

Praktikum angewandte Systemsoftwaretechnik

Lm-sensors

Benjamin Oechslein, Daniel Lohmann, Jens Schedel, Michael Gernoth,
Moritz Strübe, Reinhard Tartler, Timo Hönig

Lehrstuhl Informatik 4

Juni, 2011

Lm-sensors – Anzeige von Sensorwerten

- Lm-sensors bietet ein Framework für alle möglichen Sensorwerte

```
$> sensors
coretemp-isa-0000
Adapter: ISA adapter
Core 0:          +51.0°C    (high = +105.0°C, crit = +105.0°C)

coretemp-isa-0001
Adapter: ISA adapter
Core 1:          +53.0°C    (high = +105.0°C, crit = +105.0°C)
```

- Integration des USB-Temperatursensors wäre wünschenswert:

```
$> sensors
usbtemp-hid-0-4
Adapter: HID adapter
temp1:          +25.5°C
temp2:          +23.4°C
```

Lm-sensors – Arbeitsweise und Schnittstelle

- Lm-sensors durchsucht das Sysfs nach passenden Geräten

```
$> ls /sys/class/hwmon/hwmon0  
device  name  power  subsystem  temp1_input  temp2_input
```

- API zum Erzeugen hwmon-Geräten

```
struct device *hwmon_device_register(struct device *dev);  
void hwmon_device_unregister(struct device *dev);
```

linux/hwmon.h

- Beschreibung und Interpretation der Einträge:

```
Documentation/hwmon/sysfs-interface
```

- Leider reicht das noch nicht :(

Lm-sensors – Arbeitsweise und Schnittstelle

- Lm-sensors prüft zusätzlich das Subsystem des Ursprungsgerätes
- USB-Geräte werden ignoriert; HID-Geräte z.B. werden jedoch erkannt
- Workaround
 - Dummy-HID-Gerät erstellen
 - Dieses am hwmon-Subsystem registrieren
- HID-API

```
struct hid_device *hid_allocate_device(void);  
int hid_add_device(struct hid_device *);  
void hid_destroy_device(struct hid_device *);
```

linux/hid.h

Lm-sensors – Arbeitsweise und Schnittstelle

- Lm-sensors prüft zusätzlich das Subsystem des Ursprungsgerätes
- USB-Geräte werden ignoriert; HID-Geräte z.B. werden jedoch erkannt
- Workaround
 - Dummy-HID-Gerät erstellen
 - Dieses am hwmon-Subsystem registrieren
- HID-API

```
struct hid_device *hid_allocate_device(void);  
int hid_add_device(struct hid_device *);  
void hid_destroy_device(struct hid_device *);
```

linux/hid.h

Zusatzaufgabe

Temperatursensoren für Lm-sensors sichtbar machen