



Fjernstyring af et astronomisk observatorium med LabVIEW



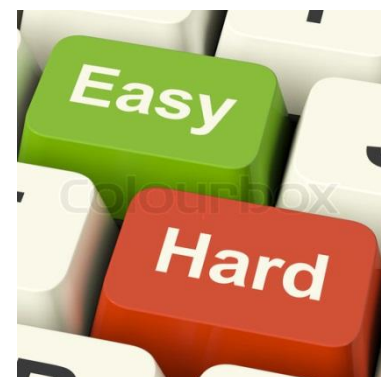


Formål

Foretage observationer uden at fryse



At gøre vanskelige observationer simple



At gøre fascinationen af universet tilgængelig for flere



At gøre vanskelige observationer simple

-Meget skal læres:

- Åbning af skyer (følge – mange forskellige knapper)
- Kikkert til månen med
- Billedtagning af månen raet.
- Taget skud i 1 time.
- Software til at til tel
- Nedlukningsprocedure. (Vigtigt - Træthed!)

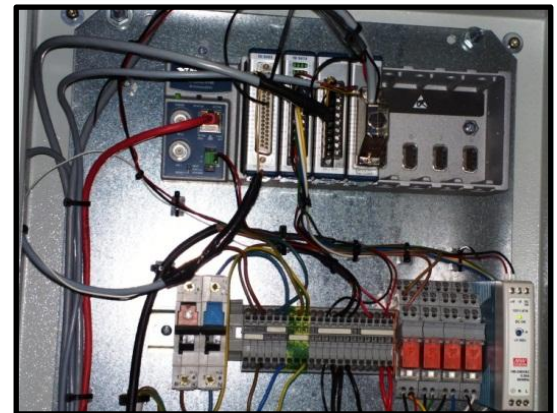
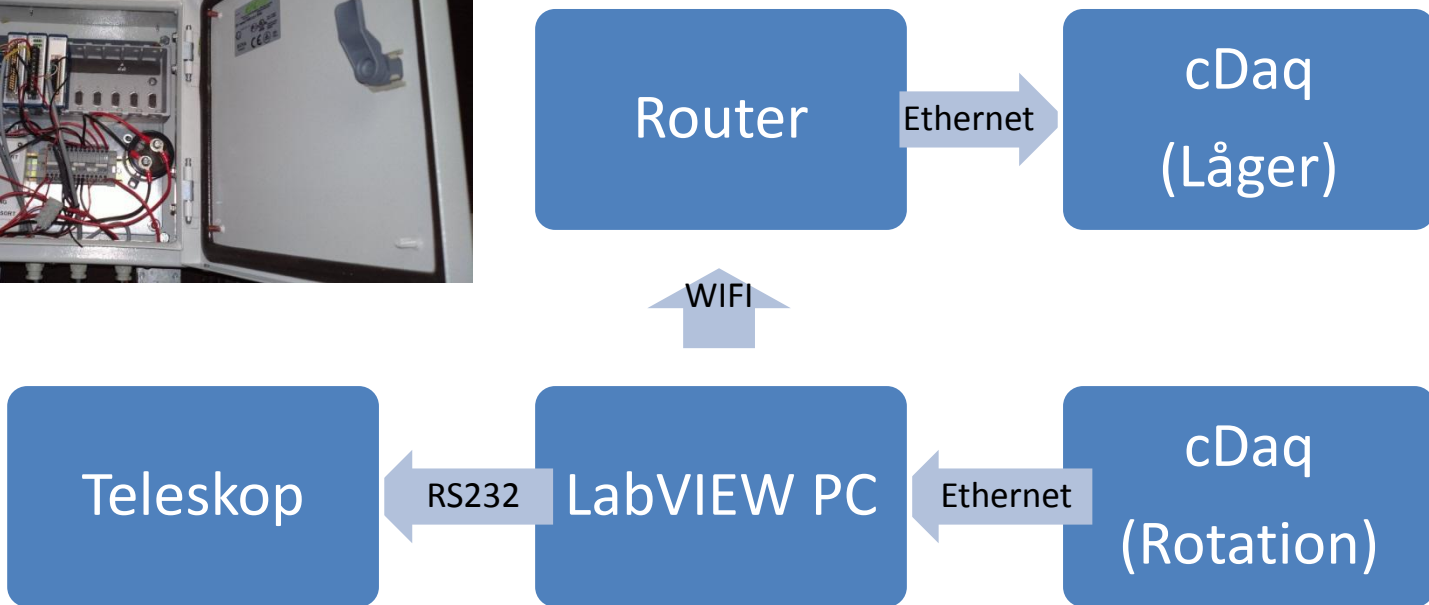
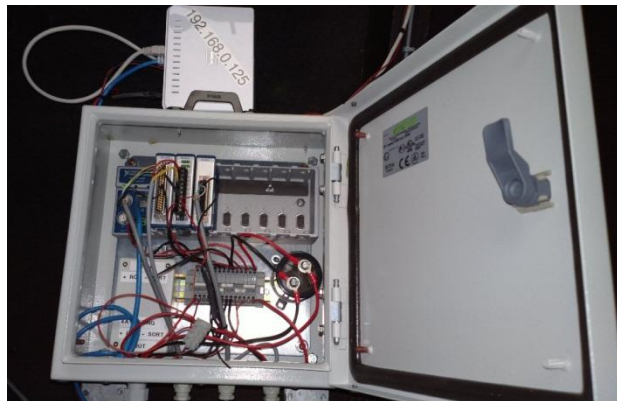


