



Abschlussarbeit

Embedded Linux Entwicklung

Die Steinbeis Embedded Systems Technologies GmbH (Steinbeis EST) ist ein Unternehmen der Steinbeis Systems Technology Group im Steinbeis Verbund. Der Schwerpunkt des Unternehmens ist die Erbringung von Ingenieurdienstleistungen im Automatisierungsbereich. Die Aufgaben umfassen die Entwicklung und Aufbau von elektronischen Schaltungen, sowie die Erstellung von Embedded Software und PC Anwendungen.

Aufgabenstellung:

Für ein modulares Testsystem, welches auf einem Embedded Linux System (vgl. BeagleBone) aufbaut, sollen Erweiterungen des Systems umgesetzt werden. Zur Ansteuerung des Testsystems wird aktuell ein Webserver mit MySQL-Datenbank eingesetzt. Der Zugriff auf das Gerät soll im Rahmen der Weiterentwicklung um eine REST-API ergänzt werden. Die REST-Schnittstelle soll dazu verwendet werden PC-gestützt Tests durchzuführen. Um einfache Testabläufe auch direkt auf dem Linux System ausführen zu können, soll das System um Python-Scripting erweitert werden. Durch diese Erweiterung soll es möglich sein Testabläufe direkt auf dem Gerät auszuführen und Testprotokolle auf SD-Karte zu schreiben. Zur Verwaltung der Testscripte und der Testergebnisse soll neben einer REST-Anbindung auch eine Webseite für den Anwender auf dem Gerät realisiert werden.

- Umsetzung einer REST-API
- Integration Python-Scripting
- Erstellung von Webseiten

Anforderungen:

- Erfahrungen mit Linux
- Python Programmierung
- Web-Programmierung (PHP, JavaScript, JSON)

Kontaktinformationen:

Herr Christian Hayer
Steinbeis EST GmbH
Martinstraße 42-44
73728 Esslingen

Telefon: 0711-99596-360
Fax: 0711-99596-301
E-Mail: info@steinbeis-est.de
Internet: www.steinbeis-est.de