

Inhalt

1. Einführung	9
2. Arduino Yún	11
2.1 Architektur	11
2.2 Spannungsversorgung.....	13
2.3 Speicher.....	13
2.4 I/O.....	14
2.5 Kommunikation.....	15
2.6 Inbetriebnahme.....	16
2.7 Arduino Yún im Netzwerk.....	18
3. Linux-Device Atheros AR9331	21
3.1 Linux-Tools	21
3.1.1 Zugriff über SSH.....	22
3.1.2 Zugriff über SCP	23
3.1.3 Paketmanager OPKG	25
3.1.4 LuCI Webinterface	27
3.1.5 Editor <i>nano</i>	35
3.1.6 Dateimanager <i>Midnight Commander</i>	36
3.1.7 Dateitransfer mit <i>cURL</i>	37
3.1.8 Prozessmonitor <i>htop</i>	41
3.2 Programmierung.....	42
3.2.1 Shell-Scripts	43
3.2.1.1. Boardinfo	43
3.2.1.2. Skalieren mit <i>bc</i>	47
3.2.1.3. Integritätstest von Dateien.....	48
3.2.1.4. Cronjobs.....	49
3.2.1.5. USB-Webcam steuern mit <i>fswebcam</i>	51
3.2.1.6. USB-Memory-Stick.....	56
3.2.2 Python	59
3.2.2.1. Pseudo-Zufallszahlen	59
3.2.2.2. Bildverarbeitung	62
3.2.3 Lua	63
3.2.3.1. Datumsfunktionen.....	63

3.2.3.2. Wifi-Info	64
3.2.4 C	66
4. Mikrocontroller ATmega32U4.....	67
4.1 <i>Klassische Arduino-Entwicklung</i>	67
4.1.1 Hello World	69
4.1.2 Interruptgetriebene digitale Eingabe	70
4.1.3 Abfrage von Sensoren	73
4.1.4 Interner ADC und PWM als DAC	77
4.1.5 Interner ADC im Free Running Mode	80
4.1.6 AD/DA-Module PCF8591	85
4.1.7 LCD	87
4.2 <i>Bridge Library</i>	92
4.2.1 Ausführen von Linux-Kommandos	93
4.2.2 Dateien schreiben und lesen	101
4.2.3 YunServer & YunClient	105
4.3 <i>Temboo</i>	110
4.3.1 Daten in einer Google Tabellenkalkulation	114
4.3.2 eMail über Google Mail versenden	121
4.3.3 Twitter	125
4.3.4 Temboo Sketch Builder	130
5. Anhang.....	136
5.1 <i>Zeilenumbruch</i>	136
5.2 <i>Zugangsdaten</i>	138
5.3 <i>Python Packages</i>	139
5.4 <i>Arduino Yún Gehäuse</i>	140
6. Referenzen & Links	141
7. Index	143
8. Abbildungsverzeichnis	147
Notizen.....	151