Udfordringen!

Styring af:

- Teleskop *(Meade LX200)*
- Åbning af kuplen *(Lineær aktuator + Elektromotor)*
- Rotation af kuplen *(VLT-styret elektromotor)*
- Kamera *(Canon EOS 40D)*

Løsningen på diagram



LabVIEW



Initialisering:

- Strøm til låger
- Kuppel roteres til stik syd
- Teleskop og kamera tændes
- Luger åbnes i korrekt rækkefølge

Astronomiske observationer:

- Simpelt: Drop down menu med objekter
- Eksponering med forudbestemte indstillinger
- Fildeling til brugere på FTP server

Nedlukning:

- Luger lukkes
- Kuppel roteres
- Teleskop parkeres
- Strøm fra

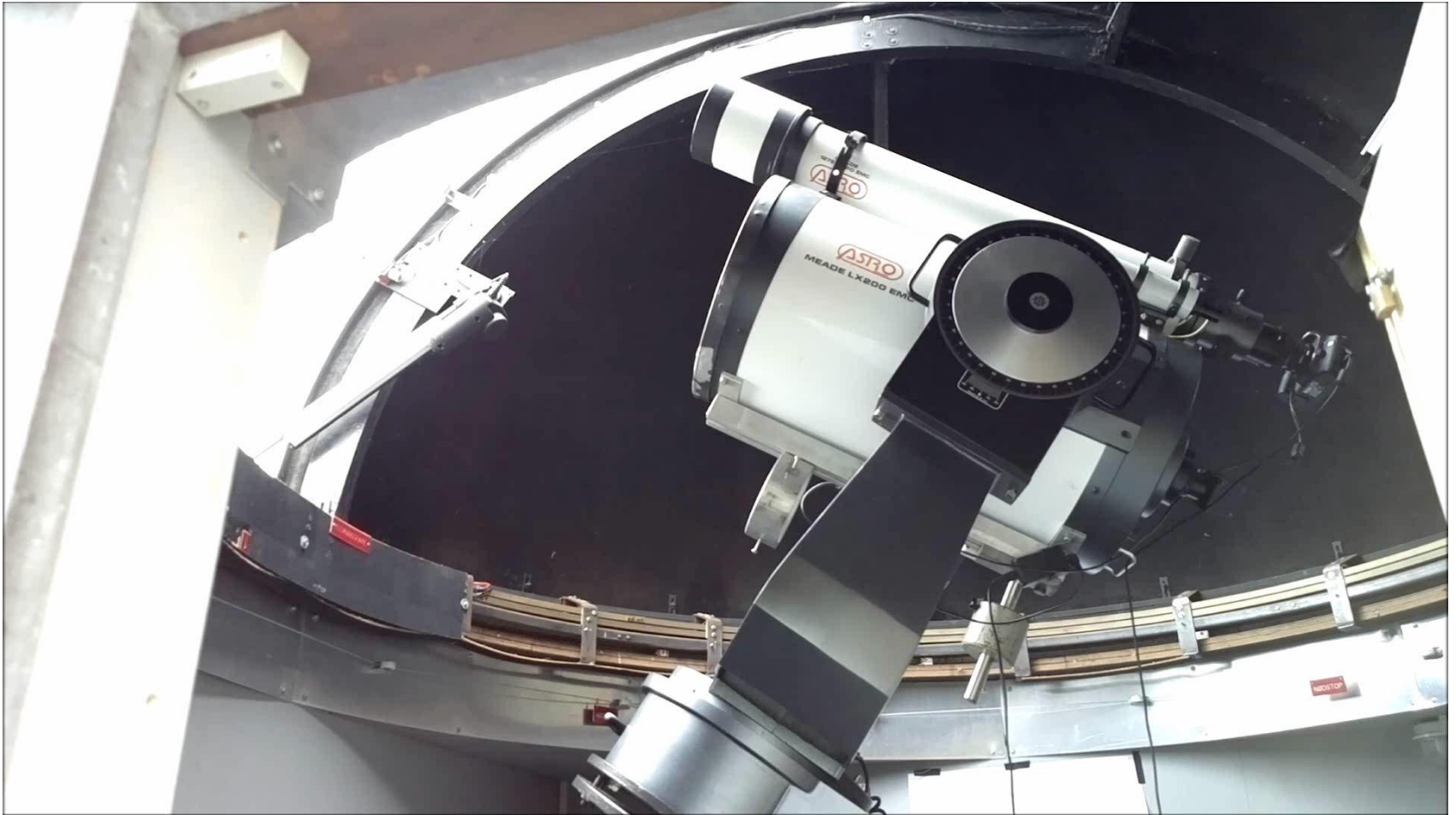
Oplukning



Observer



Observer



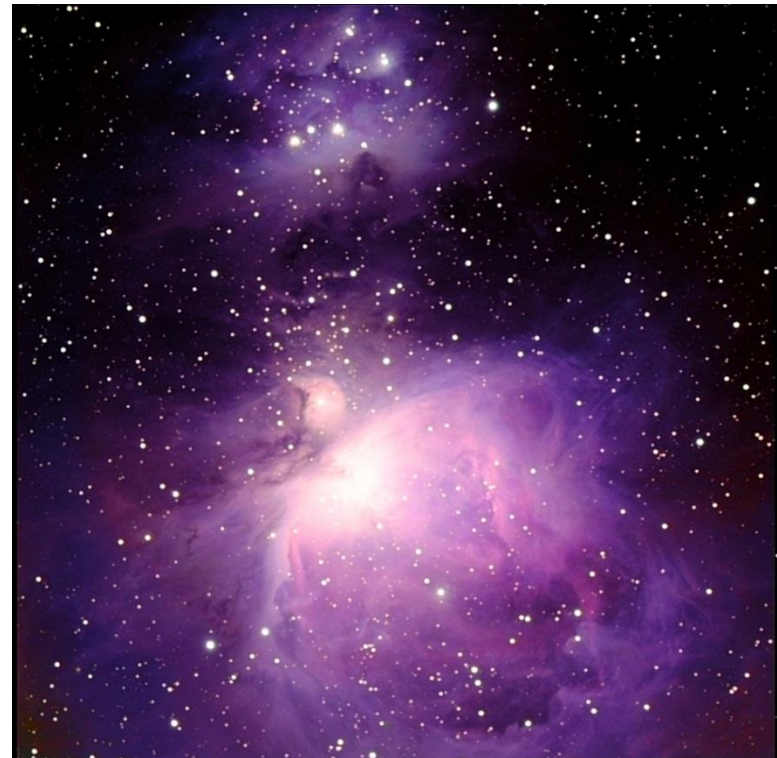
Nedlukning



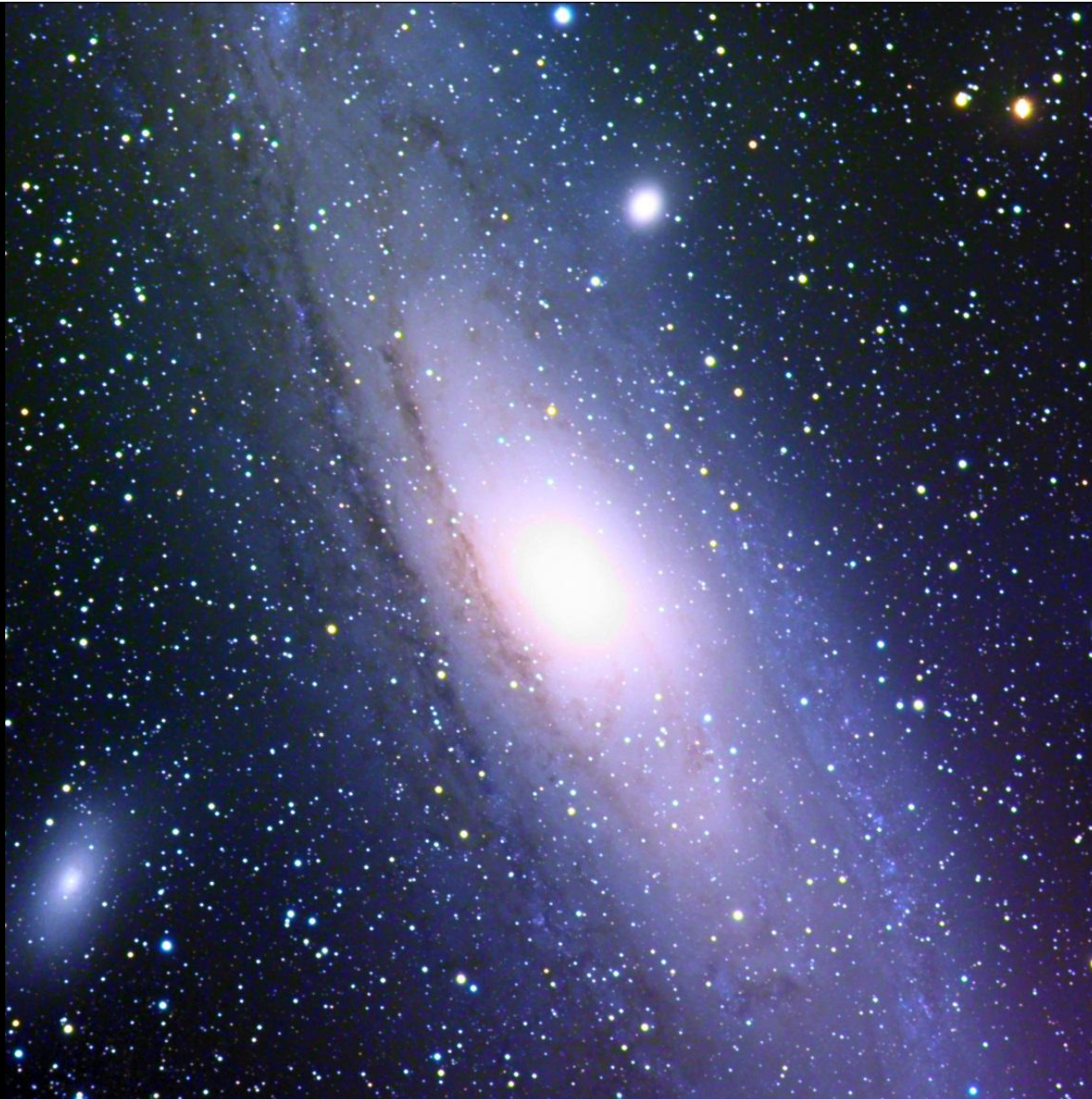
Hvad kan vi?

