

Virtual Insanity

(Team 4)

Holger Ludvigsen,
Vegar Neshaug,
Rahele Zarabi,
Jon Skarpeteig,
Kristoffer Selboe

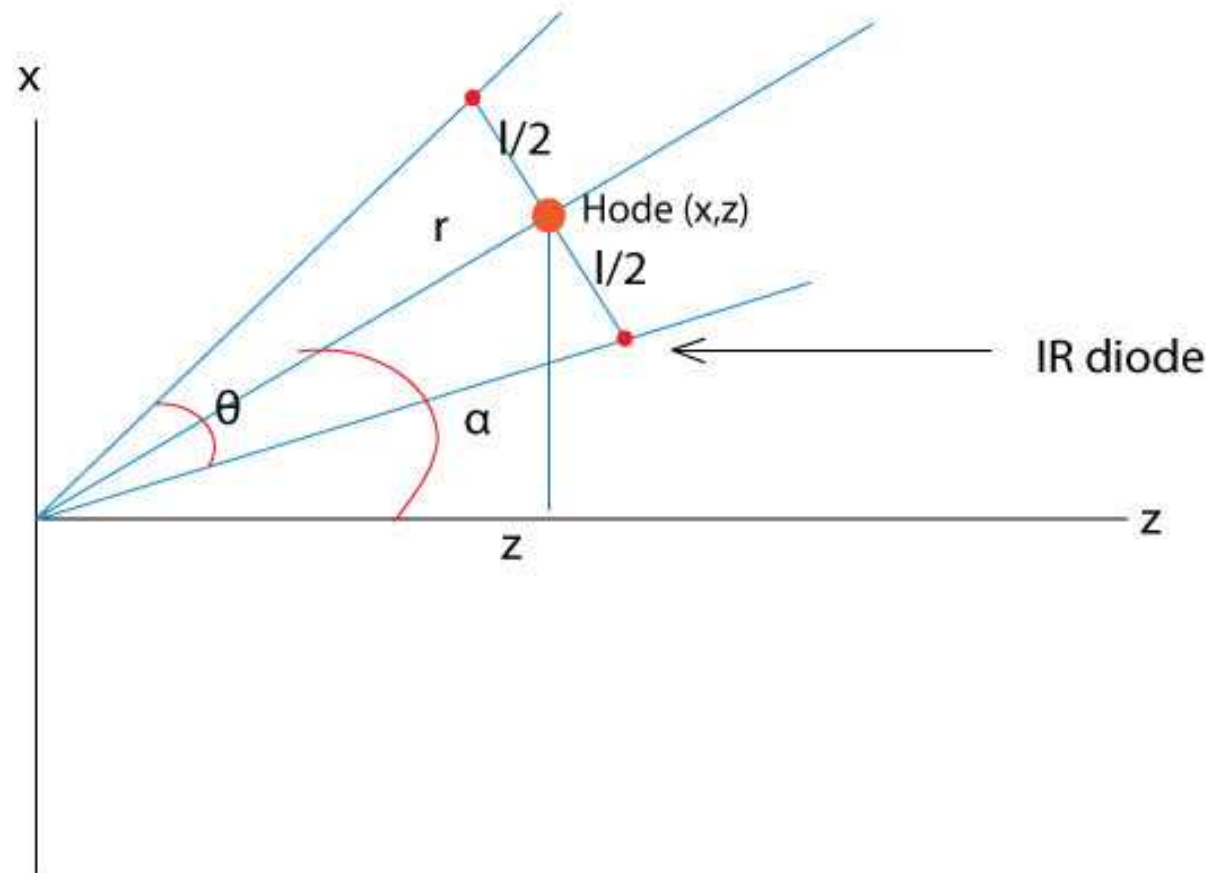
Inexpensive tracked VR

Hvordan få lagd en rimelig og brukbar
løsning for tracking av hode til bruk i VR?

