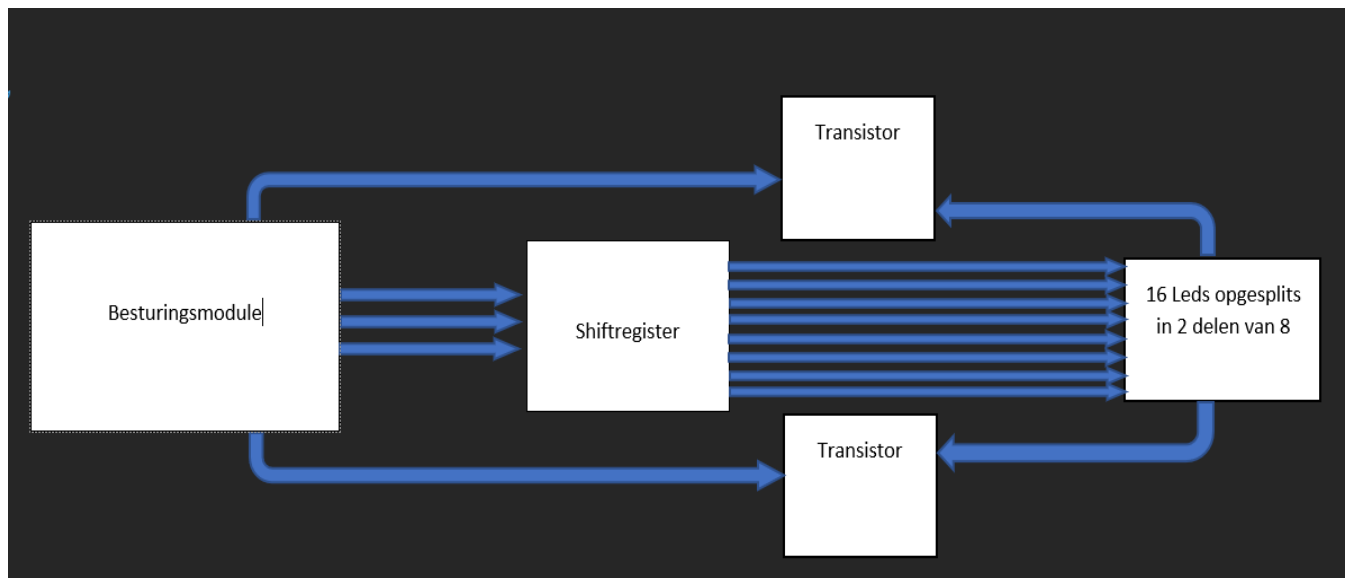
## Activitydiagram 16 leds



# Elektrisch schema



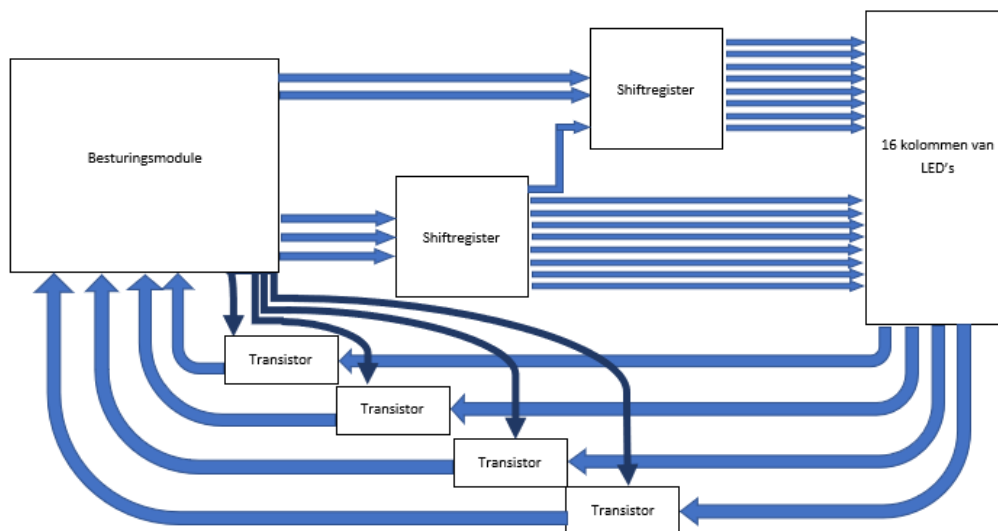
# Blokschema



## BLOKSCHEMA LED CUBE SPRINT 4

Auteurs: Chris Hendriks, Nathan Wilson

Datum: 21-11-2021



## Berekeningen

$I_{out} = 35\text{mA}$

$I_{cc} = 70\text{mA}$

De Arduino heeft 8 pinnen. Als we willen weten hoeveel stroom een pin aankan moeten we  $70/8 = 8.75\text{mA}$  per pin maximaal.

De Arduino heeft een  $I_{i/o}$  van  $40\text{mA}$ . De totale stroom door de arduino is  $500\text{mA}$ . De processor neemt  $200\text{mA}$  aan stroom op. Dat betekent dat er nog  $500\text{mA} - 200\text{mA} = 300\text{mA}$  aan stroom over is voor de rest van de Arduino.

Multiplex per laag Transistor voor schakeling

Als je heel snel overschakeld ( $60\text{Hz}$ ) dan lijkt het voor het menselijk oog net alsof alle Leds tegelijkertijd aan zijn.