

Gatekeeper (Schließanlage)

Follow-Up zur [SpaceNotification](#) und [altem Schließanlagen-Projekt](#), konkret geht es um die Schließanlage.

Meta

Maintainer

Open for adoption

Pad

https://pad.n39.eu/p/2014_Gatekeeper

Git-Repo

https://github.com/netz39/space_notification

Git-Repo

<https://github.com/netz39/rollladensteuerung>

Git-Repo

https://github.com/netz39/xmpp_space_control.git

Git-Repo

<https://github.com/netz39/i2cbridge>

ToDo

nächste Schritte/TODOs

- Repositories aufräumen
- Debian-init-Scripte für den i3c_client
 - Prototypisch schon vorhanden (Tux fragen)
- Debian-Pakete für space-control-bibliothek, i3c_client und i3c_cli
 - derzeit nur über checkinstall verfügbar
 - da müssen richtige Debian-Pakete gebaut werden
- XMPP-Agenten für Umsetzung von I3C auf logische Devices
 - Ampel
 - SpaceStatus
 - Rollläden
 - Türschloss
- bessere Fehlererkennung/-Korrektur in der Firmware
 - am besten als Bibliothek/Modul umsetzen
- Entprellung für Steuerleitungen im Tür-Controller
 - <http://hackaday.com/2015/12/10/embed-with-elliott-debounce-your-noisy-buttons-part-ii/>
 - <https://github.com/netz39/rollladensteuerung/tree/master/debounce>

- fixed in <https://github.com/netz39/rollladensteuerung/pull/2>

übernächste Schritte

- Reviews
 - Firmware
 - space-control-bibliothek
 - i3c_client
 - i3c_cli
- space-control-bibliothek: message queues
- i3c_client: i3c-Erkennung

Aufbau und Funktionsweise

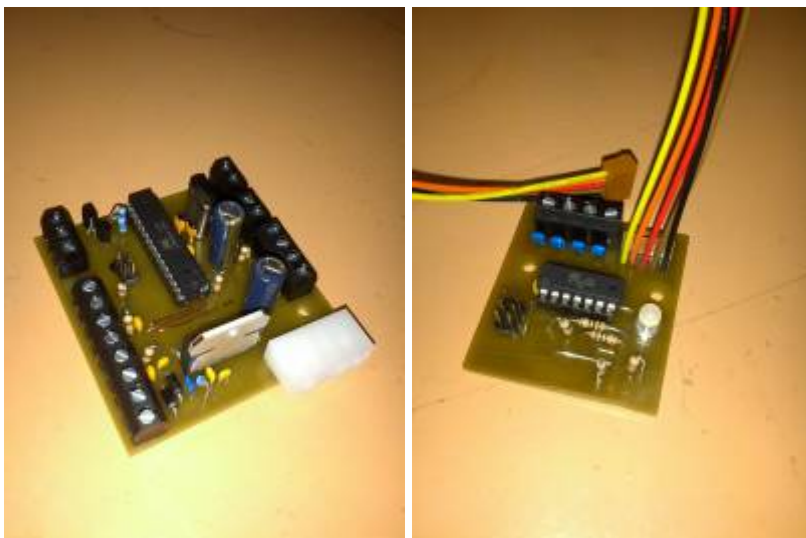
Software

Es gibt ein Failsafe-Script, das die Tür abschließt, wenn die Tür offen ist, aber seit 30 Sekunden die SpaceTime inaktiv (aka Ampel rot/aus) ist.

Komponenten kommunizieren per XMPP

[README im GitHub](#)

Hardware



Authentifizierung

Telefon

Ansprechpartner

Tux

SSH

Ansprechpartner

Basti

mit einer Webcam und einem QR-Code

Ansprechpartner

Michel

- Links:
 - <http://www.jeremyblum.com/portfolio/libetech/>
 - <https://github.com/sciguy14/LibeTech-QR-Entry>
 - <https://github.com/sciguy14/LibeTech-QR-WebSystem>

I3C-Bus

Der I3C-Bus besteht aus 5 Leitungen:

