
Abstract

Die Programmierung von Stack Maschinen spielt im Vergleich zur Programmierung von RISC und x86-CISC Architekturen eine untergeordnete Rolle, welches sich auch in der universitären Lehre widerspiegelt. Dennoch ist die Vermittlung der Stack Programmierung relevant. Sie wird in Virtuellen Maschinen wie der Java Virtual Machine (JVM) oder Ethereum Virtual Machine (EVM) aufgrund ihres Determinismus und Plattformunabhängigkeit genutzt. Auch für die Raumfahrt ist die Stack-basierte Skriptsprache "Forth" integral. 1989 kam sie zum ersten Mal auf der Raumsonde Galileo zum Einsatz und wird seitdem bis heute für Steuerungen genutzt. Die Erlernung der Stack Programmierung ist im Vergleich zu RISC und x86-CISC wesentlich einfacher, der Instruktionssatz ist weniger komplex, die Operanden implizit und die Addressierung ist nur der Stack selbst. Im Kontext des knappen Zeitbudgets einer universitären Lehrveranstaltung wird dies jedoch zu einer regelrechten Herausforderung. Um die Vermittlung nachhaltig zu beschleunigen wird die Korrelation zwischen Achievements und Leistung in dieser Arbeit untersucht.