

TEKNISK RAPPORT

IN1060 Bruksorientert design

Våren 2020

Antall ord: 434

VIFT

Victoria Kleiv Müller

Ingvild Borchgrevink Saxrud

Fredrik Fossmark Fjetland

Tonje Florvaag



Institutt for informatikk (IFI)

Universitetet i Oslo

Innholdsfortegnelse

1. Mål for prosjektet	3
1.1 Video	3
1.2 Interaksjon med prototypen	3
2. Teknisk løsning	4
2.1 Komponenter	4
2.2 Kobling av komponenter	4
2.3 Flowchart	5
2.4 Kode	5
3. utfordringer – Planlagt teknisk løsning med nRF24L01	6

1. Mål for prosjektet

Målet for prosjektet vårt var å utvikle et produkt som legger til rette for at de ansatte skal kunne yte en bedre kundeservice ved Coop Extra Pilestredet Park, uten å svekke arbeidets effektivitet. Vi ønsket at kunden enkelt skulle tilkalle hjelp fra de ansatte ved å benytte seg av en serviceknapp som er plassert rundt i forskjellige avdelinger i butikken. De ansatte vil med dette bli mer tilgjengelige for kundene, uten at det hemmer deres produktivitet.

1.1 Video

Videoen som presenterer prototypen kan sees [her](#).

1.2 Interaksjon med prototypen

Videoen viser hvordan prototypen skal brukes. Interaksjonen starter når kunden har et behov for assistanse i dagligvarebutikken, men finner ingen ansatte i umiddelbar nærhet. Kunden trykker da på knappen på det gjeldende artefaktet, som sender et signal til de ansatte sitt artefakt om hvor i butikken det er et behov for hjelp. Når den ansatte kommer bort til avdelingen hvor kunden er, vil det finnes en liten nullstillingsknapp på kundens artefakt som skruer av signalene på begge artefaktene. Med andre ord skrus lysene av og vibreringen stopper på ansattes artefakt. Om det ikke kommer en ansatt innen det har gått tre minutter vil begge artefaktene nullstilles automatisk og kunden kan trykke på nytt.

2. Teknisk løsning

2.1 Komponenter

Videoen viser de ulike komponentene, og hvordan de er koblet sammen. Løsningen til de to prototypene er bygget på:

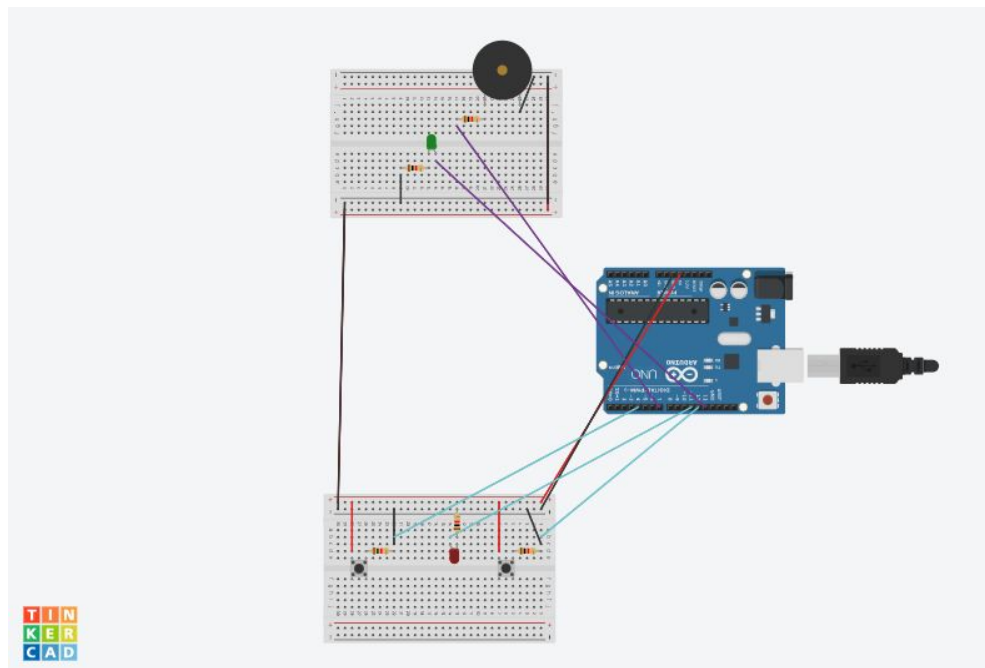
- 1 x Arduino uno
- 2 x Breadboard
- 2 x Trykknapp
- 2 x LED-lys
- 1 x Piezo
- 4 x Resistor