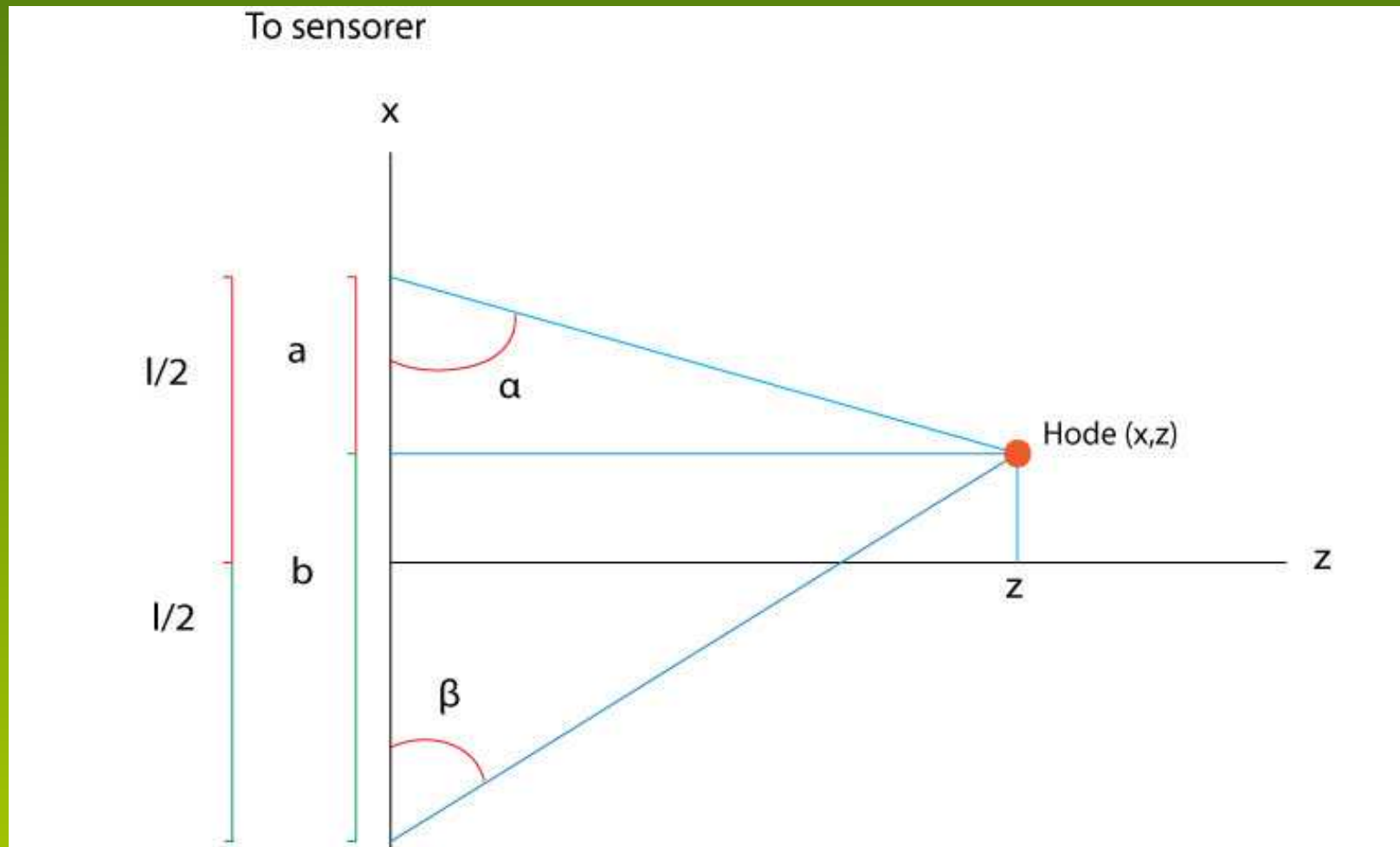
- Lav kostnad (under 10 000 NOK)
- Enkel installasjon
- Brukervennlig

