

SlintUI: An Alternative to Qt for Developing User Interfaces

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die Machbarkeit und Nutzbarkeit von [SlintUI](#) als Alternative zu Qt für die Entwicklung von Benutzeroberflächen von embedded Systemen zu bewerten. SlintUI legt den Fokus dabei mehr auf leichtgewichtigeren Architekturen und bietet aktuell vor allem für Microcontroller-Systeme einen guten Einstieg in die Applikationsentwicklung für Touch-Systeme. Aber auch für embedded Linux Systeme ist SlintUI verfügbar und punktet auch dort mit einem leichtgewichtigen Ansatz, der es erlaubt, grafische Benutzerschnittstellen ähnlich wie mit QML deklarativ zu entwickeln.



Folgende Fragen sind zu bearbeiten:

- Welche Stärken ergeben sich bei der Nutzung von SlintUI für die plattformübergreifende Entwicklung im Vergleich zu C++/ QML und Qt?
- SlintUI bietet verschiedene Bindings an: Rust, C++, NodeJS und SlintPad. Welche Möglichkeiten ergeben sich daraus für embedded Linux Projekte? Welche Vorteile bietet Rust für die Nutzung von SlintUI?
- Welche Möglichkeiten gibt es, SlintUI basierte Anwendungen auf Desktop und embedded ARM basierten Plattformen zu deployen? Wie muss die Laufzeitumgebung konfiguriert sein?

Aufgabenstellung:

- Umsetzung einer einfachen Demonstrations-Anwendung basierend auf einem fertigen Design angelehnt an die Sequality Bottling-Demo (<https://www.sequality.at/loesungen/touch-display-software-hmis/>)
- Implementierung einer Daten-Schnittstelle für CAN-Bus, um die Inhalte der Anwendungen mit Echtzeit-Daten zu aktualisieren.
- Festhalten der Performance und Ressourcenverbrauches der Anwendung zur Laufzeit.
- Inbetriebnahme einer uns vorliegenden aktuellen SlintUI kompatiblen Hardware (i.Mx8M) basierend auf Linux und ein Deployment der SlintUI Anwendung darauf.
- Durchführung in Kombination mit Berufspraktikum ist möglich/erwünscht.

Technologie-Umfeld:

- Qt, SlintUI Markup, C++, CMake, Rust
- Linux, embedded Linux, Cross-Plattform-Entwicklung

Kontakt:

DI (FH) Stefan Larndorfer, Stefan.Larndorfer@sequality.at
 sequality software engineering
 Softwarepark 26, A-4232 Hagenberg, www.sequality.at