

Pressemitteilung: High-Performance Linux 2.6

Distribution HiPermX 2.6 für Socket Computer SCB9328 verfügbar

Die Vernetzung und Übertragung von Daten führt bei der Entwicklung neuer Systeme zu immer höherer Komplexität bei stetig kürzerer Entwicklungszeit. Entwickler sehen sich zusehends mit der Diskrepanz zwischen der Umsetzung von Markterfordernissen und Rentabilitätsaspekten auf der einen Seite sowie den eigenen Kapazitäten und dem zur Verfügung stehenden Know-How auf der anderen Seite ausgesetzt. Untersuchungen haben ergeben, dass bereits 50 - 60% der gesamten Entwicklungszeit für die Auswahl der Hersteller, Evaluierung und Einarbeitung sowie für die anschließende Integration der unterschiedlichen Bauteile benötigt wird. Durchgängige, vollintegrierte Hard- und Softwarelösungen sind der Schlüssel für den zielorientierten und effizienten Einsatz von Embedded Systemen.

Für die Socket Computer SCB9328 und zugehörigen Evaluation Boards liefert synertronixx ab sofort die High-Performance Linux Version HiPermX 2.6 aus. Die von synertronixx für ARM9 Prozessoren optimierte Embedded Linux Technologie beruht auf dem offiziellen Linux 2.6 Kernel. Verglichen mit einer verbreiteten Linux 2.4 Implementation auf einer StrongARM Architektur gleicher Taktfrequenz ergeben sich bei einem typischen Benchmark Performancesteigerungen von rd. 30%. Bei Netzwerkanwendungen können mit einem 200MHz ARM9 Prozessor Durchsatzraten über 50 MBit/s erzielt werden. Möglich wird das durch einen speziell auf die Hardware zugeschnittenen Treibersupport und ein optimiertes Board Support Package.

Bei HiPermX 2.6 handelt es sich um eine stabile Embedded Technologie plus den für Open-Source-Software typischen Flexibilitäts- und Kostenvorteilen. Zusätzlich zu den reinen Basisprogrammen einer Standard Softwaredistribution wie z.B. dem init-Prozess und der Shell sind die BusyBox sowie wichtige Serverdienste für TCP/IP bereits installiert und konfiguriert. So sind neben einem Web-, FTP- und Telnetserver auch Sicherheitsfeatures wie z.B. das Security Enhanced Linux (selinux) der NSA in den Kernel integriert. Dem implementierten ssh-Server steht hierbei eine komplett ausgestattete openssl-Library zur Seite. Ohne zusätzlichen Anpassungs- und Installationsaufwand können wie beim PC gewohnt alle oder beliebig ausgewählte Netzwerkverbindungen verschlüsselt werden. Der neue Scheduler des Kernels 2.6 besitzt zudem ein erheblich verbessertes Echtzeitverhalten und macht in den meisten Fällen RTOS-Aufsätze überflüssig. Optional steht dem Anwender ein Samba Paket zur Verfügung, das eine nahtlose Windows Netzwerk Integration ermöglicht. Alle Komponenten werden von der dem Evaluation Board EVB9328 Professional bereitgestellten Distribution HiPermX 2.6 generiert und sind nahtlos miteinander verknüpft.

Flash-File Support bietet das Journaling Flash File System JFFS2, das die Sektoren im Flash intelligent verwaltet womit eine deutliche Verlängerung der Schreibzyklen des Flashs erzielt wird. Als Bootloader kommt u-boot-1.0.2 zum Einsatz, das nicht nur in der Lage ist, den Kernel zu booten, sondern auch als Hardware Debugger benutzt werden kann, um beliebige Register oder Speicherinhalte zu beobachten und zu modifizieren. Der Ethernet Support des Bootloaders ermöglicht bei Bedarf das einfache und schnelle Programmieren einer neuen Kernelversion.