

# Carpe Diem

Alarmklocka med ljud och ljus

Projekt för kursen Realtidssystem

Pay-Shin Quach  
Stefan Ekström  
Dylan Saleh  
Johan Kämpe

## Beskrivning

Projektet är en alarmklocka som används för att väcka sovande personer på morgonen. Ljus och eller ljud används vid väckning. Klockan visar också tiden.

Klockan kan sättas i olika lägen:

<b>Ljudlöst</b>	Endast ljus används vid väckning.
<b>Ljuslöst</b>	Endast ljud används vid väckning.
<b>Full</b>	Både ljus och ljud används vid väckning.
<b>Klocka</b>	Klockan används endast för att visa tid.

## Design

Komponenter:

- **MCU**
- **RTC**
- **Ljuskälla:** Eventuellt LED-ring.
- **Ljudkälla**
- **Tidsvisning:** Eventuellt display eller LED-ring.
- **Input:** För att ställa klocka / mode / alarm

## Användningsfall

Scenario: En familj med en ensamstående mamma och tre tonårsbarn; mamman börjar jobbet tidigt och vill inte väcka sina barn som sover i samma rum.

Hon har satt sin *“Carpe Diem” Alarm Clock* på läge *silent mode*, vilket innebär att en gradvis ökande ljusintensitet används för att väcka personen, utan ljud.

Innan mamman åker till jobbet sätter hon ett nytt alarm, en timme senare, för att väcka sina barn, men denna gång i läge *full mode*, vilket innebär att alarmklockan väcker med både ljud och ljus.