

NAME

ampel.pl - Script zum ansteuern einer einzelnen Farbe einer Cleware Ampel.

BESCHREIBUNG

Dieses Script schaltet eine Farbe der Ampel entsprechend der gegebenen Frequenz ein und aus, solange, bis es beendet wird.

GEBRAUCH

```
ampel.pl -c <farbe> -f <frequenz>
ampel.pl -c gelb -f 1.2
```

OPTIONEN

-c, --color

Die Farbe, welche benutzt werden soll.

Farben und deren Aliase:

```
ROT: 0, rot, red
GELB: 1, gelb, yellow
GRÜN: 2, grün, gruen, green
```

-f, --frequency

Die Frequenz in Hertz (Hz), mit welcher geblinkt werden soll. Falls ausgelassen oder 0, wird geleuchtet.

Asynchrones Blinken (z.B. kurz an, lang aus), kann wie folgt angegeben werden:

```
-f 0.1/0.9
```

Zum Beispiel bedeutet für 0.1 Sekunden einschalten, dann für 0.9 Sekunden ausschalten.

FUNKTIONSWEISE

Zuerst wird überprüft, ob dieses Script als root ausgeführt wird. Die Ausführung als root ist notwendig, da das Programm '**clewarecontrol**' auf ein Device unter '/dev/usb' zugreifen muss und diese normalerweise nur für root zugänglich sind.

Danach wird die Farbe und die Frequenz auf ihre Gültigkeit überprüft. Ist eines von beiden ungültig, so wird das Script beendet. Der übergebene Wert für die Frequenz wird zuerst darauf überprüft, ob er einen Schrägstrich (/) enthält. Falls dies der Fall ist, wird der Wert vor und hinter dem Schrägstrich benutzt, um daraus die Wartezeit 1 (\$half1) und Wartezeit 2 (\$half2) zu berechnen. Die Wartezeit 1 vergeht, nachdem die Lampe eingeschaltet wurde und die Wartezeit 2 nachdem die Lampe ausgeschaltet wurde. Bei beiden Wartezeiten handelt es sich um Mikrosekunden (1.000.000 us = 1 s). Enthält der Wert hingegen keinen Schrägstrich, so wird von einer Frequenz ausgegangen und anhand derer die Wartezeit zwischen dem Ein- und Ausschalten errechnet.

Die Funktion `exit_ttsk()` wird mit den Signalen *INT*, *TERM*, *QUIT*, *ABRT* und *HUP* verlinkt. Das bewirkt, dass sich dieses Script nicht sofort beendet, sondern zuerst noch die Lampe ausgeschaltet werden kann.

Nach all dem wird eine Endlosschleife gestartet, in welcher die Lampe ein und ausgeschaltet wird, bis das Script beendet wird. Soll die Lampe nur leuchten, so wird alle 10 Sekunden ein "an" Befehl an die Lampe geschickt.

AUTOR

ampel.pl - Geschrieben von Florian Schießl (florian@trans.net) im Rahmen des Projektes zur IHK Abschlussprüfung zum Fachinformatiker für Systemintegration Sommer 2013. Entwicklungsbeginn ist der 12.3.2013.