

PM1/PM8

Frequency Scaling: Implementierung des PAST-Algorithmus

Der Intel Atom unterstützt 4 Taktraten zwischen 1600 und 800 MHz. Es soll der Algorithmus "PAST" von Weiser [1] implementiert werden. Ziel ist es, Idle-Phasen nach Möglichkeit zu eliminieren. Der Algorithmus merkt sich die Längen der aktiven und Idle-Phasen der vergangenen Sekunde und passt die Taktrate entsprechend an. Anhand des Zustands des Prozesses (`TASK_INTERRUPTIBLE` bzw. `TASK_UNINTERRUPTIBLE`) kann zwischen Soft- und Hard-Idle-Zeiten unterschieden werden. Zum Umschalten der Taktrate siehe `arch/x86/kernel/cpu/cpufreq/acpi-cpufreq.c` und `drivers/cpufreq`.

[1] M. Weiser, B. Welch, A. Demers, and S. Shenker. Scheduling for reduced CPU energy. In *Proceedings of the First Symposium on Operating System Design and Implementation OSDI'94*, November 1994.

<ftp://parcftp.xerox.com/pub/sprite/welch/osdi94.ps>