

PM9

Thermal Management

Die Prozessorkühlung des Rechners `i30pm9` ist so ausgelegt, so dass der Prozessor eine Temperatur von mehr als 50 Grad erreichen kann. Die Temperatur des Rechners soll überwacht und bei Erreichen einer kritischen Temperatur durch Drosselung der CPU limitiert werden. Dabei sollen rechenintensive Prozesse benachteiligt und nach Möglichkeit interaktive nicht abgebremst werden.

Der Atom-Prozessor bietet die Möglichkeit, den Prozessor durch Frequency Scaling zu drosseln (siehe `arch/x86/kernel/cpu/cpufreq/acpi-cpufreq.c`). Dieser Mechanismus ist dafür gedacht, bei Überschreiten einer kritischen Temperatur durch Reduktion der verrichteten Arbeit den Prozessor abzukühlen.

Die Temperatur kann über Sensoren auf dem Mainboard abgefragt werden. Über die `i2c`-Schnittstelle kann die Temperatur im Kern ausgelesen werden. Dies leistet für den im Rechner `i30pm9` bzw. vorhandenen Sensorchip `F71882FG` der Treiber `drivers/hwmon/f71882fg.c`, der Temperaturwerte über das `sysfs` bereitstellt (`/sys/devices/platform/f71882fg.2560/temp1_input`).