

I4SWT

SOFTWARE TECHNOLOGY ENGINEERING

---

## SWT - Hand In 3

---

GRUPPE 10

ASGER BUSK BREINHOLM, 201807859  
ANDREAS STAVNING ERSLEV, 201705103  
MATHIAS HOLM BRÆNDGAARD, 201406223

26. november 2021



# Indhold

<b>1</b>	<b>Jenkins og GitHub</b>	<b>2</b>
1.1	Jenkins links: . . . . .	2
1.2	Github link: . . . . .	2
1.3	Github HTTPS Link: . . . . .	2
1.4	Branches: . . . . .	2
1.5	GitHub kontoer: . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Features</b>	<b>3</b>
2.1	ChangeTimer . . . . .	3
2.2	Buzzer . . . . .	3
2.3	PowerTube . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Diagrammer</b>	<b>4</b>

# 1 Jenkins og GitHub

## 1.1 Jenkins links:

- [http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn\\_Gruppe\\_10\\_Main/](http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn_Gruppe_10_Main/)
- [http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn\\_Gruppe\\_10\\_Buzzer/](http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn_Gruppe_10_Buzzer/)
- [http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn\\_Gruppe\\_10\\_ChangeTimer/](http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn_Gruppe_10_ChangeTimer/)
- [http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn\\_Gruppe\\_10\\_PowerOff/](http://ci3.ase.au.dk:8080/job/HandIn_Gruppe_10_PowerOff/)

## 1.2 Github link:

- <https://github.com/SWTE2110/HandIn3>

## 1.3 Github HTTPS Link:

- <https://github.com/SWTE2110/HandIn3.git>

## 1.4 Branches:

- <https://github.com/SWTE2110/HandIn3/tree/Buzzer>
- <https://github.com/SWTE2110/HandIn3/tree/ChangeTimer>
- <https://github.com/SWTE2110/HandIn3/tree/PowerOff>

## 1.5 GitHub kontoer:

- Aerslev | AndreasErslev | Andreas | au588668
- SyntaxXeror | Asger | au581050
- DaloonOfDoom | Mathias | au518070
- SWTE2110 | Fælles GitHub konto

## 2 Features

### 2.1 ChangeTimer

Der er blevet lavet en mulighed for at opdatere tiden løbende som programmet kører. Det vil sige, at mens tiden tæller ned, kan man tilføje 1 minut. Dette er event baseret. Det er implementeret således at, ved at trykke på simulationen af timeButton, vil tiden stige med 1. Det funktions kald der kommer fra `UserInterface`, vil få `CookController` til at lave et `Invoke` på et event fra `Timer`. Dette gør at `TimeRemaining` vil stige med 60, som svarer til 1 minut.

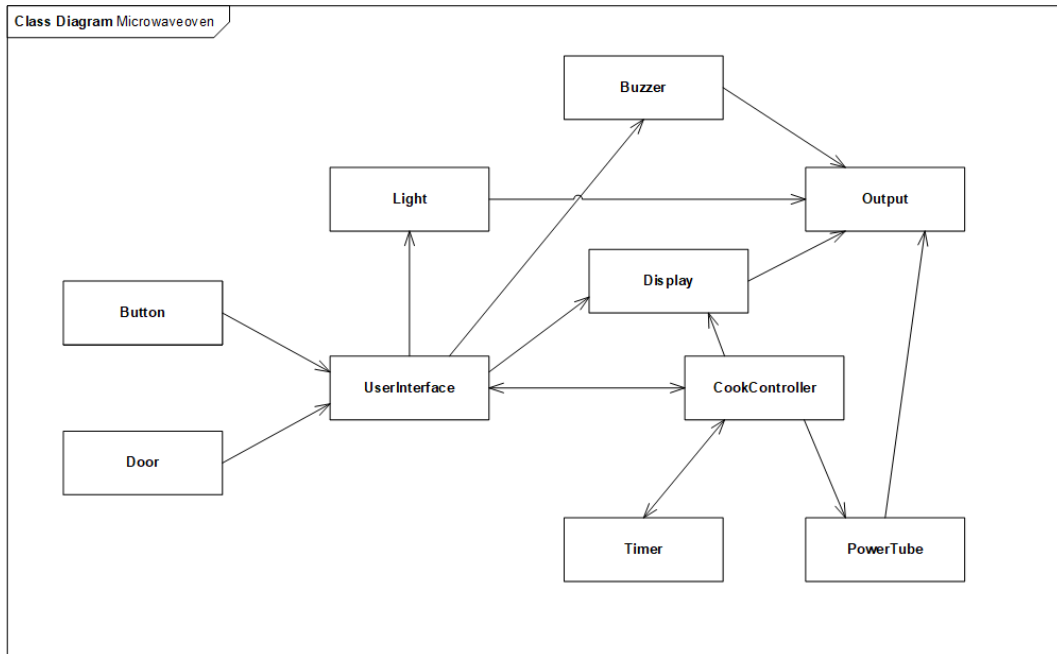
### 2.2 Buzzer

I oprettelse af *Buzzer*, er der blevet lavet en ny buzzer klasse og interface, hvis funktion er blevet tilføjet til *UserInterface* under *CookingIsDone*. Denne funktion har gjort det muligt, at der vil ske en simulation af en buzzer lyd, ved at den udskriver "buzz" i terminalen tre gange, for at indikere tre buzz-lyde, der indikere at Microwave Oven er færdig med at køre sit cooking program. Dernæst er der lavet en unit test for buzzer, samt implementeret buzzer i `UserInterface`'s unit test og integrationstest.

