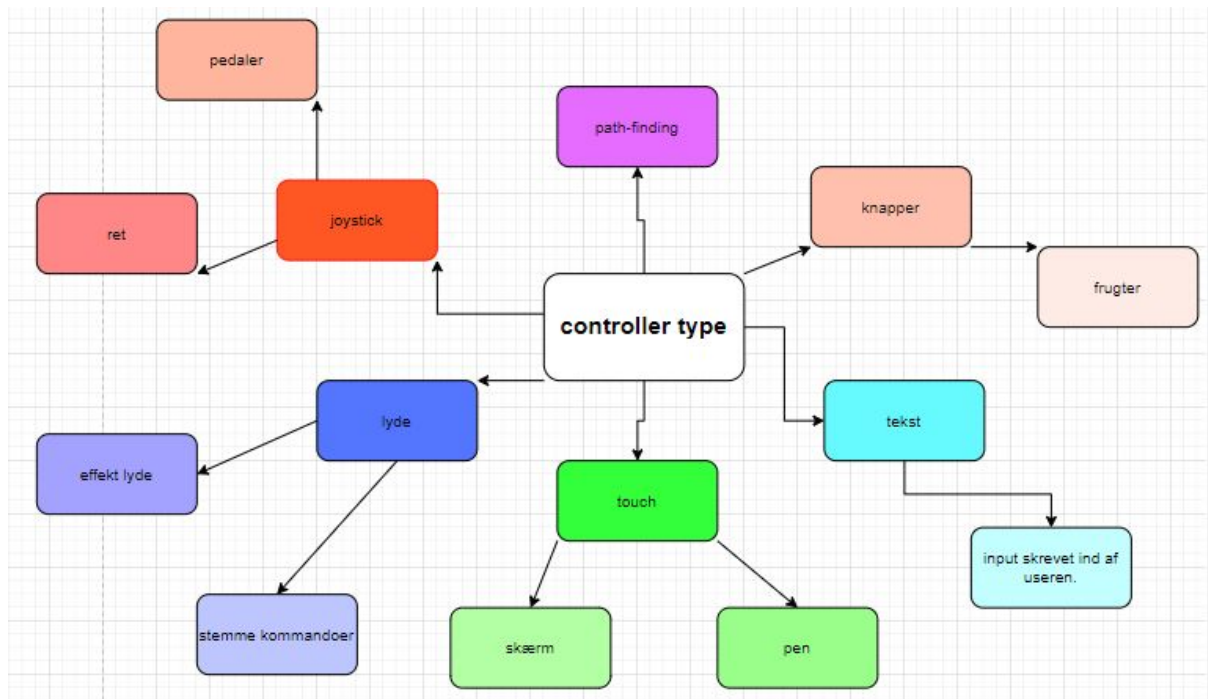


Tello-drone controller: Iteration 0

Brainstorm over måder at styre en drone:

Sketch af vores brainstorm.

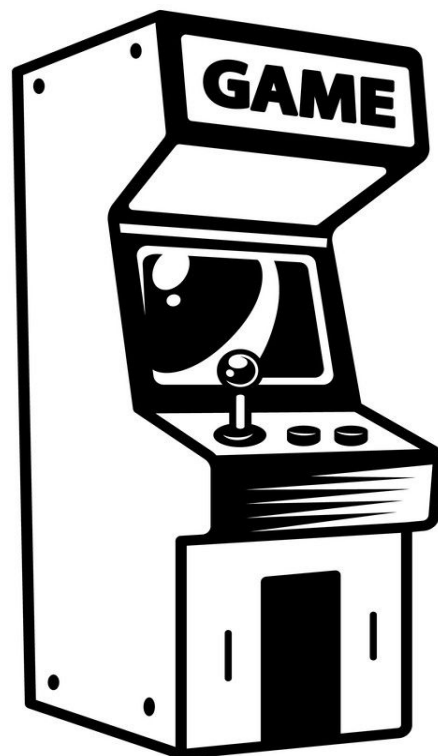


Konkrete idéer til controllers:

- Accelerometer + Gyroskop føres rundt for at bestemme dronens bevægelse
- **Klassisk Arkade (joysticks og knapper)**
- Lyde som bestemmer dronens bevægelse (Forskellige frekvenser = forskellige retninger)

Den udvalgte idé:

- Vi har valgt at lave en arcade-stil controller til vores drone.
 - Selve controlleren består af joysticks og knapper, som er tilknyttet en arduino.
- Computeren bliver benyttet både til at oversætte kommandoer fra arduino, og til at vise live video fra dronen.
- Hele pakken passes (eventuelt) ind på en måde som skaber samme setup som i en klassisk arkade.



