

GPU accelerated edge computing for visible light based indoor positioning

Ondertitel (facultatief)

Arno PLAETINCK

Promotor: Prof. Dr. Ir. Nobby Stevens

Co-promotoren: Ing. Willem Raes
(Ing. Jorik De Bruycker)

Masterproef ingediend tot het behalen van
de graad van master of Science in de
industriële wetenschappen: master of Science
in de Industriële Ingenieurswetenschappen
Elektronica-ICT Embedded Systems

©Copyright KU Leuven

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, kan u zich richten tot KU Leuven Technologicampus Gent, Gebroeders De Smetstraat 1, B-9000 Gent, +32 92 65 86 10 of via e-mail iiw.gent@kuleuven.be.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in deze masterproef beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Dankwoord

Dank aan mezelf

Dank aan een ander

Abstract

Testabstract. Omschrijf hier je thesis.

Trefwoorden: latex, thesis, stijl

Inhoudsopgave

1 Inleiding	1
2 Literatuurstudie	4
2.1 Visible Light Communication	4
2.2 Visible Light based Positioning	4
2.2.1 techniques	4
2.2.2 Taxonomy	5
2.3 Artificialle Neurale Netwerken	5
3 This is the another Chapter	6
3.1 This is a Section Heading	6
A Een aanhangsel	9
B Beschrijving van deze masterproef in de vorm van een wetenschappelijk artikel	10
C Poster	11

Lijst van figuren

3.1	This is the Caption for Figure 1	6
-----	--	---

Lijst van tabellen

3.1 This is the Caption for Table 1	7
---	---

Hoofdstuk 1

Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we een voorbeeld geven van een voetnoot¹. Een referentie naar hoofdstuk ??, dat zich op pagina ?? bevindt, is dus ook een koud kunstje. Zorg er wel voor dat je de namen van de labels een beetje verstandig kiest. Hoofdstukken label je het best als hfdstk:naam, plaatjes als img:naam en tabellen als tabel:naam. Zo verlies je zelf de bomen in het bos niet.

¹ Dit is dus een voetnoot

SDffjfhdsffhhsffhfhfhshfklfhffffsdfklfhklfhklfhkhklfhklhffhsdfhfhfhfhfh

dhfhffh hf fh fh fhfh fhfh hfh fhffhsdfhfhfhfhfhfhhsdfh hfh fh

Hoofdstuk 2

Literatuurstudie

2.1 Visible Light Communication

2.2 Visible Light based Positioning

2.2.1 techniques

LED Technologie

- White LED's
- RGB-LED's

Modulatie methode

- On-Off Keying (OOK)
- Pulse Position Modulation (PPM)
- Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
- Color Shift Keying (CSK)
- Carrier-less Amplitude and Phase (CAP)

Type ontvanger

- Photodiode
- Image Sensors

2.2.2 Taxonomy

Wiskundige methode

- Proximity

- Triangulation
 - AOA
 - TOA
 - RSS
- Fingerprint
 - Map-Based fingerprint
 - Online stage/runtime stage

Sensor assisted methode

Optimization methode

2.3 Artificialle Neurale Netwerken

Hoofdstuk 3

This is the another Chapter

You can say great work has been done about something (Castleman et al., 1998; Granlund and Knutsson, 1995) or say that Holmes et al. (1995) did something really great. xxxx xxxxx xxxxx

XXXXXXXXXX XXX XXXXX XXXXX XXX XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX XXXX XXXXX XXXX XXXXXXXXXXXX

XXXX XXXXX XXXXX XXX XXXX XXXX XXXXX XXXXX XXXX XXXXX XXXX XXXXXXXXXXX XXX XXXXX XXXXX XXX XXXX
XXXX XXXXX XXXXX XXXX XXXXX XXXX XXXXXXXXXXX XXX XXXXX XXXXX XXX XXXX XXXX XXXXX XXXXX XXXX XXXXX
XXXX XXXXXXXXXXX

XXX XXXXX XXXXX XXX XXXX XXXX XXXXX XXXXX XXXX XXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXXX XXXXX XXXX XXXXX XXXX XXXXXXXXXXX

3.1 This is a Section Heading

Figuur 3.1: This is the Caption for Figure 1

Here's an example
of a table
floated with the
table environment command.

Tabel 3.1: This is the Caption for Table 1

Bibliografie

Castleman, K. R., Schulze, M. A., and Wu, Q. (1998). Simplified design of steerable pyramid filters. In *Proc. IEEE ISCAS*.

Granlund, G. and Knutsson, H. (1995). *Signal Processing for Computer Vision*. Kluwer Academic Publishers.

Holmes, T., Bhattacharyya, S., Cooper, J., Hanzel, D., and Krishnamurti, V. (1995). *Handbook of biological Confocal Microscopy (2nd ed.)*, chapter Light Microscopic Images reconstructed by Maximum Likelihood deconvolution, pages 389–402. Plenum Press, New York.

Bijlage A

Een aanhangsel

sdfsffqsfsf

Bijlage B

Beschrijving van deze masterproef in de vorm van een wetenschappelijk artikel

Bijlage C

Poster

FACULTEIT INDUSTRIELE INGENIEURSWETENSCHAPPEN
TECHNOLOGIECAMPUS GENT
Gebroeders De Smetstraat 1
9000 GENT, België
tel. + 32 92 65 86 10
fax + 32 92 25 62 69
iiw.gent@kuleuven.be
www.iw.kuleuven.be

