

Studienarbeit Dokumentation

Johanna Sommer

Fakultät Informatik
DHBW Stuttgart

Betreuer: Sebastian Trost

Juni 2019

Contents

Contents	3
1 Einleitung	5
1.1 Kontext	5
1.2 Aufgabenstellung	5
1.3 Voraussetzungen	5
2 Wissenschaftlicher Teil	7
2.1 Background Subtraction	7
2.2 Blob Detection	7
2.3 Glättungsfunktion	7
3 Umsetzung	9
3.1 Framework Auswahl	9
3.2 Design, Software Architektur	9
3.3 Testing	9
4 Schluss	11
4.1 Ergebnisse	11
4.2 Verbesserungen	11
4.3 Ausblick	11

Einleitung

Specs: Wissenschaftlicher Teil 10-15 Seiten Maximal 60 Seiten insgesamt OpenCV Tutorials dürfen zitiert werden

1.1 Kontext

Badminton, Hawkeye System, aktuelle Relevanz, vielleicht ausblick auf kommende Sensorik im Sport

1.2 Aufgabenstellung

genaue Aufgabenstellung, Abgrenzung der nicht erforderten Funktionalität, evtl. mit Herr Trost absprechen

1.3 Voraussetzungen

1.3.1 Hardware

Kamerainfo

1.3.2 Positionierung

Badmintonfeld: Breite Feld Einzel: 5.16m Breite Feld Doppel: 6.1m Länge Feld: 13.4m Netzhöhe: 0.75m

Position der Kamera: Hinten: Auf Höhe der Mittellinie 2.8m entfernt von der hinteren Feldlinie Höhe 1.35m

Seite: ausgerichtet an dem Netz 3m von Doppellinie Höhe 1.6m

Wissenschaftlicher Teil

2.1 Background Subtraction

Abgrenzung verschiedener Background Sub Methoden

2.2 Blob Detection

Parameter Testing

2.3 Glättungsfunktion

Umsetzung

3.1 Framework Auswahl

Blender weil animationstool mit python script support und sogar api, so kann eine teilautomatisierte Pipeline geschaffen werden

3.2 Design, Software Architektur

3.3 Testing

Schluss

4.1 Ergebnisse

4.2 Verbesserungen

4.3 Ausblick