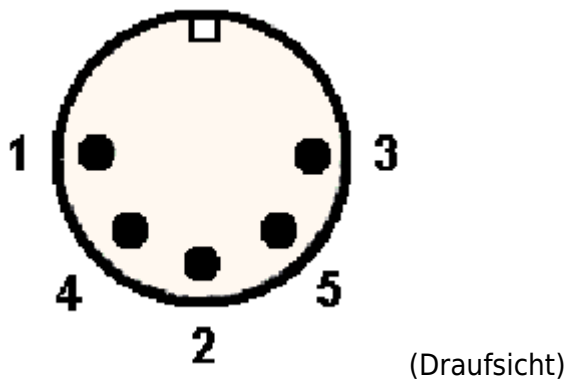
- SDA und SCL für I²C
- einer Interrupt-Leitung INT
- Versorgungsspannung 5V
- Masse

Für die Verbindung zwischen Geräten werden Steckverbinder oder [5-polige DIN-Buchsen \(Reichelt MAB 5\)](#) verwendet.

Belegung Steckverbinder

1. SDA
2. SCL
3. INT
4. Vcc (5V)
5. GND

Belegung DIN-Buchse



1. GND
2. INT
3. SDA
4. Vcc (5V)
5. SCL

I3C-Kommandos

Wenn kein data-Wert spezifiziert wird, ist der Parameter nicht relevant. Wenn kein output spezifiziert wird, bedeutet 1 Erfolg. 0 bedeutet immer Fehler einen Parity-Fehler und sollte zum erneuten Aufruf führen.

Device 0x20: Ampel

```
#define CMD_I3C_RESET 0x00
#define CMD_GETLIGHT 0x01
#define CMD_SETLIGHT 0x02
```

- I3C_RESET: Interrupt-Leitung zurücksetzen (sollte bei der Ampel derzeit nicht nötig sein)
- GETLIGHT: Ampelstatus zurückliefern
- SETLIGHT: Ampelstatus setzen

```
data (DDDD)
  1 bit blink-Status
  3 bit Farbe: 0=keine, 1=rot, 2=grün
```





Device 0x21: Controller Rollläden

```
#define CMD_ALL_STOP 0x0
#define CMD_STOP     0x1
#define CMD_UP       0x2
#define CMD_DOWN     0x3
```

- ALL_STOP: alle Rollläden stoppen
- STOP: Rollladen aus *data* anhalten
- UP: Rollladen aus *data* hochfahren
- DOWN: Rollladen aus *data* herunterfahren

data gibt jeweils die Nummer des Rollladens (0: fenster bastelbereich, 1: tür bastelbereich, 2: tür lounge, 3: fenster lounge) an Ausgabe: 0 == fehler, 1 == erfolg



Device 0x22: Manuellsteuerung

```
#define CMD_RESET          0x00
#define CMD_BEEP           0x01
#define CMD_MANUAL_MODE    0x02
#define CMD_GET_SWITCH     0x03
#define CMD_MANUAL_SW      0x05
```

- RESET: I3C-Interrupt-Status zurücksetzen
- BEEP: Summer nach Muster aktivieren
 - data enthält das Bitmuster für die Aktivierung
- MANUAL_MODE: LED-Anzeige setzen
 - data: 0 = aus, 1 = langsam blinken, 2 = schnell blinken, 3 = an
- GET_SWITCH: Schalterstellung auslesen
 - data: Nummer des Schalters, korrespondierend zur Rollladen-Nummer
 - output: 1 = hoch, 2 = runter, 3 = neutral
- MANUAL_SW: Status des Tasters setzen/auslesen
 - data: 1 = Blockstatus löschen, 2 = Blockstatus setzen, sonst keine Änderung
 - output: 1 = Blockstatus gesetzt, 2 = Blockstatus gelöscht (Wert vor Manipulation)



Device 0x23: Tür-Controller

```
#define CMD_RESET      0x00
#define CMD_OPEN      0x01
#define CMD_CLOSE     0x02
#define CMD_STATE     0x03
```

- RESET: Tür-Status zurücksetzen, inklusive I3C-Interrupt
- OPEN: Tür öffnen
- CLOSE: Tür schließen
- STATE: Tür-Status zurückliefern. Löscht auch den I3C-Interrupt
 - output enthält Bitmaske:

Input Status Byte (ISB)

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7-6 5 4 3 2 1 0
res GB RB DC LO FC FO
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

