

Bachelorarbeit

Analyse und Modernisierung der Firmware eines Braille-Prägedruckers in Kombination mit einem Standard-Farbdrucker

ACCESS@KIT - Zentrum für digitale Barrierefreiheit und Assistive Technologien

Um die Zugänglichkeit sicherzustellen, werden grafische Inhalte häufig in taktiler Form aufbereitet, die mit Braille-Prägedruckern erzeugt werden können. Diese Geräte sind jedoch in der Anschaffung sehr kostspielig und werden von den Herstellern oftmals nicht mehr gewartet oder unterstützt. Da Ersatzteile in der Regel nicht verfügbar sind, führt dies im laufenden Betrieb zu erheblichen Problemen und macht häufig teure Neuanschaffungen erforderlich.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die bestehende Firmware der Prägeeinheit des Viewplus Emfuse Prägedruckers analysiert und auf den aktuellen Stand der Technik portiert werden. Ziel ist die Entwicklung einer funktionsfähigen, flexibel anpassbaren Software, die in Kombination mit handelsüblichen Farbdruckern eingesetzt werden kann.

Aufgabenbeschreibung:

- Analyse der vorhandenen Firmware
- Portierung der Software auf aktuelle Entwicklungsumgebungen und Bibliotheken
- Ausführliche Dokumentation der Firmware sowie der Datenkommunikation
- Umfassende Validierung des kombinierten Farb- und Prägedrucks

Vorkenntnisse und Anforderungen:

- Interesse an Embedded Software Development
- Kenntnisse in C/C++ von Vorteil
- Eigeninitiative und selbstständige Arbeitsweise
- Bereitschaft zur ausführlichen Dokumentation

Bei Interesse oder Fragen bitte bei

Patryk Dzierzawski (patryk.dzierzawski@kit.edu) oder
Thorsten Schwarz (thorsten.schwarz@kit.edu) melden.