Matematikken

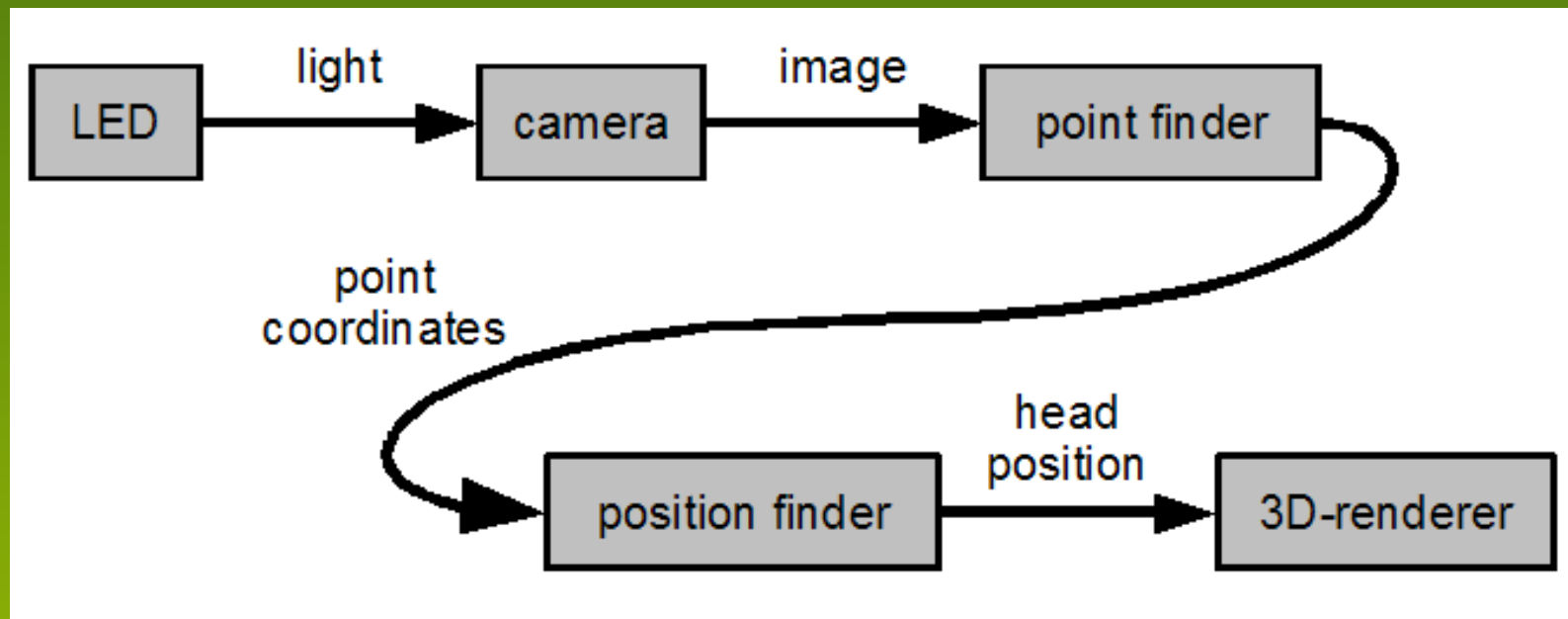
En sensor



Matematikken



Pipelinen



point finder, position finder og 3D-renderer er programvare skrevet i Java med bindinger til C

Design av headset

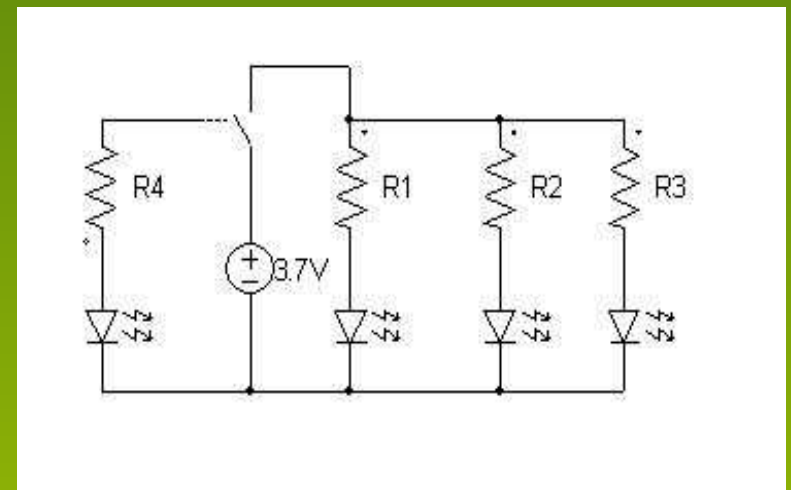
- Lett å bruke
- Liten vekt
- Minst mulig i veien
- Høy intensitet på lyset



Punkter til tracking

- Dioder lengst mulig unna hverandre
- Mye lys ut av diodene
- Stor vinkel på hodet

Diodene er koblet til batterispenningen til headsettet. Kretsen er skalerert for å gi ut mest mulig intensitet. Strømmen begrenses ved hjelp av motstander, for ikke å brenne opp diodene. Foran diodene er det satt på en diffuser for å jevne ut lyspunktet.



