

Abstract

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Hoofdstuk	2
2.1	Probleemstelling	2
2.2	Onderwerpalternatieven	2
2.2.1	Microsoft Kinect	2
2.2.2	Camera Kalibratie	2
2.2.3	Enkele Camera met AI	2
2.2.4	Motivatie Keuze	3
2.3	Methodologie	3
2.4	Resultaten	3
2.5	Discussie	3
2.5.1	Voorstellen Verdere Uitwerking	3
3	Besluit en Verdere Planning	3
4	Vakintegratie	3

1 Inleiding

De wereldwijde gezondheids crisis die COVID-19 veroorzaakte in 2019-2020 heeft tal van middelen en energie gestuurd naar de gezondheidszorg. Elke inspanning om de verspreiding van het virus in te perken moet en zal geleverd worden. De meest effectieve methodes om dit te realiseren zijn handen wassen, mondklappers dragen en zo veel mogelijk afstand houden (BRON). Dit project zal voornamelijk een steentje bijdragen aan dat laatste. De Belgische veiligheidsraad en de WHO raden aan om in het bijzijn van anderminstens anderhalve meter afstand te houden. Dit blijkt voor veel mensen wel een moeilijke opdracht zeker in drukke ruimtes. Dit project heeft als doel om met behulp van camerabeelden en sensoren (microsoft kinect) aandacht te brengen voor dit punt.

2 Hoofdttekst

2.1 Probleemstelling

2.2 Onderwerpalternatieven

2.2.1 Microsoft Kinect

2.2.2 Camera Kalibratie

2.2.3 Enkele Camera met AI

Een derde ontwerp maakte gebruik van slechts één camera. Het doel van dit ontwerp was om op een eenvoudige, maar accurate manier de horizontale afstand tussen twee personen te bepalen op een foto. Deze twee personen bevinden zich evenver van de camera, staan op eenzelfde lijn en kijken naar de camera (+ tekening ter illustratie invoegen). Door gebruik te maken van de python library open-cv (+referentie) kunnen we de mensen op foto herkennen, zo ook kunnen we hun ogen en gezichten herkennen. De gemiddelde afstand tussen twee mensen ogen is 6.35cm, wanneer we dit combineren met de verhouding tussen het aantal pixels tussen de twee ogen van één van de twee personen en het aantal pixels tussen de hoofden van de twee personen, geeft dit ons een beeld van de afstand tussen de twee hoofden. Een grotere afstand tussen de twee hoofden betekent wel een grotere fout op het uiteindelijke resultaat. Dit komt onder andere doordat we aannemen dat de afstand tussen twee ogen 6.35cm is. Dit is een gemiddelde, geen constante.

2.2.4 Motivatie Keuze

2.3 Methodologie

2.4 Resultaten

2.5 Discussie

2.5.1 Voorstellen Verdere Uitwerking

3 Besluit en Verdere Planning

4 Vakintegratie

Referenties

Lijst van figuren

Lijst van tabellen