

## Inleiding

Er blijkt behoefte te zijn aan een eenvoudige insluipbeveiliging. De applicatie kan aan-, en uitgeschakeld worden door middel van een volgorde code. Overdag mag de applicatie niet afgaan. In de avond en de nacht wordt het alarm geactiveerd als een persoon in een van de twee stukken grond rondom het huis gedetecteerd wordt. Voor het uitzetten van het alarm moet altijd de code worden ingegeven.

## Doel:

Het maken van een test opstellingen. Het opstellen van een meetrapport voor de technische afdeling en bestellijst voor inkoop. Een programma voor de technische service afdeling om toe te kunnen voegen aan de bibliotheek van de gebruikte embedded processor.

## Opdracht 5 (figuur 1.)

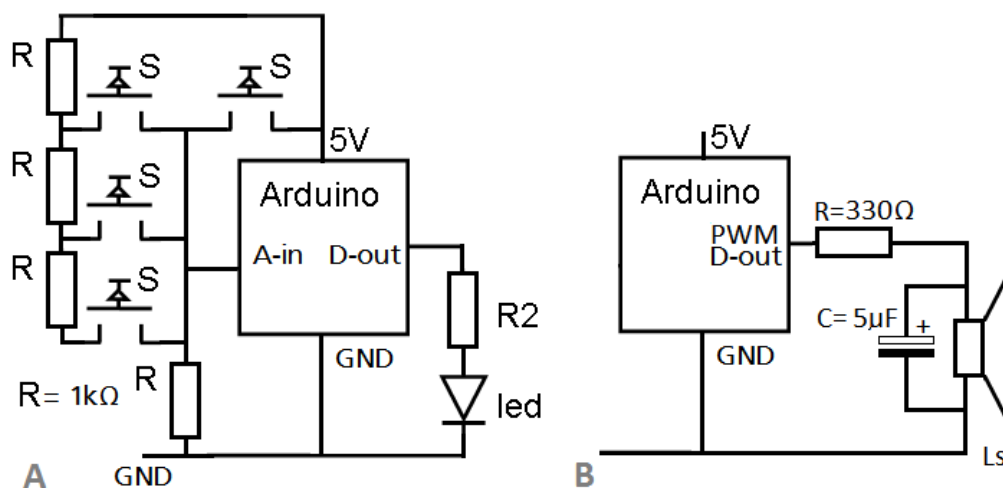
- Maak het schema van figuur 1.a en een sketch om te testen of een 4 knopcode werkt.
- De software moet worden gemaakt met behulp van een state machine. (state/transitie tabel toevoegen.)
- Nu kun je de sketch uitbreiden. Zodat aan alle voorwaarde van de applicatie wordt voldaan;
  - Detecteren van dag en nacht, "LDR" opdracht.
  - Detecteren van personen in de omgeving, "button bounce" opdracht
  - Alarm bestaat uit pulserend licht in de kleur oranje (google->licht mengen)
  - Alarm bestaat uit een signalering doormiddel van geluid. figuur 1.b

## Aanpak:

Bij het maken van een state machine kun je gebruik maken van een timer en een switchstatement.

De timer stel je in op 0,5 sec. Elke keer als er een timertick is wordt eerst de toetsinvoer uitgevoerd en dan het switch statement. De toetsinvoer heeft een hoge prioriteit en maakt geen deel uit van de state-machine.

## Schema's



Figuur 1