



Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2023, gehouden op donderdag 30 maart 2023 jl. en georganiseerd door NHL Stenden Hogeschool). Bij elkaar bijna 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op donderdag 27 maart 2025 in Zwolle en wordt dan georganiseerd door Hogeschool Windesheim. Kijk op www.nioc2025.nl voor meer informatie.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden-nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

CAMERATOEZICHT VOOR VALDETECTIE:

het Vallab als onderzoekslab
voor HBO en WO studenten

Tim van Oosterhout

Ben Kröse

VALLEN

- Meest voorkomend oorzaak van letsel 55+
- Per jaar 95.000 SEH
- 43.000 in en om het huis
- 33% van alle SEH
- 1,3% fataal
- Toenemend aantal ouderen



BESTAANDE OPLOSSINGEN

- Noodknop
- Versnellingsmeter
- Uitvoering:
 - Hanger
 - Heupband
 - Polsband



NADELEN

- Onnauwkeurig
 - Valse alarmen
- Ongebruikt
 - Niet gedragen
 - Onduidelijk
 - Geïncapaciteerd



“AMBIENT” OPLOSSINGEN

- Altijd actief
- Passief gebruik
- Locatie gebonden
- Voorbeelden:
 - Trilling
 - Drukmat
 - Geluid
 - Beeld



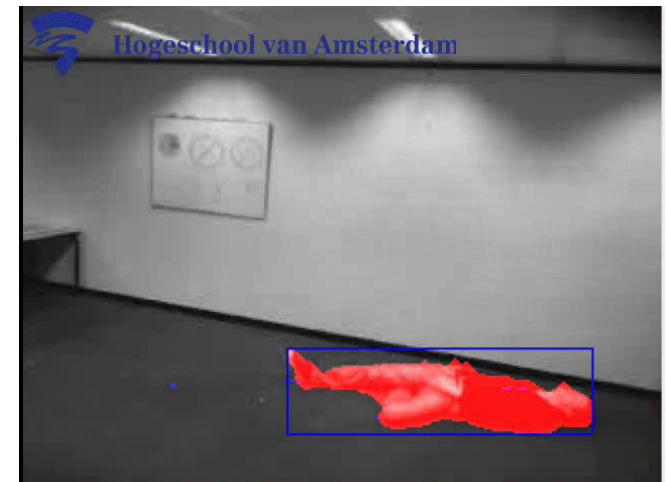
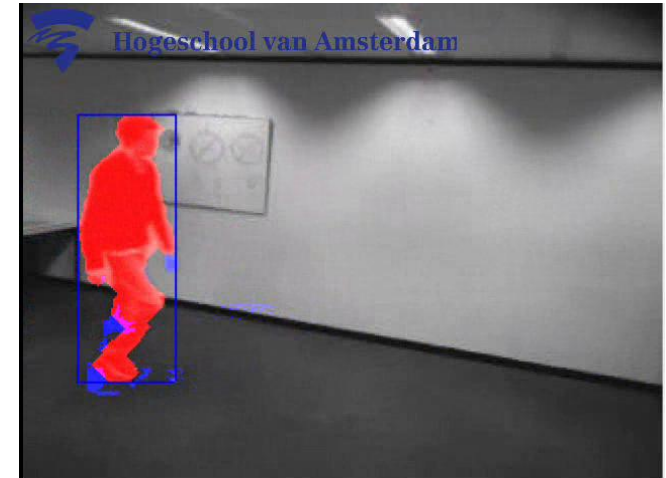
SLIMME CAMERA

- Automatisch analyse (computer vision)
- Geen beeld als uitvoer
- Alarmsignaal



VIDEO PRINCIPLES

- Mens detecteren
- Hoogte/Breedte verhouding
- Dynamiek/Inactiviteit
- Locatie (veilige zones)



