

Vorstellung des Projekts „KI Testing & Auditing“

Marc Hauer (TU Kaiserslautern), Nikolas Becker (GI)

„ExamAI – KI Testing & Auditing“ ist ein 2020 gestartetes Forschungsprojekt unter Leitung der Gesellschaft für Informatik, gefördert durch die „Denkfabrik digitale Arbeitsgesellschaft“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. Mit Fokus auf dem Themenfeld Arbeit geht das interdisziplinäre Team (TU Kaiserslautern, Universität des Saarlandes, Fraunhofer IESE, Stiftung neue Verantwortung, GI) der Frage nach, wie sinnvolle Kontroll- und Testverfahren für KI-Systeme aussehen können. Dabei stehen die zwei Anwendungsbereiche **KI-Systeme im Personal- und Talentmanagement** sowie **Mensch-Maschine-Kooperation in der Industrieproduktion** im Fokus der Untersuchung. Ziel des Projektes ist es, Anforderungen an wirkungsvolle Test- und Auditverfahren für KI zu beschreiben und Vorschläge für deren Implementierung aufzuzeigen.

Neben einem Überblick über das Projekt möchten wir in unserem Vortrag erste Überlegungen zu **Application Test Driven Development (ATDD)** als Test- und Entwicklungsverfahren zur Erfüllung ethischer Anforderungen, wie zum Beispiel dem Schutz vor Diskriminierung, vorstellen und diskutieren. In agilen Softwareentwicklungsprozessen wird in der Regel Test-Driven-Development (TDD) durchgeführt. Bei TDD handelt es sich um einen Zyklus, in dem man zunächst einen Test schreibt, der prüft ob Code das tut was er tun soll, noch bevor man den Code selbst geschrieben hat. Im nächsten Schritt wird mit möglichst wenig Code versucht, den Test erfolgreich durchlaufen zu lassen, um den Code anschließend zu optimieren. Ist dies abgeschlossen, beginnt der Zyklus von neuem bis der Code nicht weiter verbessert wird. ATDD versucht dieses Konzept auf die Ebene funktionaler Akzeptanztests zu heben. Ziel von ATDD ist es dabei, nachzuweisen, dass eine User Story, bzw. ein Requirement erfüllt wurde. Wird ein solcher Nachweis am Ende der Produktentwicklung durchgeführt, stellt man häufig fest, dass es einen gewissen Interpretationsspielraum gibt, innerhalb dessen die Frage, ob Anforderungen vollständig erfüllt worden sind, nur begrenzt beantwortet werden kann. Werden jedoch auf Grundlage der Anforderungen vorab Tests geschrieben, die diese Anforderungen widerspiegeln, löst sich der Interpretationsspielraum auf.

Der Begriff ATDD ist nicht gerade neu, aber die verschiedenen Erklärungen für das, was dahintersteckt, unterscheiden sich teilweise. Der Grund könnte darin liegen, dass es kaum wissenschaftliche Literatur zum Thema gibt, dafür aber eine Menge Blog-Einträge von Software-Entwickler*innen, Schulungen und Zertifizierungen für angehende Tester*innen und einige Bücher, die nicht unbedingt wissenschaftlichen Anforderungen genügen. Um ein unterschiedliches Verständnis zu vermeiden, definieren wir das Konzept mit Schwerpunkt auf den Teilen, die in den verschiedenen Erklärungen übereinstimmen.

Unser langfristiges Ziel ist dabei die Anwendung von ATDD auf KI-Systeme zur Sicherstellung ethischer Mindeststandards.