Kurzbericht

FKZ: 03VP09292

Laufzeit des Vorhabens: 01.09.2021 – 31.12.2024

Vorhabenbezeichnung

SaMoA: Selbst-adaptives Monitoring-System für industrielle Anwendungen

1. Ursprüngliche Aufgabenstellung sowie den wissenschaftlichen und technischen Stand, an den angeknüpft wurde

An der Ursprünglichen Aufgabenstellung hat sich AP 4.2.2 geändert. Anstatt der 3D Datengenerierung wurden Daten für den FPGA synthetisch dargestellt. Die Korrektheit wurde mit echten Daten verifiziert. Eine genauere Darstellung wird im Kurzbericht auf Seiten der Universität Stuttgart dargestellt.

2. Ablauf des Vorhabens

Einige AP haben sich nach hinten verschoben; hierfür wurde eine Kostenneutrale Verlängerung benötigt, um alle AP abschließen zu können. Grund dafür war der ursprüngliche Personalmangel zu Beginn von SaMoA.

Innerhalb des Projektzeitraumes konnten alle AP erfolgreich abgeschlossen werden.

3. Wesentlichen Ergebnisse sowie ggf. die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen

Der Demonstrator sowie die zu verzeichnenden Ergebnisse haben großes Interesse beim industriellen Publikum auf Messen, Industriebeiräten und Mentoren geweckt. Somit kann ein großes wirtschaftliches und wissenschaftliches Potential von SaMoA bestätigt werden.

Bezüglich der Ziele der VIP+ Validierung können wir bestätigen, dass die im Projektantrag gegebenen Ziele mit dem aktuellen Stand der Forschung möglich sind.

Die Auf Seiten der Uni-A hervorzuhebenden Ergebnisse sind in Teil 2 – Eingehende Darstellung genannt. Zusammengefasst lässt sich nennen:

- Die bestehende Software lässt sich ohne große Mühen in Server- und Cloudstrukturen integrieren
- Die erzeugten Modelle haben sehr großes Potential für den Anwendungszweck von SaMoA. Eine tiefgehende Validierung ist erfolgt, welches Potential und Nutzen bestätigten.
- Weiterhin ist auch anzumerken, dass traditionelle maschinelle Lernverfahren genauso eine Option darstellen wie tiefe neuronale Netze.
- Über den Projektverlauf wurde Cartesian Genetic Programming in vielen verschiedenen Publikationen verbessert. Dadurch entstand ein beachtlicher Wissensgewinn, was sich stark positiv auf SaMoA's Algorithmen auswirkt.

Eine detailliertere Darstellung wird in Teil 2 – Eingehende Darstellung beschrieben.

Weiterhin ist auch anzumerken, dass die beteiligten Mentoren sowie der Industriebeirat sehr hilfreich waren.

Auch anzumerken war die hervorragende Zusammenarbeit zwischen den Projektpartnern. Es fand ein wöchentlicher Austausch statt, sowie auch ein halbjährliches Projekttreffen in Persona. Nach Bedarf gab es auch Treffen zwischen jeweils zwei Projektpartnern, um gemeinsam AP zu bearbeiten.