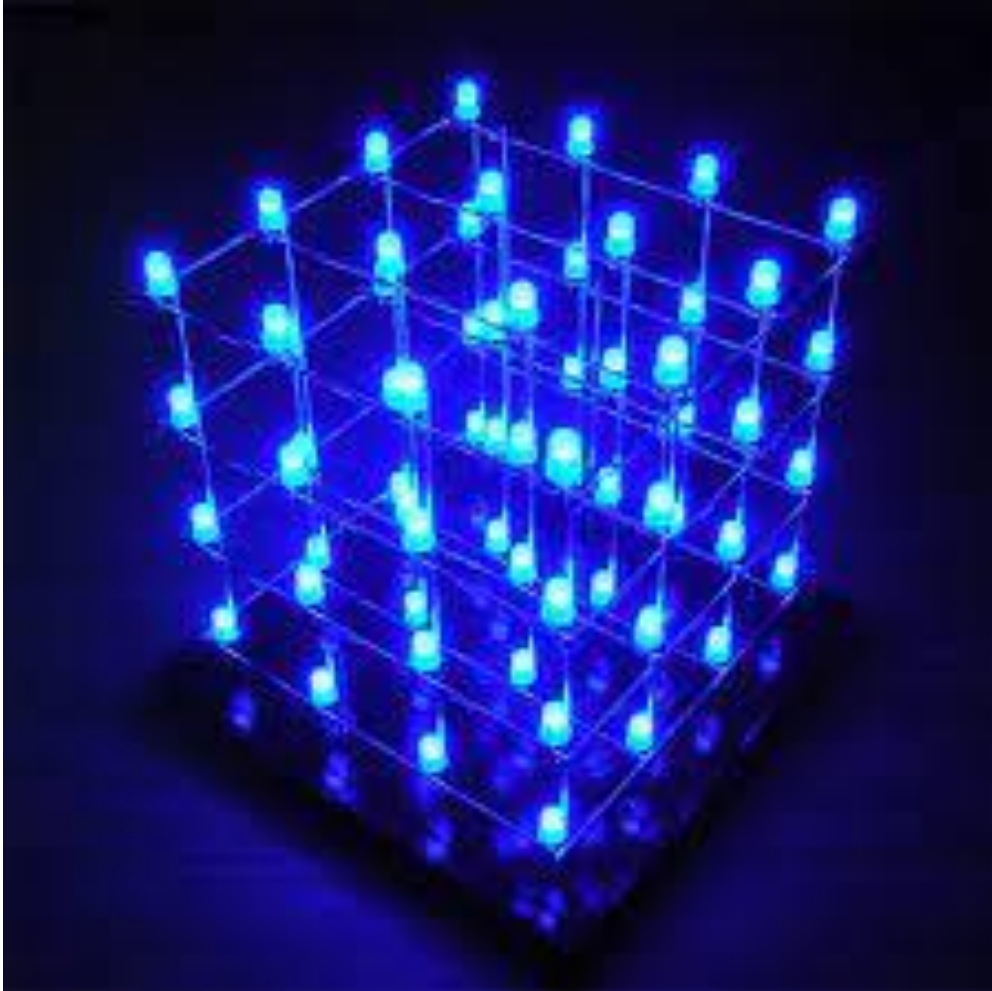


Ontwerpdocument LedCube



Namen: Nathan Wilson & Chris Hendriks

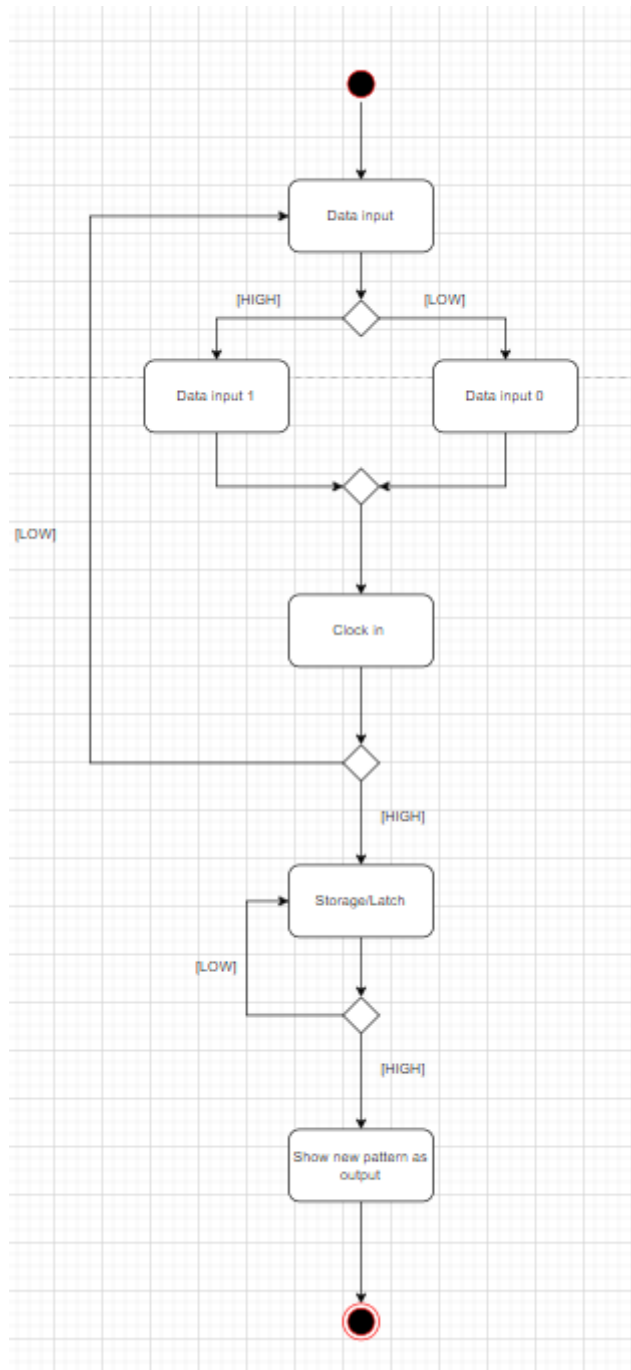
Groep: L

Datum: 19 november 2021

