



# Babymeter

*Sarah Aggoun  
Lars Fikkers  
Damian Verbeek  
Sander Wolswijk*

# Inhoud

## Overview

### Userstories

- Uitbreiden software voor camera
- Stereoscopie software
- GUI verbetering verfijnen
- Kalibratie implementeren

### Planning Volgende Sprint

- Stereoscopie software
- Uitbreiden software voor camera
- Blender vervangen
- Frame ontwerpen

# Overview

## *Babymeter*

Het opmeten van baby's door middel van stereoscopie.

Stereoscopie: 2 foto's tegelijkertijd onder een vaste hoek, vervolgens m.b.v. referentiepunten een 3D weergave maken

3D weergave opmeten = Baby opmeten

# Userstories

*Uitbreiden software voor camera*



Als gebruiker wil ik dat de bestaande camera software wordt uitgebreid om de multiplexer te ondersteunen. Hiermee kan de uiteindelijk gewenste hoeveelheid camera's bestuurd worden zodat deze gebruikt kunnen worden in stereoscopie.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- Software uitbreiden
- Software testen
- Software integreren in GUI

# Resultaat

*Uitbreiden software voor camera*



- In theorie volledig werkend
- Multiplexer defect (oorzaak onbekend), moet vervangen worden



Als gebruiker wil ik dat de software correct de lengte van een object kan bepalen, zodat deze gebruikt kan worden om de lengte van baby's op te meten.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- Alternatieven overwegen, definitieve keuze maken
- Programma schrijven en testen

# Resultaat

*Stereoscopie software*



- De keuzes waren OpenCV en MATLAB, er is uiteindelijk gekozen voor MATLAB
- Met het geschreven programma kloppen de lengtes nog niet

# Userstories

*GUI verbetering verfijnen*



Als developer wil ik de verbeteringen in de GUI verfijnen zodat de nauwkeurigheid hetzelfde blijft, maar de gevoeligheid afneemt.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- MATLAB code in GUI implementeren
- Software testen



# Resultaat

*GUI verbetering verfijnen*



- MATLAB code overgebracht naar GUI en gelinkt met Python back-end;
- Vergelijkbare nauwkeurigheid;
- MATLAB-deel werkt op desktop, MATLAB reeds niet werkend op laptop (Damian);

# Userstories

## *Kalibratie implementeren*



Als developer wil ik de dataset die is aangemaakt gebruiken om de kalibratie te implementeren. Met deze kalibratie wordt de nauwkeurigheid nogmaals verhoogd.