HET VALLAB

- Realistische omgeving
- Verschillende camera's
- Lange parallelle opname



REALISTISCHE OMGEVING



VERSCHILLENDE CAMERA'S



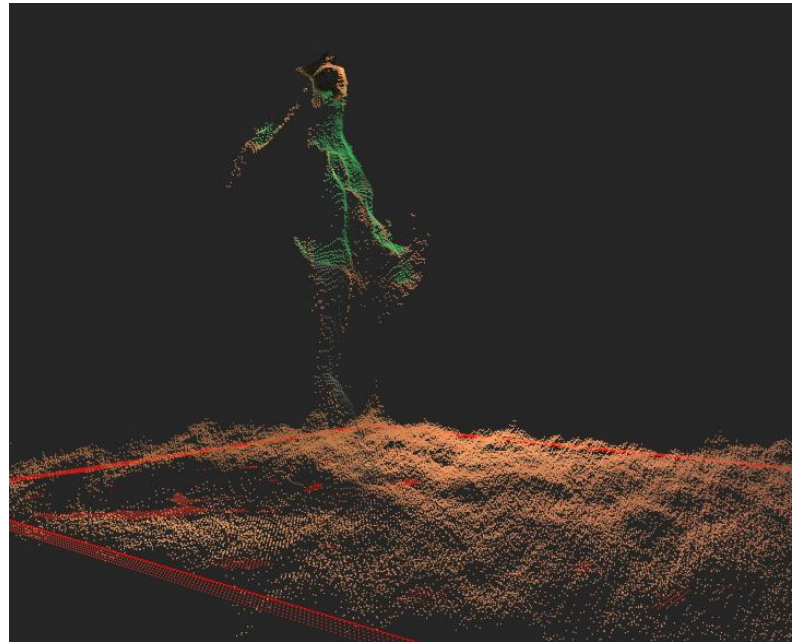
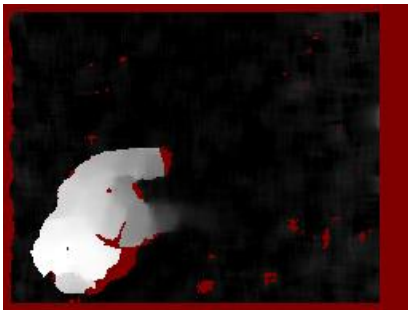
- Groothoeklens
- 105 ° Beeldhoek
- Ziet de hele vloer



VERSCHILLENDE CAMERA'S



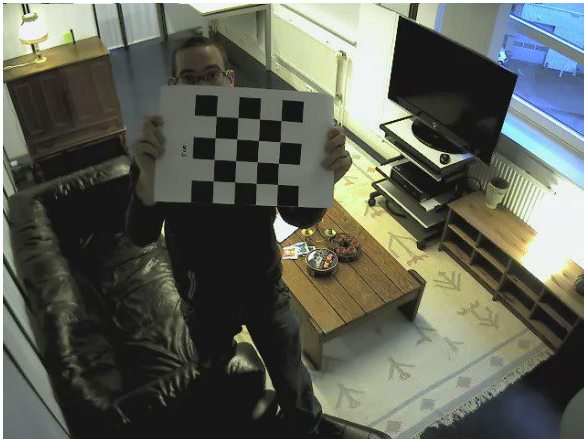
- Stereo
- Ziet kleur en diepte



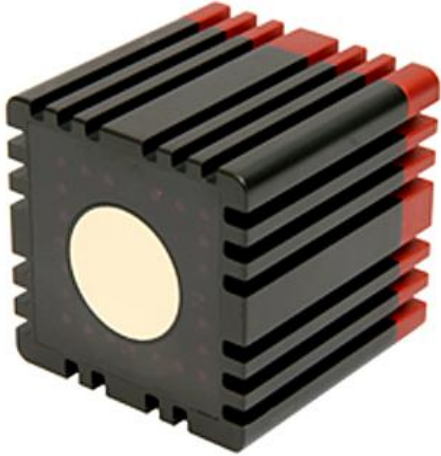
VERSCHILLENDE CAMERA'S



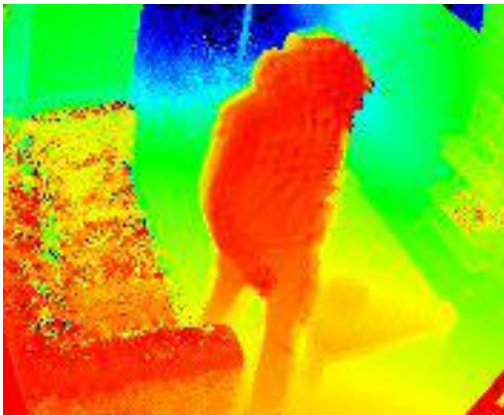
- Kleur en Infrarood modus
- Werkt in het donker
- 2 Naast elkaar voor stereo



VERSCHILLENDE CAMERA'S



- Time of flight
- Ziet diepte
- Ook in het donker



PARALLELE OPNAME



LANGE OPNAME



- 5 Dagen
- Dag en nacht
- Zonlicht, kunstlicht, tv
- Objecten verplaatsen
- 4,5 Terabyte



RESULTAAT

- Grote dataset
- Grote diversiteit (licht/activiteit)
- Vergelijking tussen methodes
- Vergelijking tussen camera's



WERK IN HET LAB

- Onderzoekers
 - Continuïteit
 - Begeleiding
- Studenten
 - Onderzoeksproject
 - Reële problemen



DISCUSSIE

