Gatekeeper (Schließanlage)

Follow-Up zur SpaceNotification und Schließanlagen-Projekt mit neuer Schloss-Steuerung, konkret geht es um die Schließanlage.

Meta

Maintainer
: tux

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

Git-Repo
: https://github.com/netz39/space_notification

Git-Repo
: https://github.com/netz39/rollladensteuerung

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.

Git-Repo
: https://github.com/netz39/Netz39SpaceAPI-Service

Git-Repo
: https://github.com/netz39/Netz39AmpelController

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

(Draufsicht)

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)

Schließanlagen reboot

Die letzten Monate hat die PCB der Schließanlage große Verlässligkeitsprobleme gehabt. Häufigster Fehler ist das konstante Neustarten des Microprozessors wenn der Motor anfährt. Es konnte auf Ground-Bounce zurückgeführt werden und wurde [Foto einfügen] provisorisch repariert. 2018-10-14 ist/war das erste Treffen für die Überarbeitung der Technik. Das Pad für Verbesserungen befindet sich hier.

Ideen

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

From:
https://wiki.netz39.de/ - **Netz39**

Permanent link:
https://wiki.netz39.de/projects:2014:gatekeeper

Last update: **2024-11-03 13:52**