



Gegenwärtig ist die Dokumentation von Hardware-Projekten oft mühsam und stört den kreativen Prozess maßgeblich, weshalb wertvolle Erkenntnisse verloren gehen.

Um dieses Problem zu lösen, haben wir uns die Entwicklung und Implementierung eines Frameworks, zur halb-automatischen Dokumentation vorrangig händischer Tätigkeiten, zum Ziel gesetzt.

Es sollten Sensoren in der Werkstatt, an Maschinen, Werkzeugen und Personen platziert werden, mit denen das System Informationen sammelt und daraus automatisch eine Dokumentation der Arbeitsschritte erstellt. Tüftler- und Maker-Communities sollten von der unkomplizierten Dokumentation und einfachen Veröffentlichung ihrer Projekte im Internet profitieren. Die entstehenden Tutorials erleichtern und fördern den freien Wissensaustausch.

Projekt-Highlights

- großartiges Team zusammengestellt und externe Partner gefunden
- Sensor-Handschuh (#MOM-Glove) zur Erkennung von aufgenommenen oder abgelegten Objekten entwickelt.
- Web-Framework (#MOM-Plattform) bestehend aus Graph-Datenbank, Apache Spark und Flask entwickelt
- Framework zum Einlesen und Annotieren von Daten entwickelt (#MOM-Basis, #MOM-Trainer)
- FFG Innovationscheck 2016 eingereicht, gewährt bekommen und Zusammenarbeit mit TUWien für Machine-Learning bzw. Gestenerkennung aufgebaut
- Demokoffer zur Präsentation des Gesamtsystems fertig gestellt
- Waren- und Dienstleistungs-Sponsorings erhalten

Nutzungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten für Dritte

Wir haben die Teilbereiche des Projekts in modulare, verwertbare Einheiten gekapselt, die isoliert vom restlichen Framework benutzt und weiterentwickelt werden können. Für Dritte steht daher Dokumentation in Form von Anleitungen, Bauplänen und Software für **#MOM-Glove**, **#MOM-Trainer**, **#MOM-Basis** und **#MOM-Plattform** zur Verfügung. Diese Einheiten können als Grundlage für neue Projekte rund um die Themen **#Sensoranbindung** **#GestureRecognition** **#TimeSeriesData** **#Video-Dokumentation** **#SemanticSearch** **#...** herangezogen werden.

Lizenzierung

Die diversen Inhalten, die im Laufe des Projekts erstellt wurden, verlangen unterschiedliche Lizenzen:

- Content, außer Videoinhalte ([CC BY-SA 4.0](#))
- Videoinhalte, vor allem auf youtube ([CC BY 4.0](#))
- Software ([MIT](#) und [GNU GPL V3](#))
- Hardware ([CERN OHL 1.2](#))
- Daten ([CC BY-NC-SA 4.0](#) und [ODbL](#))

Weitere Informationen unter www.make-o-matic.io oder via Mail hello@make-o-matic.io

Weitere Veröffentlichungsorte sind auf der Folgeseite zu finden.

Wir danken der netIdee (IPA) für die Förderung unseres Vorhabens!

Veröffentlichungsorte

Make-O-Matic wird entsprechend der einzelnen Projektbereiche auf unterschiedlichen Plattformen veröffentlicht:

Content (exkl. Dokumentation von Code)

- Projektinformation / Produktinformation (www.make-o-matic.io)
- Projekt-Blog (www.make-o-matic.io/blog)
- Videoinhalte (www.make-o-matic.io/youtube)
- Wiki (make-o-matic.github.io)

Software (inkl. Dokumentation von Code)

- Firmware & Skripte (www.github.com/Make-O-Matic)
- sonstige Software, sofern Eigenentwicklungen (facilities.make-o-matic.io)
- Docker-Images (www.hub.docker.com/u/makeomaticio)
- trainierte machine-learning Algorithmen

Hardware

- Baupläne: Bauteillisten, Datenblätter, Schaltpläne, Platinen-Layout (www.github.com/Make-O-Matic) z.B.: #MOM-Glove
- schematische Darstellungen (Blockschaltbilder,...)
- digitale Produktionsinformation (STL-Files,..) (www.github.com/Make-O-Matic)

Daten

- Messwerte (facilities.make-o-matic.io und ggf. www.kaggle.com)
- Datenstruktur
- spezielle Sets von Daten