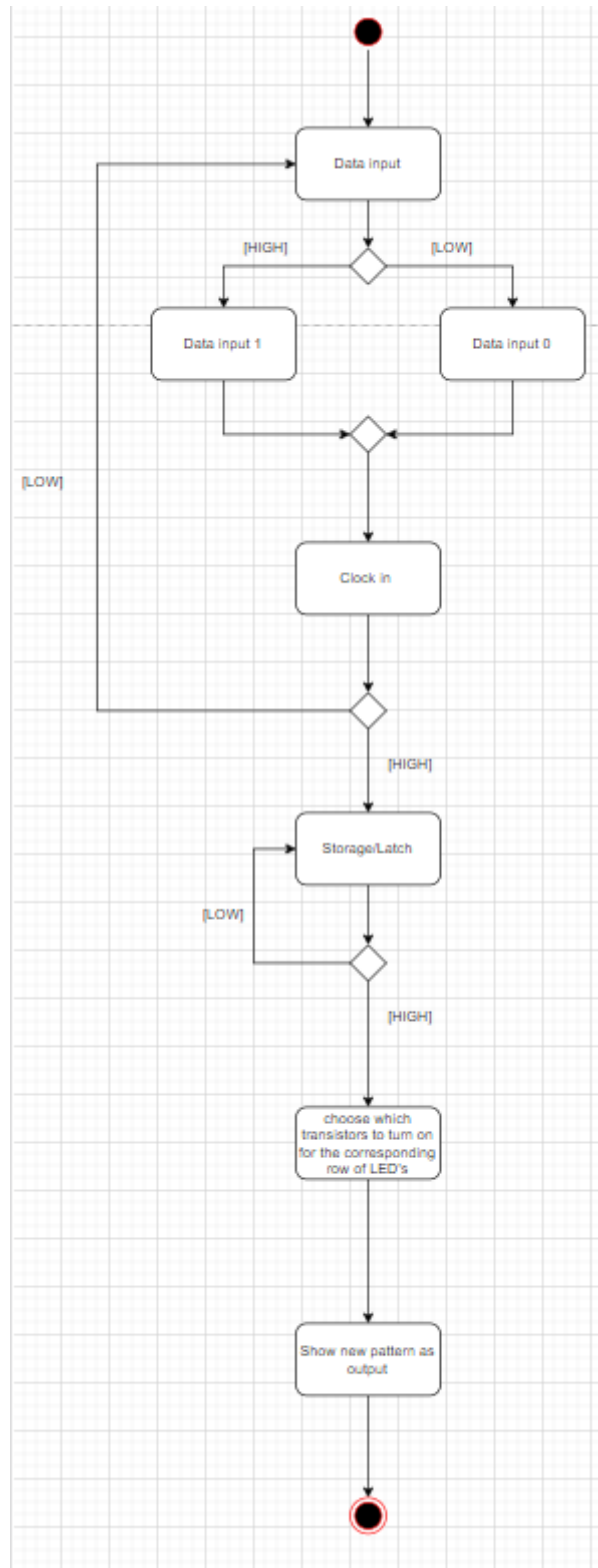
Inleiding

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

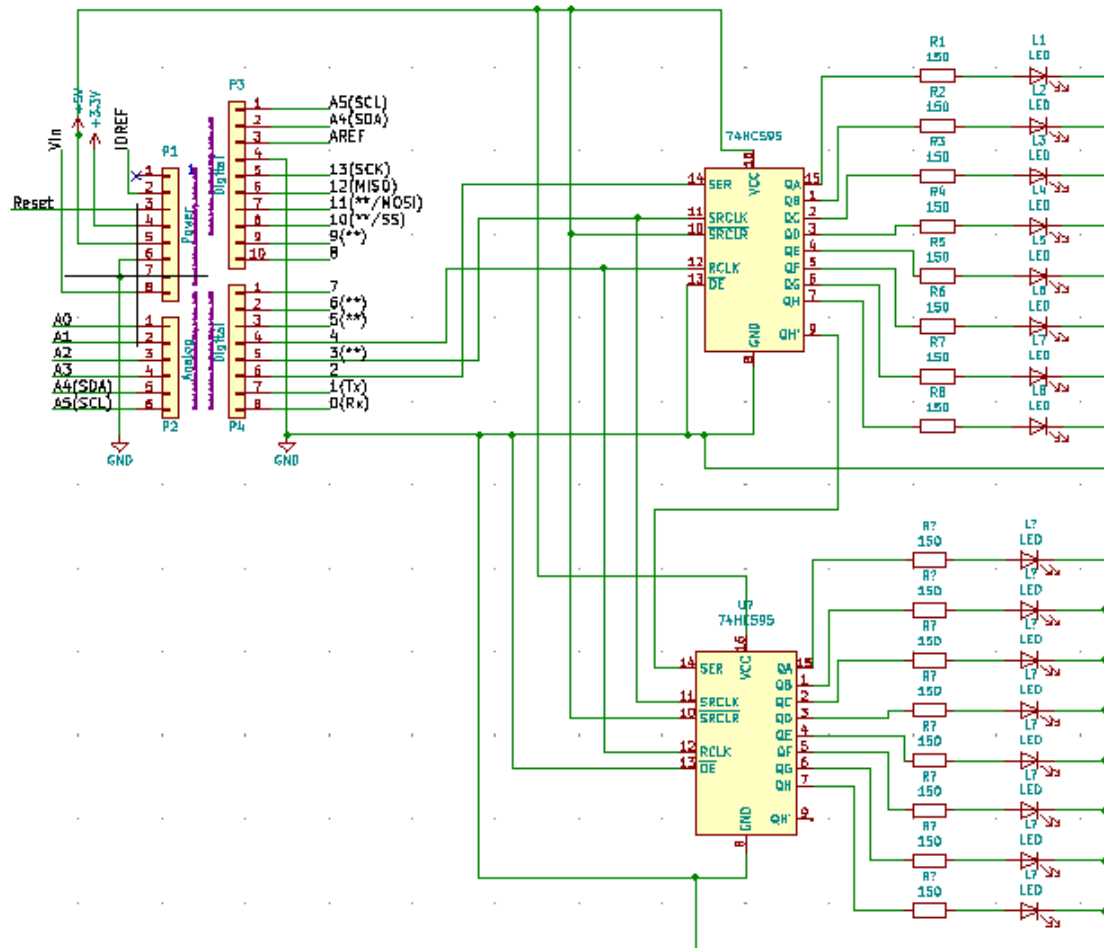
Activitydiagram 8 leds