I tillegg er det brukt ledninger til oppkobling av de ulike delene, og en USB-kabel for strømtilførsel.

2.2 Kobling av komponenter

Vedlagt vises et bilde som illustrerer hvordan komponentene ble koblet sammen.

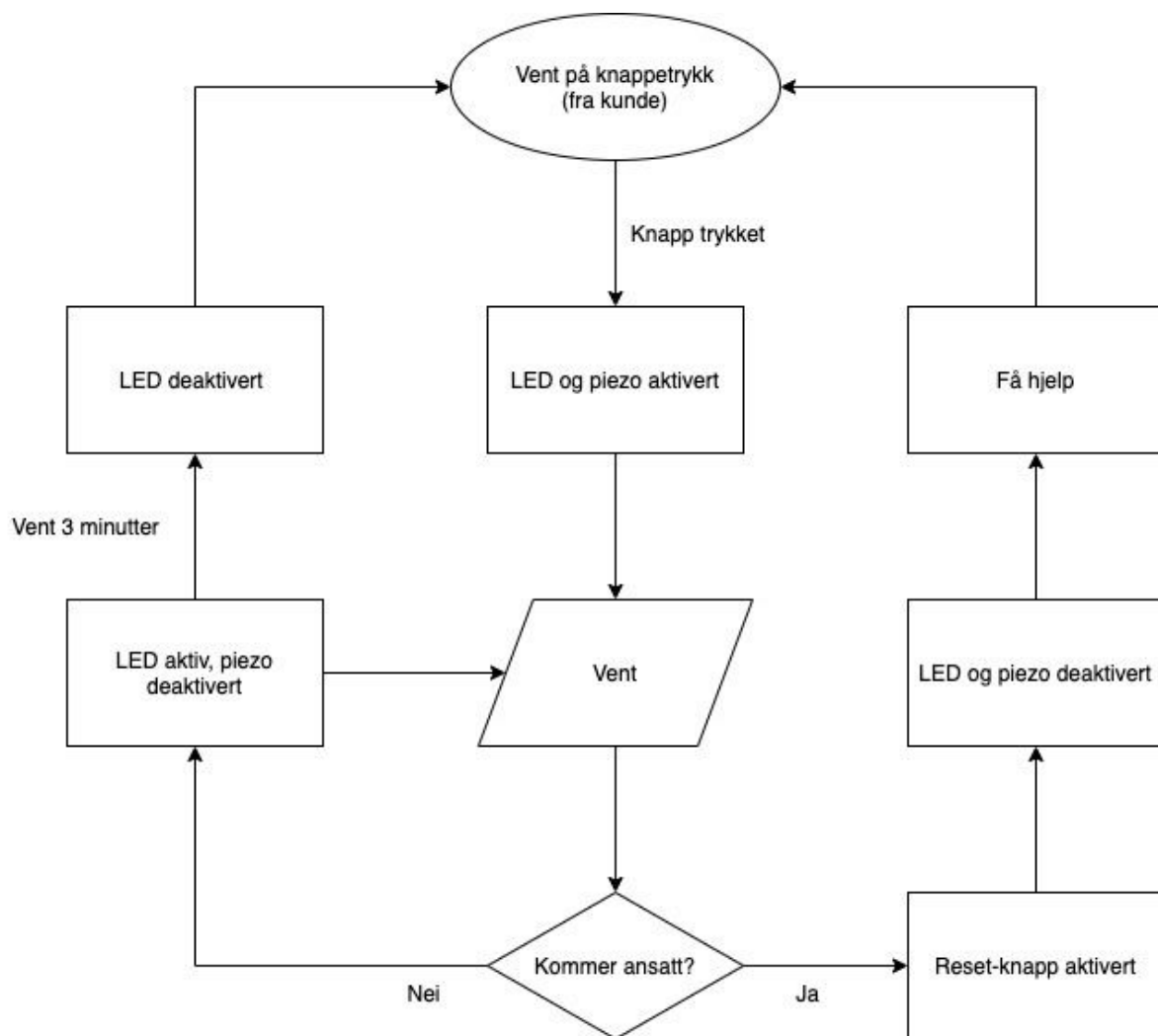
Illustrasjonen er laget i www.tinkercad.com.



