

Entwicklung eines kompakten Piezoaktortreibers

Das TECO entwickelt Anwendungen zu taktiler Informationsübertragung, wobei derzeit Vibrationsmotoren zum Einsatz kommen. Vibrationsmotoren haben allerdings den Nachteil, dass sie eine hohe Baugröße aufweisen und Frequenz und Amplitude nicht unabhängig voneinander verstellbar sind. Ebenso ist die Wellenform (Sinus) technologiebedingt vorgegeben. Für Forschungszwecke sollen Piezoaktoren zum Einsatz kommen, die diese Nachteile nicht aufweisen, in ihrer Ansteuerung aber komplizierter sind.

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines kompakten vom Smartphone aus steuerbaren Piezoaktortreibers. Als Basis dient ein bereits entwickelter Piezoaktortreiber, der aber nur vom Computer aus steuerbar ist und sich in einem 19" Rack befindet. Im ersten Teil der Arbeit soll eine verkleinerte Version des Treibers entwickelt werden. Anschließend wird eine Android App entwickelt, die den Treiber über die Smartphone-Klinkenbuchse ansteuert.

Das Projekt kann von 2 Studierenden bearbeitet werden.

Zur Bearbeitung sind Kenntnisse in Elektrotechnik (insb. Schaltungsdesign), Android und Java nötig.

Ansprechpartner (Lehrstuhl Pervasive Computing Systems / TECO):

Jan Formanek (formanek@teco.edu)