

Pressekontakt Capgemini:**Achim Schreiber**

Tel.: +49 69 9515-1281

E-Mail: achim.schreiber@capgemini.com**Pressekontakt Fraunhofer IAIS****Silke Loh**

Tel.: +49 2241 14-2829

E-Mail: silke.loh@iais.fraunhofer.de

Capgemini und Fraunhofer IAIS erhalten vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik Zuschlag für Grundlagenstudie zu Quantum Machine Learning im Kontext der IT-Sicherheit

Bonn/Berlin/St. Augustin, 4. November 2021 – Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat Capgemini und das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS mit einer Grundlagenstudie zu Quantum Machine Learning (QML) im Kontext der IT-Sicherheit beauftragt. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Christian Bauckhage vom Fraunhofer IAIS wird ein gemeinsames Team zentrale sicherheitsrelevante Fragestellungen erstmalig untersuchen.

Quantum Machine Learning hat zum Ziel, mittels Quanteninformatik die klassischen Machine-Learning-Ansätze zu optimieren. Kern der Studie ist, frühzeitig die Gefahren und Potenziale von QML zu identifizieren, um mit den Erkenntnissen die Digitalisierung in Deutschland aktiv und sicher zu gestalten. So wird die Anfälligkeit von QML-Methoden und -Anwendungen für qualitativ neuartige Cyberangriffe überprüft. Ein weiteres Element der Studie ist die Bedrohung für klassische IT-Sicherheitssysteme durch QML: Gibt es neuartige Angriffsvektoren oder eine signifikante Effizienzsteigerung existierender Angriffe? Ebenso soll die Studie die Frage nach den Chancen für IT-Sicherheit durch QML beantworten, indem QML zur Abwehr von Angriffen und zur Stärkung der IT-Sicherheit eingesetzt wird.

„Bisher existierte keine Studie, die alle zurzeit relevanten QML-Methoden zusammenfassend erläutert, hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit für die kommenden Jahre bewertet und QML im Kontext der IT-Sicherheit diskutiert“, erläutert Prof. Dr. Christian Bauckhage, Lead Scientist für Machine Learning am Fraunhofer IAIS.

Frank Jacobsen, Leiter Public Sector bei Capgemini in Deutschland, ergänzt: *„Quantum Computing wird mittel- bis langfristig einer der vorherrschenden Innovationstreiber in der IT sein. Umso wichtiger ist es, sich bereits heute mit den Risiken und Chancen für klassische Sicherheitsarchitekturen auseinanderzusetzen, die sich aus der Kombination der Mega-Trends zur Nutzung Künstlicher Intelligenz und Quanten Computing ergeben.“*

Über Fraunhofer IAIS

Als Teil der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa ist das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS mit Sitz in Sankt Augustin bei Bonn eines der führenden Wissenschaftsinstitute auf den Gebieten Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Big Data in Deutschland und Europa. Mit seinen mehr als 300 Mitarbeitenden unterstützt das Institut Unternehmen bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen, Prozessen und Strukturen sowie bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Damit gestaltet das Fraunhofer IAIS die digitale Transformation unserer Arbeits- und Lebenswelt.

Über Capgemini

Capgemini ist einer der weltweit führenden Partner für Unternehmen bei der Steuerung und Transformation ihres Geschäfts durch den Einsatz von Technologie. Die Gruppe ist jeden Tag durch ihren Purpose



angetrieben, die Entfaltung des menschlichen Potenzials durch Technologie zu fördern – für eine integrative und nachhaltige Zukunft. Capgemini ist eine verantwortungsbewusste und diverse Organisation mit einem Team von über 300.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in fast 50 Ländern. Eine über 50-jährige Unternehmensgeschichte und tiefgehendes Branchen-Know-how sind ausschlaggebend dafür, dass Kunden Capgemini das gesamte Spektrum ihrer Geschäftsanforderungen anvertrauen – von Strategie und Design bis hin zum Geschäftsbetrieb. Dabei setzt das Unternehmen auf die sich schnell weiterentwickelnden Innovationen in den Bereichen Cloud, Data, KI, Konnektivität, Software, Digital Engineering und Plattformen. Der Umsatz der Gruppe lag im Jahr 2020 bei 16 Milliarden Euro.

Get The Future You Want | www.capgemini.com/de