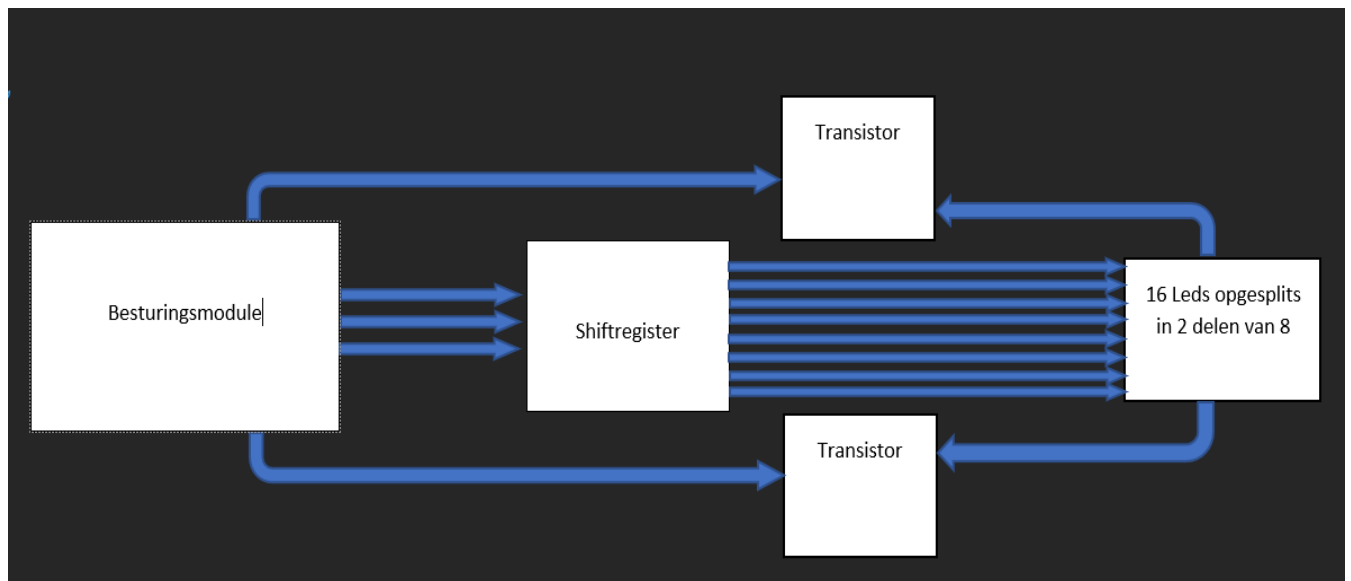
Activitydiagram 16 leds



Elektrisch schema



Blokschema



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 40mA . De totale stroom door de arduino is 500mA . De processor neemt 200mA 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 (60Hz) dan lijkt het voor het menselijk oog net alsof alle Leds tegelijkertijd aan zijn.