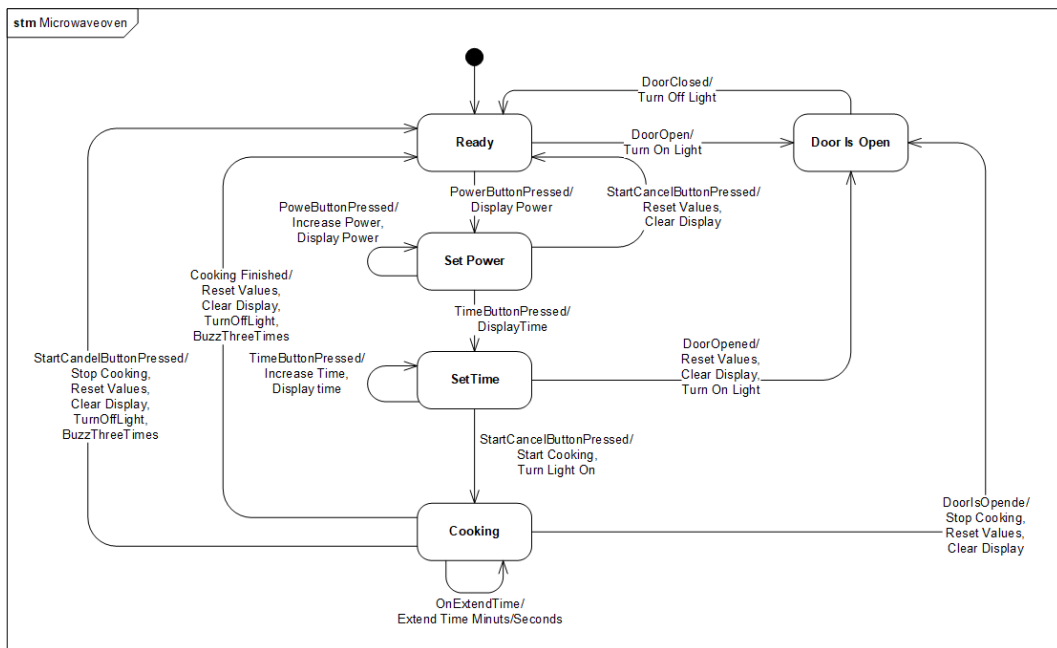
### 2.3 PowerTube

Tilhørende branch og Jenkins-job er navngivet `PowerOff` ved en fejl. Det var ønsket, at der skulle tilføjes muligheden for at benytte en `PowerTube` med en anden maksimaleffekt end de 700, som var udgangspunktet. Denne skulle bestemmes ved oprettelse af en `PowerTube` og derefter være konstant. Dette opnås nemt gennem en `readonly` property som sættes i constructoren. Den maksimale effekt, `maxPower`, gøres optional i constructoren med en default-værdi på 700, så en 700-watts `PowerTube` kan oprettes på samme måde som før. Dette ville være en komplet løsning, hvis det ikke var tilfældet, at visse steder, såsom i `UserInterface` (UI), antages en maksimaleffekt på 700. Desuden kan UI sætte effekt i spring af 50 watt, så vi besluttede os at sørge for, at den maksimale effekt i `PowerTube`n altid er deleligt med 50 for at undgå at skulle ændre mere i UI. Da maksimaleffekten ikke længere skulle være hardcodet, var vi nødt til at lade UI kunne tilgå værdien af maksimaleffekten. Da UI ikke har direkte kendskab til `PowerTube` men kun inddirekte gennem `CookController`, valgte vi at tilføje en metode `GetMaxPower()` til `CookController`. I forhold til unit tests har vi bedømt, at det må være tilstrækkeligt at sikre, at `MaxPower` afrundet korrekt, når en `PowerTube` oprettes. Derudover skal det også testes, at `PowerTube` stadig kaster exceptions, når man prøver at tænde for den med en for høj effekt, og vice versa når man bruger en effekt under maksimum. I integrationstestene har vi valgt kun at ændre i de tests, der før brugte 700W. Vi mener, at formålet med disse tests er at teste i forhold til maksimaleffekt, imens for eksempel `BUStep2.UserInterface_CookController_StartCooking_150W()` ønsker at teste, om effekten kan forøges, og ikke hvordan systemet opfører sig i nærheden af den maksimale effekt.

### 3 Diagrammer



Figur 1: Class diagram. Tilføjelse af **Buzzer**-klasse til tidligere class diagram.



Figur 2: State machine diagram for UserInterface. Viderebygning af vejledende state machine diagram, hvorpå buzzer funktion og time extend funktion er tilføjet.