

Motivation

Jupyter Notebooks sind in der digitalen Lehre und Forschung ein zunehmend genutztes Werkzeug. In den vorangegangenen Semestern wurden bereits eine Reihe von LVAs zentral mit JupyterHubs unterstützt. Die Nutzung der JupyterHubs ist stark steigend, sowohl in der Anzahl der LVAs als auch bei den aktiven Studierenden. Durch die guten Erfahrungen steigt bei den Kunden das Interesse und der Wunsch komplexe Setups mit JupyterHubs abzubilden.

Leistung TU.it

Basierend auf diesen Erfahrungen wurde die JupyterHubs für die LVAs für das SS21 umgesetzt. Neben einer Reihe von Anpassungen und Optimierungen in der darunter liegenden Infrastruktur zur weiteren Verbesserung der Stabilität, der besseren Skalierbarkeit und weiteren Schritten bei der Automatisierung liegt der Schwerpunkt bei der Unterstützung der Nutzer mit speziell angepassten Images. Zur automatisierten Beurteilung von Übungsbeispielen wird derzeit noch das Grading Tool *nbgrader* eingesetzt. Basierend auf diesem open source Tool wurde bereits ein Grading Micro-Service implementiert und prototypisch in die Kubernetes Umgebung eingebunden. Der produktive Einsatz ist im Rahmen des Folgeprojektes geplant.

Kundennutzen

Stabile und skalierbare Plattform für JupyterHubs für LVAs mit einer großen Auswahl an vorgefertigten Images; administrative Tätigkeiten und Workflows bei der Leistungsbeurteilung von Studierenden wird durch automatisiertes Grading unterstützt; Vortragende können sich auf die Inhalte konzentrieren.