Figur 1: Kobling av komponenter

2.3 Flowchart

Kodeflyten er under er visualisert i et flowchart. Dette er laget i www.draw.io.



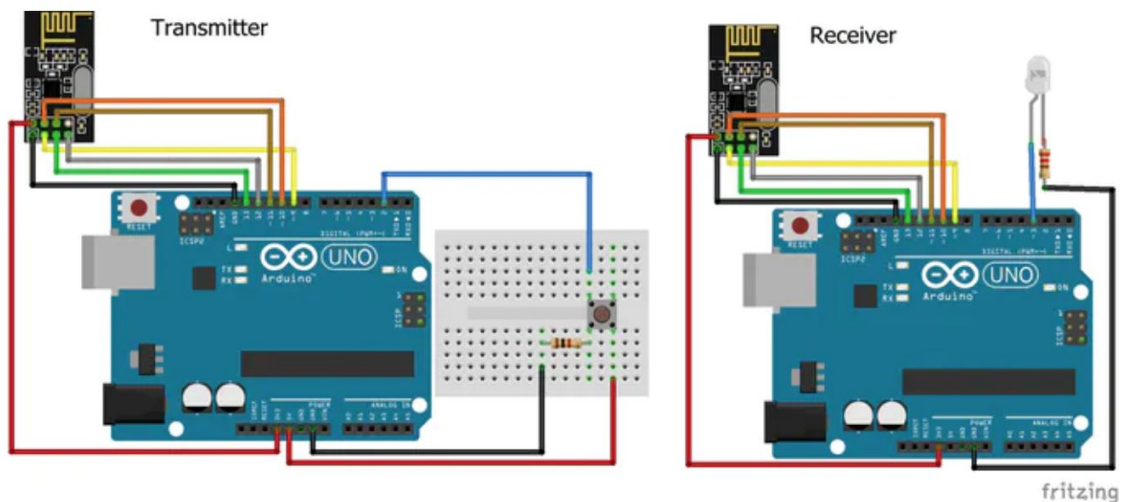
Figur 2: Kodeflyt

2.4 Kode

Fullstendig kode finnes på vår GitHub-side [her](#).

3. utfordringer – Planlagt teknisk løsning med nRF24L01

Da vi startet prosjektutviklingen i IN1060 fant vi [dette](#) prosjektet publisert på Arduino sin Project Hub-nettside. Dette prosjektet har vi hentet inspirasjon fra. Slik bildet under viser oppkoblingen av nRF24L01-modulene, viser hvordan vi i utgangspunktet hadde planlagt å koble opp våre prototyper, for den trådløse kommunikasjonen. Dette ble ikke mulig å gjennomføre fordi vi ikke fikk tilgang på disse modulene.



Figur 3: Kobling av komponenter for planlagt løsning