CDHAW-Alumnus Xiang XIE erhält den NAMUR-Award 2023 für seine Dissertation

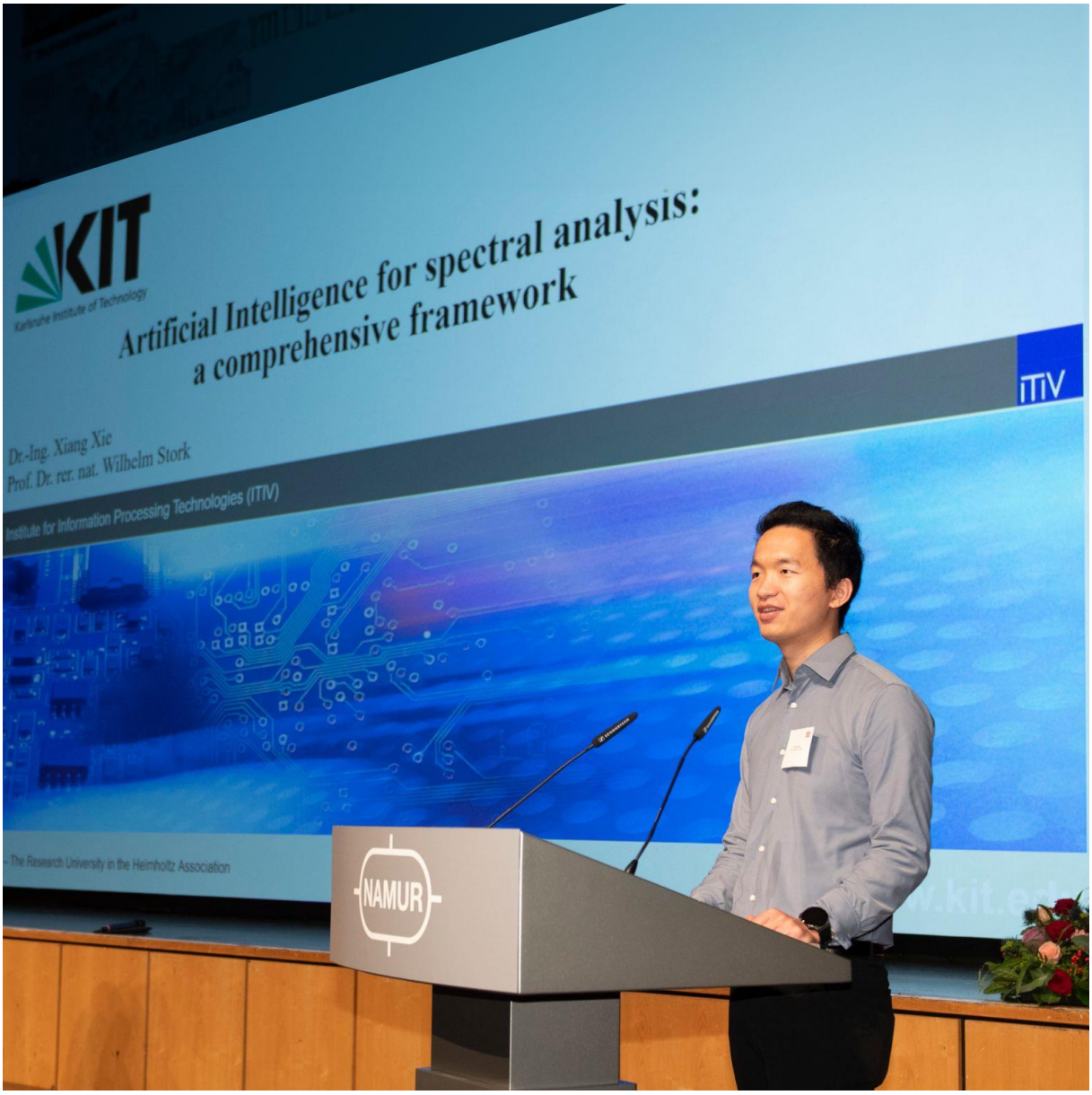
Herr Xiang XIE begann sein Bachelor-Studium Mechatronik an der CDHAW (Tongji University) in Shanghai im September 2011 und absolvierte das vierte Studienjahr an der Hochschule Bochum. Die Bachelor-Arbeit erstellte er bei Volkswagen AG in Wolfsburg im August 2015. Anschließend folgte ein Masterstudium am Karlsruher Institut für Technologie KIT in der Elektrotechnik und Informationstechnik, das er im November 2018 abschloss.

Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Technik der Informationsverarbeitung ITIV des KIT war er von 2019 - 2023 tätig. Hier hat er Aufgaben bei Forschungs- und Industrieprojekten sowie in der Lehre übernommen. In dieser Zeit entstanden neun Veröffentlichungen und seine Dissertation mit dem Thema „Artificial Intelligence for Spectral Analysis: a comprehensive framwork“, die mit der Note „summa cum laude“ bewertet wurde.

In seiner Dissertation hat er für die Spektralanalyse, z.B. von Metallen, biometrischer Spurenanalyse, Trinkwasser-Analyse, Blutserumanalyse, Gasanalyse sowie Mineralklassifizierung, ein Verfahren auf Basis neuronaler Netze entwickelt. Das Framework bietet eine breitere Abdeckung und analysiert automatisch ohne menschliche Expertise bis zu 28 Elemente. Gleichzeitig wird eine 400-fache Geschwindigkeitssteigerung erzielt. Er hat eine neue Methode entwickelt, um ein neuronales Netz um irrelevante und redundante Teile zu verkleinern, so dass das Netz kleiner wird und trotzdem die Performanz erhält. Damit kann viel schwächere Edge Hardware anstatt eines Hochleistungsrechner eingesetzt werden.

Sein Betreuer Prof. Dr. Wilhelm Stork hat seine Dissertation für den NAMUR-Award vorgeschlagen. NAMUR, die „Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie e.V.“, ist ein internationaler Verband von Anwenderunternehmen (gegründet 1949) und vertritt die Interessen der Prozessindustrie auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik.

Im Rahmen eines Kongresses wurden Preise für die besten Abschlussarbeiten verliehen. Für seine mit "summa cum laude" ausgezeichnete Dissertation mit dem Titel “Artificial Intelligence for spectral analysis: a comprehensive framework” wurde Xiang Xie mit dem NAMUR-Award ausgezeichnet. In seiner Abschlussarbeit entwickelte er ein “wegweisendes Framework für die Spektralanalye, das auf neuronalen Netzen basiert”, wie Dr.-Ing. Dorothea Pantförder von der TU München in ihrer Laudatio sagte. Der Award für die beste Dissertation ist mit 3.000 € Preisgeld dotiert. Noch einmal 5.000 € geht an den betreuenden Lehrstuhl.



Als Prof. Dr. Dudziak als damaliger Betreuer seiner Bachelor-Arbeit ihm dazu per E-mail gratulierte, bedankte er sich aus Shanghai und meinte: „Dieses Jahr ist schon mein 10. Jahr in Deutschland, how time flies!“. Der Vorschlag, auf der Jubiläumsfeier „20 Jahre CDHAW“ im März 2024 in der HS Fulda einen Beitrag über seine Erfahrungen in der Ausbildung in Deutschland zu geben, lässt sich aus Zeitgründen nicht realisieren.

Seit September 2023 ist er bei Volkswagen AG in Wolfsburg als Systementwickler tätig. Hier wirkt er an der Entwicklung des Automated Valet Parking bzw. L4 automatisiertes Parken mit.

Die Hochschule Bochum gratuliert Herrn Dr. Xiang XIE ganz herzlich zur seiner sehr guten Promotion und zum NAMUR-Award 2023. Wir wünschen ihm für seine weitere berufliche Karriere alles Gute.

Prof. Dr. Reiner Dudziak, HS Bochum, 20.01.2024