Opdeling af systemet i 3-lags arkitektur

	Controlleren (arduino)	Computer	Dronen
Præsentations-laget	<ul style="list-style-type: none">- Knapper- Joysticks- Indbyggede blinklys	<ul style="list-style-type: none">- Skærm, som viser live kamera- Eventuelle fejlkoder i c++ eller python scripts	<ul style="list-style-type: none">- Lys(led)- Tænd og sluk- Bevægelse
Logiklaget	<ul style="list-style-type: none">- De kinetiske input som brugeren laver bliver omdannet til værdier som programmet kan læse- Informationer sendes til PC	<ul style="list-style-type: none">- Kamera-feed fra dronen bliver omdannet til at kunne vises på skærmen- Kommandoer fra arduino oversættes python, og sendes til dronen.- (Uploader data til arduino)	<ul style="list-style-type: none">- Dronens strøm bliver omdannet til procent- Informationer til PC ved hjælp af kameraet
Datalaget	<ul style="list-style-type: none">- Input fra brugeren:<ul style="list-style-type: none">- Knapper aktiveret- Joystick bevægelse	<ul style="list-style-type: none">- Python Script - Styrer dronen, og oversætter informationer fra arduino. .- C++-script - Styrer arduino	<ul style="list-style-type: none">- Video input fra Kamera på dronen.- Sensorer i dronen som registrerer collision..

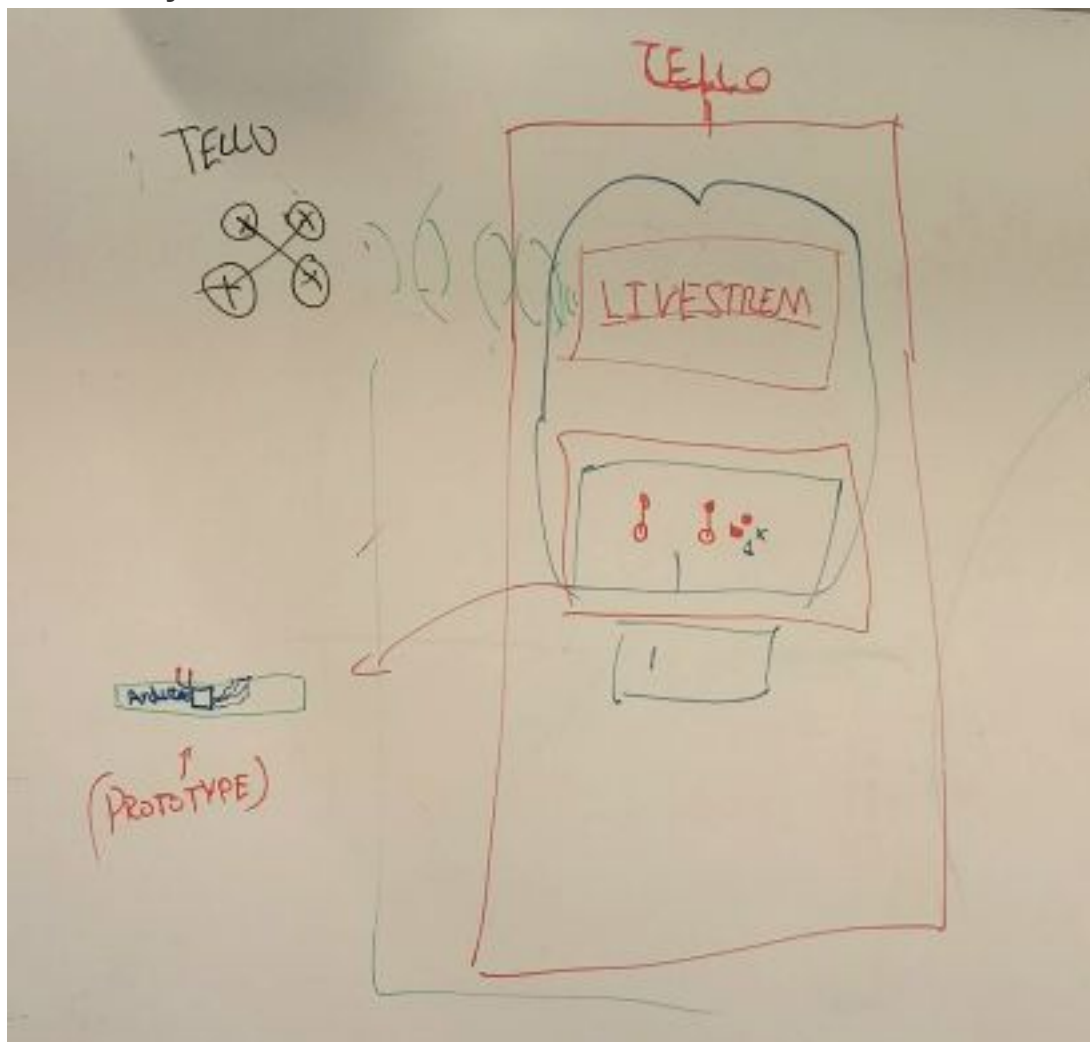
Tjekliste - Faser til vores controller-byggeri:

1. Controller bygges på arduino
2. Input til PC fra arduino
3. Oversættelse fra c++ til python
4. Output fra pc - kommandoer til drone
5. Drone skal kunne sende video til computer, som skal fremvise det.
6. Æstetik - Custom Arcade Joysticks, Classic Arcade

Extra stuff:

1. Fejlfinding
2. Ekstra funktionalitet

Skitse af systemet:



Midlertidig styklister:

- Arduino Uno. 1 stk.
- Sandwich part 1.stk
- Usb type micro-b til usb type a (2.0) kabel 1 stk.
- Joystik 2 stk
- Knapper x stk.

Flowchart over systemet (første idéer, bygges videre på til næste iteration):