Valg av kamera

Kriterier vi ser etter:

- Bildebrikke som kan fange opp infrarødt lys
- Stor nøyaktighet på avstand
- Støtte for live feed til en datamaskin
- Manuell fokus
- Pris

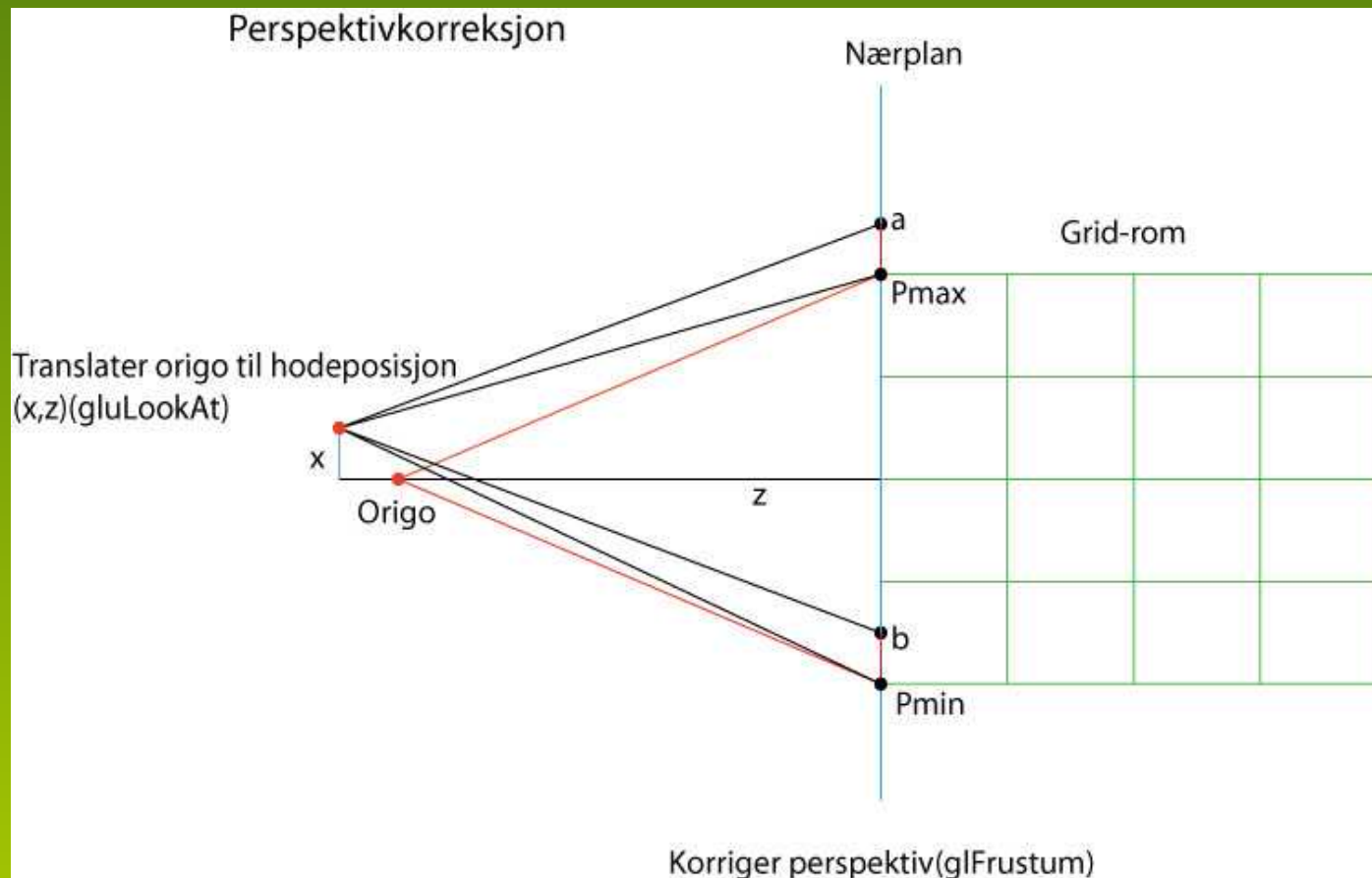
Kameraløsning

Valget falt på et Panasonic HDC-SD9 fordi dette har 3CCD bildesensor, HDMI utgang, manuell fokus, 1080P bilde og lav pris.

