

Raspberry Pi

c1/4h von sECuRE

NoName e.V., 2012-04-26

powered by \LaTeX

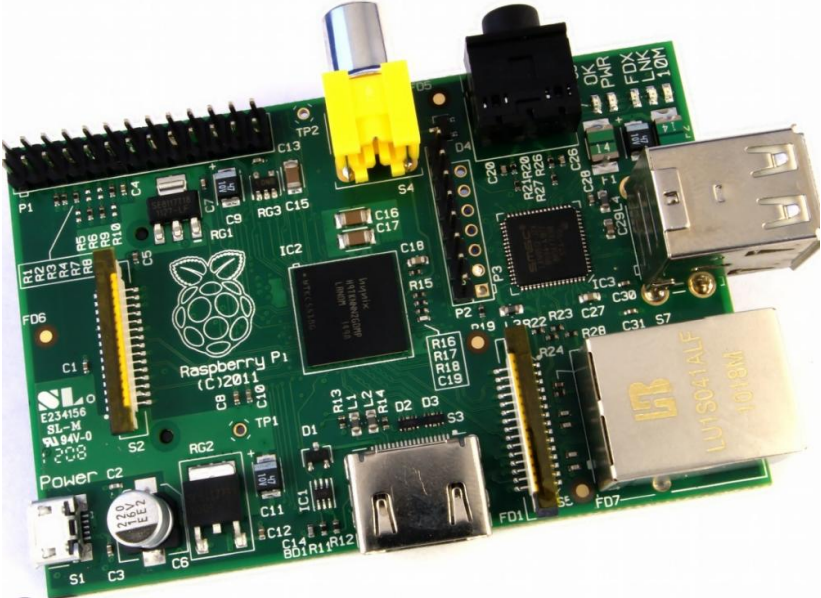
Definition

The Raspberry Pi is a single-board computer developed in the UK by the Raspberry Pi Foundation with the intention of stimulating the teaching of basic computer science in schools.

Specs

- CPU: ARM1176JZF-S 700 MHz (armv6l)
- GPU: Broadcom Videocore IV
- RAM: 256 MB SDRAM
- Festspeicher: SD-Karte
- Energieverbrauch: 700 mA (3.5 W)

Raspberry Pi



GPIOs

	bottom left	top left	
3v3			5v
SDA0			--
SCL0			0v
GPIO 7			TX
--			RX
GPIO 0			GPIO 1
GPIO 2			--
GPIO 3			GPIO 4
--			GPIO 5
SPI MOSI			--
SPI MISO			GPIO 6
SPI SCLK			SPI CE0 N
--			SPI CE1 N
	bottom right	top right	

Software

- (Closed-source) Bootloader auf der SD-Karte (!)
- Linux-Kernel 3.1.9 mit zusätzlichen (FOSS) Treibern
- Fertige SD-Karten-Images mit Debian, Fedora, Arch
- Software: alles, was auf "armel" läuft

Bandbreite

- ca. 11,2 MB/s (~ 90 MBit/s) via HTTP
- von USB-Festplatte lesen: ca. 22 MB/s
- auf USB-Festplatte schreiben: ca. 17 MB/s
- Übers Netz von USB-Festplatte lesen: ca. 5,5 MB/s

Latenz

- ca. 0,05s für die Beantwortung eines HTTP-Requests (statische Datei)
- ca. 0,5s wenn man SSL aktiviert

Nutzbarer Speicher

```
root@rzl-rpi:~# free -m
```

	total	used	free	shared	buffers	cached
Mem:	217	21	195	0	3	9

(Je nach Kernel-Konfiguration)

URLs

- <http://www.raspberrypi.org/>
- <http://elinux.org/RaspberryPi>
- http://elinux.org/RPi_Low-level_peripherals (GPIOs)
- <https://github.com/raspberrypi/linux> (Kernel source)