### **Acceptance Criteria/Taken**

- Programma schrijven voor kalibratie
- Implementeren

# Resultaat

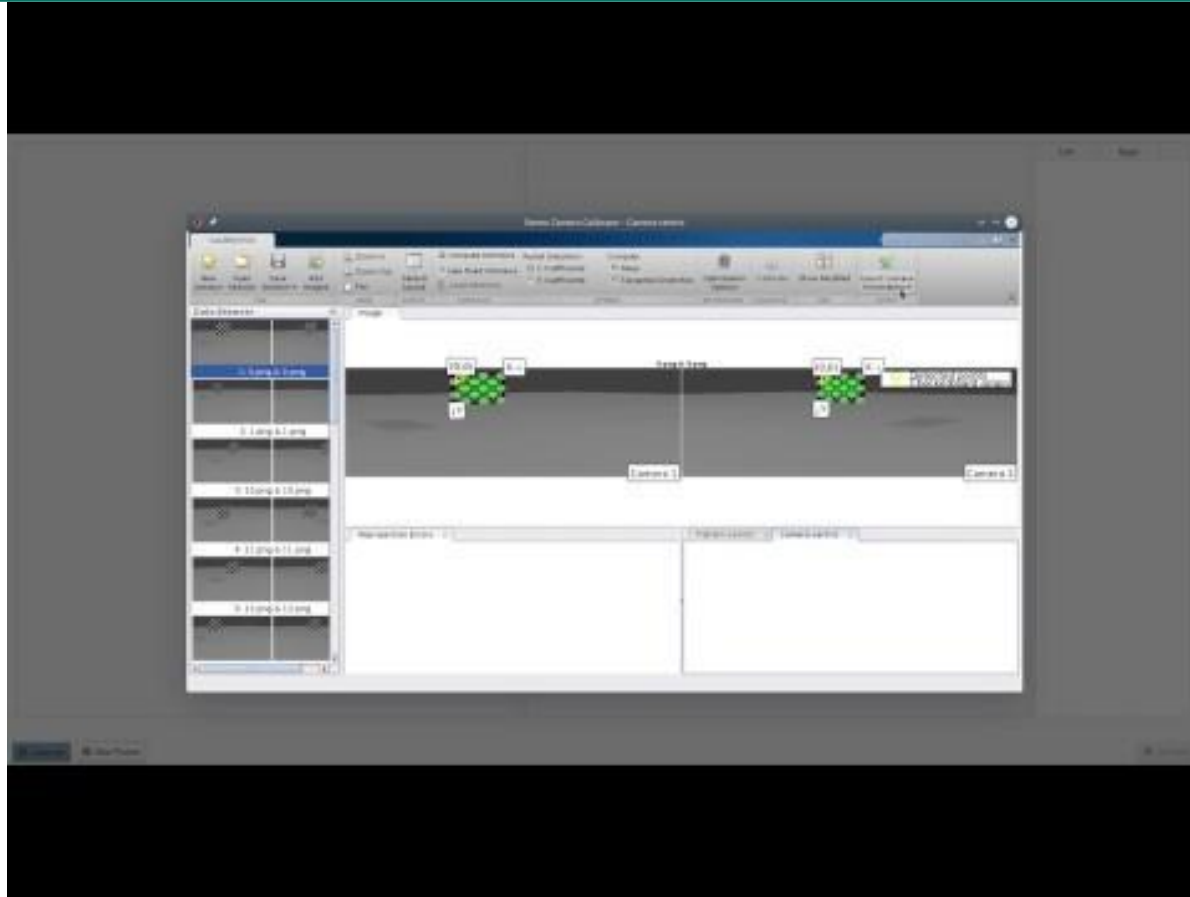
## *Kalibratie implementeren*



- Er kunnen meerdere renders worden gemaakt van een scene met een checkerboard op willekeurige plaatsen
- De gebruiker moet nog wel een deel zelf doen in MATLAB om de kalibratie te voltooien

# Resultaat

*Kalibratie implementeren*



# Planning Volgende Sprint

*Stereoscopie software*

Als gebruiker wil ik dat de software correct de lengte van een object kan bepalen, zodat deze gebruikt kan worden om de lengte van baby's op te meten.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- Alternatieven overwegen, definitieve keuze maken
- Programma schrijven en testen

# Planning Volgende Sprint

*Uitbreiden software voor camera*

Als gebruiker wil ik dat de bestaande camera software wordt uitgebreid om de multiplexer te ondersteunen. Hiermee kan de uiteindelijk gewenste hoeveelheid camera's bestuurd worden zodat deze gebruikt kunnen worden in stereoscopie.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- Software uitbreiden
- Software testen
- Software integreren in GUI

# Planning Volgende Sprint

*Blender vervangen*

Met de werkende kalibratie wil ik dat de huidige manier van weergave in de GUI (gecontroleerde Blender scene) wordt vervangen door twee afbeeldingen om zo het geheel praktisch te testen.

## **Acceptance Criteria/Taken**

- GUI software aanpassen om afbeeldingen te tonen
- Kalibratie implementeren in GUI
- Software testen voor de juiste afmetingen

# Planning Volgende Sprint

## *Kalibratie implementeren*

Als developer wil ik de dataset die is aangemaakt gebruiken om de kalibratie te implementeren. Met deze kalibratie wordt de nauwkeurigheid nogmaals verhoogd.

### **Acceptance Criteria/Taken**

- Programma schrijven voor kalibratie
- Implementeren



# Planning Volgende Sprint

## *Frame ontwerpen*

Als industrieel ontwerper wil ik een ontwerp van dit frame zodat er geen onnodige fouten gemaakt worden bij het realiseren van een behuizing met scherm.

### **Acceptance Criteria/Taken**

- Frame ontwerpen
- Ontwerp laten nakijken door ander projectlid (review)

# Recap

## Overview

### Userstories

- Uitbreiden software voor camera ~
- Stereoscopie software ~
- GUI verbetering verfijnen ~
- Kalibratie implementeren ✓

### Planning Volgende Sprint

- Stereoscopie software
- Uitbreiden software voor camera
- Blender vervangen
- Frame ontwerpen