GB Green Button active (Force-open door)

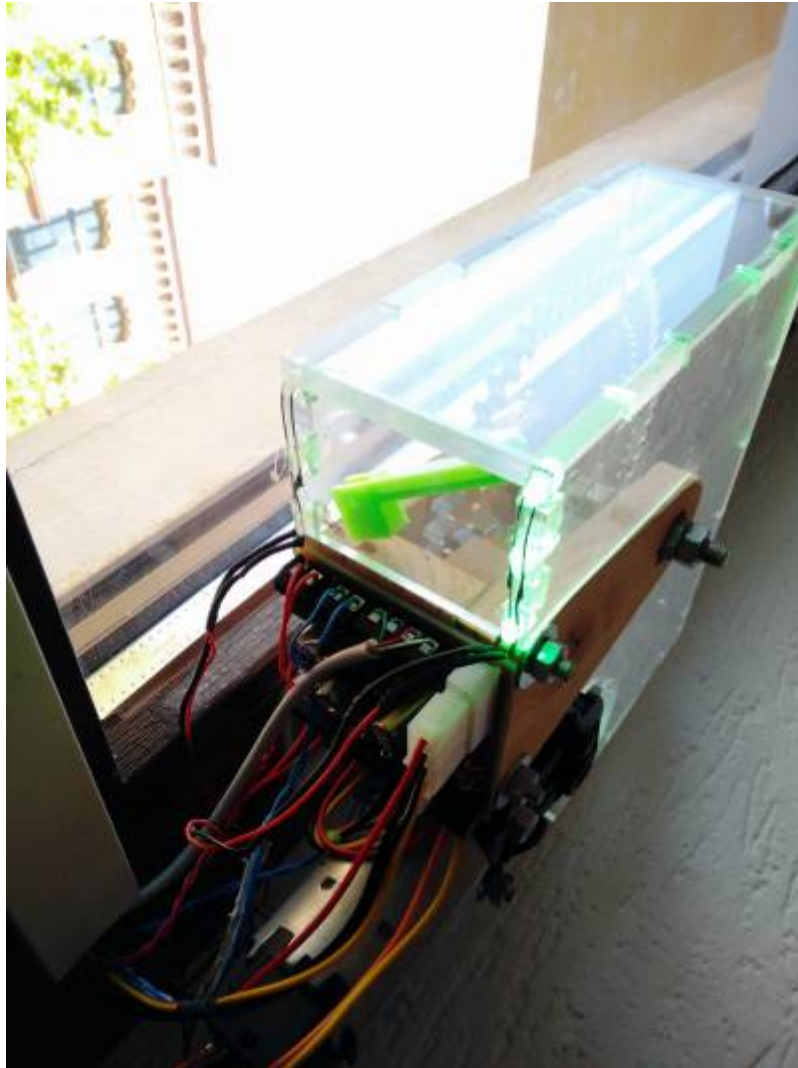
RB Red Button active (Force-close door)
DO Door Open
LC Lock Closed
FC Force Close
FO Force Open

- Bit-Bedeutung

- DO: Tür steht offen (1) oder ist geschlossen (0)
- LC: Schloss verriegelt (1) / offen (0)
- FC: Force Close - Signalleitung "Verriegeln" ist aktiv
- FO: Force Open - Signalleitung "Öffnen" ist aktiv
- RB, GB sind die beiden Buttons (rot/grün) an der Tür







Device 0x24: SpaceStatus-Switch

```
#define CMD_RESET      0x00
#define CMD_GETSTATE  0x01
#define CMD_SETSTATE  0x02
```

- RESET: Tür-Status zurücksetzen, inklusive I3C-Interrupt
- GETSTATE: Aktivierten SpaceStatus zurückgeben (1 closed, 2 open, 3 unbekannt)
- SETSTATE: Setzt einen SpaceStatus (verhindert Notifications über Änderungen, wenn der eig. Status schon angepasst ist)

Ideen

- USV
 - <https://hackaday.com/2016/11/26/diying-a-raspberry-pi-power-bank/>

From:

<http://www.netz39.de/wiki/> - **Netz39**

Permanent link:

<http://www.netz39.de/wiki/projects:2014:gatekeeper>

Last update: **2017-04-09 13:05**

