

Science Park

The High Tech Incubator

ESA

 **esa** space solutions

Austria esa-bic.at

Page

www.sciencepark.at





AUTONOMY FOR RO

ARTI - Autonomous Robot Technology

ARTI entwickelt ein serverseitiges KI-Kit auf der Grundlage von Satelliten-/Erdbeobachtungsdaten, das es den Endnutzern von autonomen mobilen Außenrobotern ermöglicht, Fahrgebiete und Routen mit Hilfe eines Webinterfaces vorzudefinieren.

Im Rahmen des YLVI-Projekts wird an einem serverseitigen AI-Kit gearbeitet. Diese Anwendung soll es dem Nutzer ermöglichen, in einer Weboberfläche selbständig Fahrgebiete und Routen auf Satellitenbildern zu definieren. Ein Server prüft anhand der Benutzereingaben, der Informationen über den Anwendungsfall und der Informationen aus den Satellitenbildern, ob das definierte Fahrgebiet geeignet ist bzw. ob die gewünschte Route befahren werden kann (z.B. gleichmäßiger Boden, keine offensichtlichen Hindernisse) und gibt dann die notwendigen Informationen zur Routenausführung an den einzelnen Roboter weiter. Darüber hinaus beinhaltet das YLVI-Projekt eine RTK-gestützte Positionsbestimmung, um dem Benutzer eine bessere "Plug-and-Play"-Erfahrung zu bieten.

USP

YLVI, das server-seitige AI Kits das im Zuge des Projektes entwickelt wird, bietet die gleichen USPs wie auch die übrigen ARTI AI Kits. Nämlich die modulare Struktur, die für passgenaue Lösungen sorgt, die hohe Flexibilität der Software, die einen Einsatz in den verschiedensten Umgebungen ermöglicht, die schnelle Adaptierbarkeit an den jeweiligen Anwendungsfall und die Unabhängigkeit von spezifischen Hardware-Vorgaben (hardware-agnostisch).

Target market

Grob gesagt kann das Ergebnis des YLVI-Projekts überall dort eingesetzt werden, wo autonome mobile Roboter direkt von den Nutzern im Außenbereich eingesetzt werden sollen. Eine Unterstützung durch Robotiksoftware-Experten sollte nicht notwendig sein. Der Anwendungsbereich ist dementsprechend groß und umfasst Landwirtschaft, Transportwesen, Zivilschutz, aber auch spezielle Materialien wie den großflächigen Landschaftsdruck.

Space connection

Im aktuellen Projekt YLVI soll die Outdoor-Anwendung in Richtung einer besseren und schnelleren Nutzbarkeit und Kundenfreundlichkeit weiterentwickelt werden. Das Projekt baut auf weltraumtechnische Assets wie Satellitenbilder und Erdbeobachtungsdaten, z.B. aus dem frei zugänglichen Copernicus-Programm. Darüber hinaus wird zur genaueren Positionierung des autonomen Fahrzeugs die Echtzeit-Kinematik-Methode (GNSS-Daten inkl. Korrekturdaten durch Basisstation) angewendet, die GNSS-Informationen u.a. von Galileo oder GPS bezieht.



Contact: Konstantin Mautner-Lassnig (office@arti-robots.com)

Website: <https://arti-robots.com/>