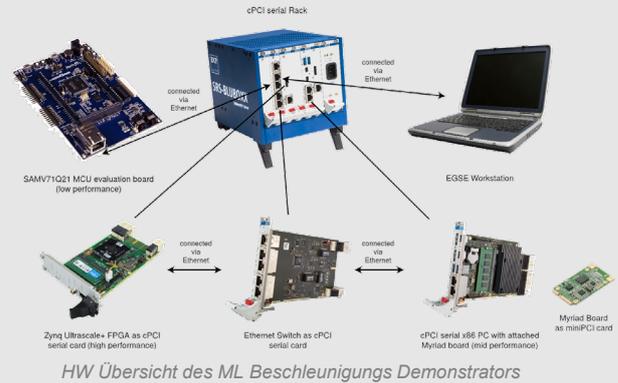
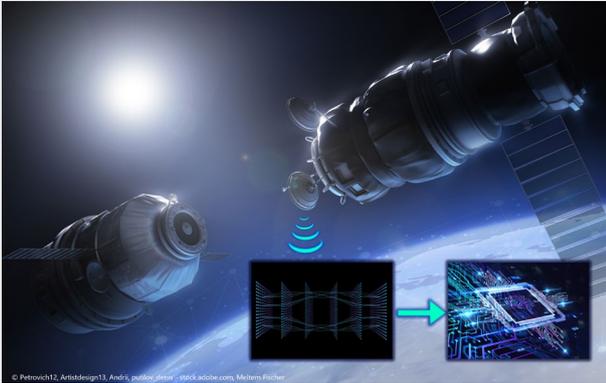


MaLeBeCo

Machine Learning Application Benchmarking on COTS Inference Processors



Ziel des MaLeBeCo-Projekts ist es, eine Testumgebung aufzubauen, die den Vergleich und das Benchmarking von Anwendungen des maschinellen Lernens für Low-, Mid- und High-Performance-Architekturen ermöglicht. Dies ist von besonderem Interesse, um den breiten Anwendungsbereich abzudecken, der durch die verschiedenen Einsatzszenarien und Anwendungsfälle gegeben ist. Zu diesen Anwendungsfällen gehören u.a.: die Bereitstellung vorverarbeiteter intelligenter Nutzlastdaten, Steuerung und Kontrolle (Guidance Navigation and Control, GNC) für Satelliten und Roboter, bordseitige KI für ein höheres Maß an Autonomie, intelligente Datenexplorationsalgorithmen sowie KI bei Vorgängen am Boden oder im Orbit.

Zur Erreichung der Projektziele werden die folgenden Aspekte und Aktivitäten bearbeitet:

- Erstellung eines wiederverwendbaren und offenen Referenzdatensatzes
- Bewertung und Auswahl von geeigneten Zielplattformen
- Entwicklung von ML-Algorithmen, die für Aufgaben repräsentativ sind, die für künftige Raumfahrtmissionen erforderlich sind
- Entwicklung einer effizienten und zuverlässigen Methode zur Verwaltung von ML-Aufgaben auf der Zielplattform
- Entwicklung und Durchführung einer Benchmarking-Lösung für HW geeignete Zielanwendungen
- Vorbereitung eines ML-Beschleuniger-Demonstrators

- Auswertung der Ergebnisse und Bereitstellung eines Standard-Inferenz-Workflows

Projektlaufzeit: 10/2021 – 09/2022

ESA Contract No: 4000135724/21/NL/AS

Partner:

AIRBUS



Kontakt:

DFKI GmbH & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. Frank Kirchner

Telefon: 0421 17845 4100

E-Mail: robotik@dfki.de

Internet: www.dfki.de/robotik