

Über uns:

Die *eeas gmbh* entwickelt kundenspezifische Software im Embedded-Bereich. Der Schwerpunkt ist das Design, die Umsetzung und Integration von hardwarenahen Software-Treibern. Darüber hinaus entwickeln wir Embedded-Steuergeräte im Prototyp- und Kleinserien-Bereich. Weiters bieten wir umfassende Beratung bei spezifischen Automotive-Anforderungen.

Projektthema:

Beaglebone PRUs

Der BeagleBone ist ein Single Board Computer, der von der Firma Texas Instruments entwickelt wurde. Herzstück des BeagleBone ist ein Sitara Prozessor (AM3358), welcher einen Cortex A8 Prozessor sowie zwei weitere Programmable Real-Time Units (PRUs) besitzt. Die zwei PRUs sind eigenständige RISC-Mikrocontroller, die für Echtzeitanwendungen genutzt werden können. Ziel der Arbeit ist es, sich einen Überblick über die Fähigkeiten der PRUs zu schaffen und diese in Betrieb zu nehmen. Der Cortex A8-Prozessor soll unter Linux laufen und die PRUs sollen von diesem Linux-System konfiguriert und gestartet werden.

Schritte:

- Wahl einer geeigneten Linux-Distribution für den Beaglebone
- Schaffen eines Überblicks über die Fähigkeiten der PRUs
- Erarbeiten und Dokumentation des Umgangs mit den PRUs:
 - Wie wird der Code für die PRUs kompiliert und übergeben?
 - Wie werden die PRU gestartet?
 - Datenübergabe bzw. Synchronisationsmöglichkeiten?
- Implementierung von Anwendungen, z.B. Setzen bzw. Einlesen von (timed) DIOs

Weiterführende Links:

<http://beagleboard.org/bone>

<http://beagleboard.org/pru>

http://elinux.org/Ti_AM33XX_PRUSSv2

<http://www.ti.com/product/am3358>

Kontakt:

eeas gmbh
Herrenstraße 3/B04
4320 Perg
Österreich

Josef Aspelmayr
josef.aspelmayr@eeas.at
+43 699 190 747 99
www.eeas.at

