

Aufgabenbeschreibung „Probearbeiten bei RS-BSM“

Bereich: Datenintegration Weltraumlage

Sie erhalten einen Datensatz bestehend aus Beobachtungsdaten von Satellitenüberflügen über unsere optische Bodenstation. Ihre Aufgabe besteht nun darin

1. Den Satelliten verlässlich zu erkennen (heller Punkt irgendwo im Gesichtsfeld)
2. Den „Schwerpunkt“ der Beobachtung, d.h. die Region der hellsten Pixelwerte, zu identifizieren und zu verfolgen (z.B. über die x-/y-Position im Bildfeld)
3. Die Bahn des Satelliten im Bildfeld qualitativ und quantitativ auszuwerten. Uns interessiert wie er wandert bzw. wie stabil wir ihn verfolgen. Der Operator hat versucht bei jedem Überflug den Satelliten an einer bestimmten Position nicht weit von der Bildfeldmitte zu halten. Wie gut ist ihm das gelungen?
4. Die Helligkeit der Beobachtung qualitativ und quantitativ auszuwerten. Uns interessieren die integrierten Pixelwerte, sofern die Aufnahme nicht übersättigt ist.

Bitte fassen Sie Ihre Ergebnisse in einer kurzen Präsentation zusammen. Beschreiben Sie auch, wie Sie vorgegangen sind, welche Algorithmen / Libraries o.ä. Sie verwendet haben und warum.

Verwenden Sie als Programmiersprache Python. Bei der Wahl der IDE sind Sie frei.

Sollten Sie Fragen haben oder Unklarheiten bestehen, melden Sie sich bitte gerne per Email an marcus.knopp@dlr.de.