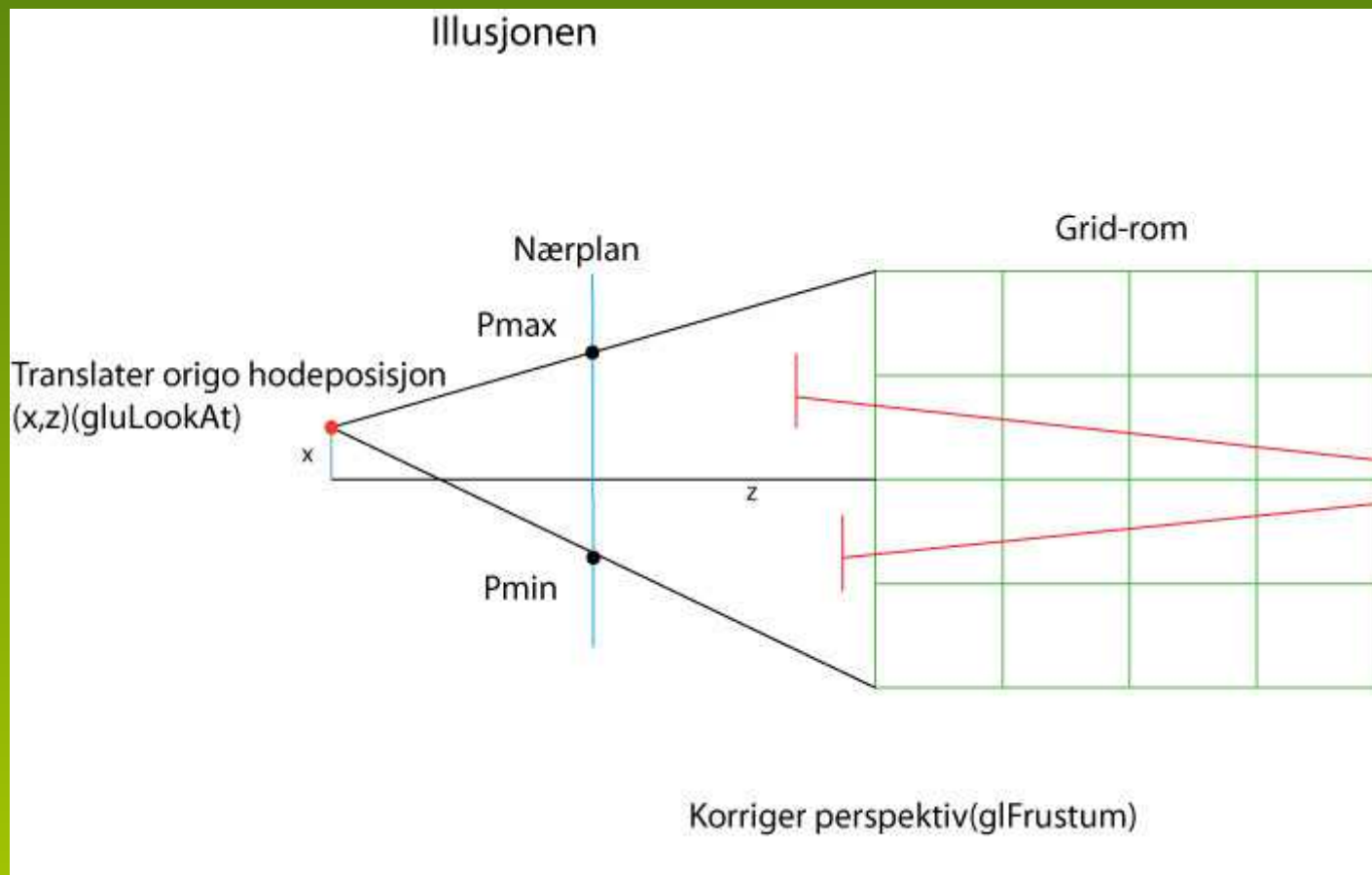
Vi modifiserte det til å fange opp infrarødt lys ved å fjerne IR-filteret foran bildesensoren



3D og perspektiv



3D og perspektiv



Filmdemo

Vår løsning vs. andre

