



Die Forschungsgruppe Rechnernetze und Informationssicherheit gehört zum Institut für Informatik und Automation (IIA) der Hochschule Bremen.

Abschlussarbeit zum Thema: White-Box Testing eines Blockchain-basierten Datei-Transfers

Als Forschungsgruppe im Bereich IT-Sicherheit und Rechnernetze entwickeln und erforschen wir in BMBF- und BMWi-Projekten innovative IT-Sicherheitskonzepte und Demonstratoren in Kooperation mit der Wirtschaft und Industrie. Das Thema der Arbeit bildet ein durch die ARXUM GmbH entwickelter innovativer Mechanismus zur automatisierten Übertragung von Dateien aus geschützten Datensilos auf Basis von Blockchain-Technologie. Dieser Mechanismus soll im Rahmen der Abschlussarbeit bezüglich seiner Sicherheit und Robustheit gegenüber Cyber-Angriffen hin untersucht werden.

Die folgenden Tätigkeiten sollten im Rahmen der Erstellung der Arbeit durchgeführt werden:

- Durchführung von Cyber-Sicherheitstest auf Basis von durch die ARXUM GmbH zur Verfügung gestellten Informationen (White-Box Testing)
- Entwicklung von Angriffsszenarien, die gegenüber einer durch die ARXUM GmbH zur Verfügung gestellten Online-Demo ausgeführt werden können
- Anfertigung eines Ergebnisberichts in welchem Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt werden

Folgende Interessen und Voraussetzungen solltest Du mitbringen:

- Interesse an den Themen Blockchain-Technologien und Pentesting
- Interesse an der Analyse innovativer Konzepte im Bereich der Blockchain
- Eine schnelle Auffassungsgabe und die Fähigkeit, sich selbstständig in neue Themen einzuarbeiten

Als Blockchain-Technologie kommt [EOSIO](#) zum Einsatz und die Dateien werden verschlüsselt über IPFS ausgetauscht. Bei dieser teils praktischen, teils theoretischen Arbeit soll überprüft werden, ob ein Angreifer unrechtmäßig in den Besitz einer Datei (bzw. deren Inhalt) kommen kann, die aufgrund von Blockchain-Identitäten nur zwischen zwei sehr spezifischen Parteien ausgetauscht werden soll.

Wenn Du Interesse hast, deine Abschlussarbeit in einem innovativen Umfeld zu erstellen und erste Erfahrungen mit Bezug zur Wirtschaft und Industrie zu sammeln, melde Dich bei uns!

Bei Fragen bitte an Prof. Dr. Richard Sethmann wenden: richard.sethmann@hs-bremen.de