- Fjernstyrede observationer uden fysisk tilstedeværelse.
- Langt bedre udnyttelse af observationstiden.
- Gøre vores avancerede udstyr tilgængeligt for flere.

- Folkeskoler - skabe interesse
- Gymnasier - undervisningsrelateret
- Universiteter?



Hvad kan vi?



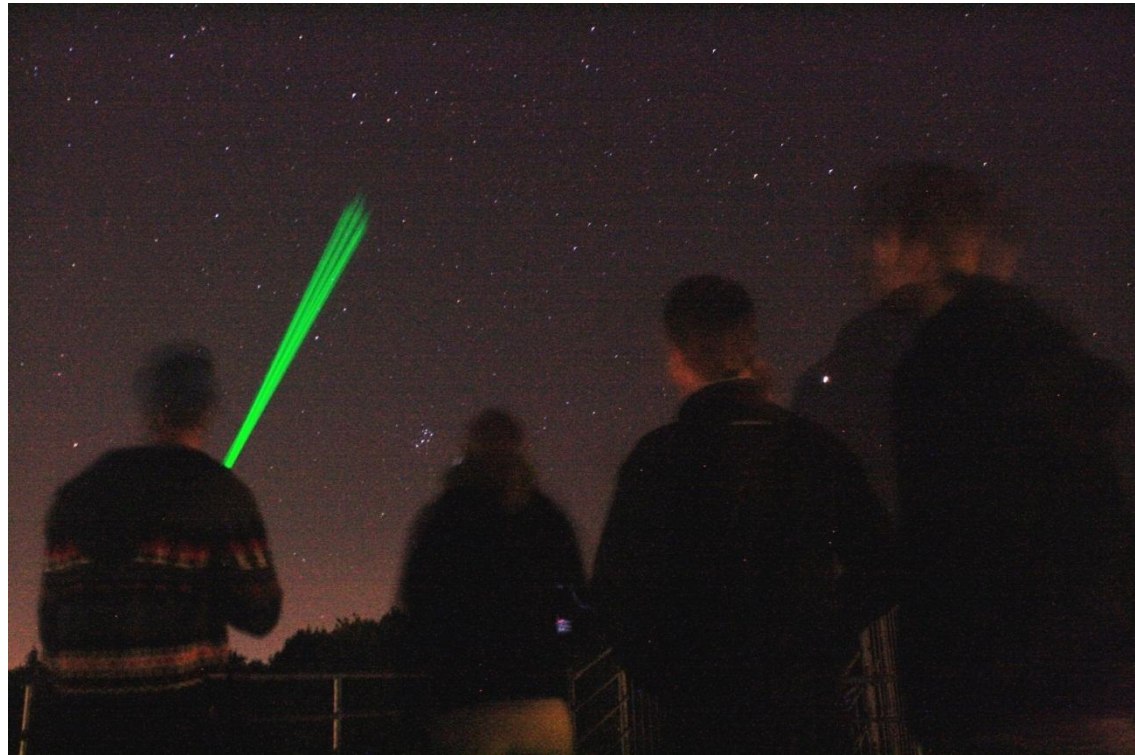
Andromeda
galaksen

Hvad kan vi (endnu) ikke

- Kontrol for vejret



- Satellit tracking
(men det kan ingen gøre fjernstyret)



SLUT

