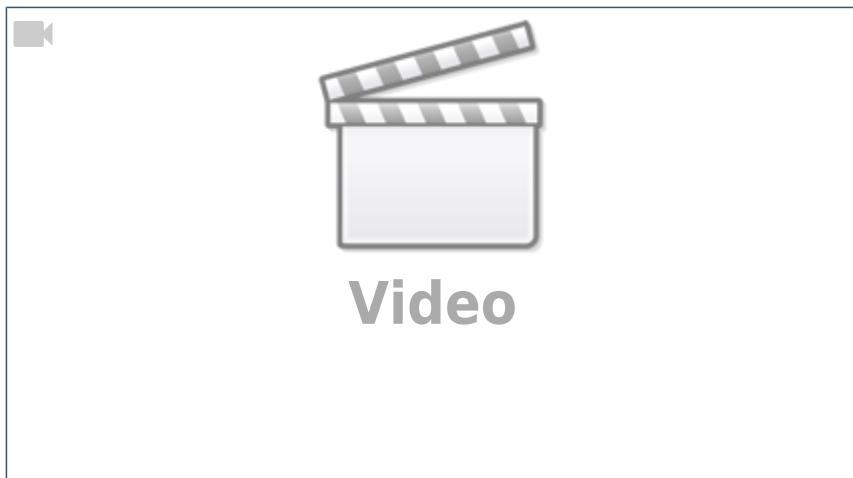


Die integrierte Warnleuchte

Ausgangsbasis für die folgende Anwendung war eine fixe Idee:
Dort existiert ein Gleisanschluss, der zeitweise zum Programmieren der Lokomotiven genutzt wird, aber zu 99% dem Spielbetrieb dient. Um das zu realisieren, muss dieser Gleisanschluss zweipolig getrennt werden und ganz wichtig: Nach erfolgreicher Programmierung muss er wieder an die Anlage gekoppelt werden. Um diesen letzten Schritt nicht zu vergessen, sollte in unmittelbarer Nähe ein nicht zu übersehendes Warnsignal leuchten.

Zur Generierung des Flackerns einer Neonröhre braucht man jedoch einen Speicher, in dem abgelegt wird, wie viele Zündversuche schon gemacht wurden und ob die Lampe endlich richtig gezündet hat. Diese Daten werden im roten Kanal der LED abgelegt, um Speicher im Arduino zu sparen. Bei jedem Zündversuch wird die Rote LED um ein kleines bisschen heller. Das sieht dann so aus als wäre es die Glimmlampe des Starters. Zur Erkennung ob die Lampe gerade hell ist, weil ein Zündversuch stattfindet leuchtet sie nicht mit der vollen Helligkeit, sondern ein kleines bisschen weniger. In diesem „Weniger“ werden wieder die Zündversuche gespeichert. So spare ich mir ein Zusätzliches Byte. Das ist wichtig, weil wir ja nur 2000 davon haben und bereits knapp 800 für die LEDs benötigt werden.

Dieser Sparfimmel führt jetzt aber zu dem von Michael beobachteten Effekt. Die House Funktion prüft die Helligkeit der roten LED, wenn das Licht angeschaltet werden soll. Wenn die LED durch das Blinken bereits leuchtet, dann kommt das Programm durcheinander. Warum dann die LED ganz schwach leuchtet habe ich noch nicht untersucht. Das kann man ganz einfach beheben indem man das Einschaltignal für die Neonlichter verzögert. Dadurch ist sichergestellt, dass die rote LED nicht mehr an ist, wenn das Neonlicht angeschaltet werden soll. Diese Verzögerung kann man mit einem Monoflop und einer Logic Funktion bauen:



Last

update:

2022/03/21 anleitungen:spezial:codevorlagen:warnleuchte https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/spezial/codevorlagen/warnleuchte?rev=1647867632

14:00

Aktiv	Filter	Adresse oder Name	Typ	Start Wert	Beschreibung	Verteiler Nummer	Stecker Nummer	Icon	Name	Beleuchtung, Sound, oder andere Effekte	Start LedNr	LEDs	InCnt	Loc InCh	LED Sound Karte
Objekt: Hallenbeleuchtung mit Warnleuchte															
✓					Neonröhren in belebtem Haus			Heartbeat LED	RGB Heartbeat(#LED)		0	1	0	0	0
✓		1	AnAus [0]		Warnleuchte rot bei Z21 Programmierung			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_Main, #InCh)			1	0		
✓		11	AnAus [0]		Warnleuchte blau bei ESU LokProgrammer			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_Z21, #InCh)			1	0		
✓		12	AnAus [0]		Warnleuchte gelb bei Zimo MXULFA			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_ESU, #InCh)			1	0		
✓		13	AnAus [0]		Warnleuchte weiß als Reserve			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_Zimo, #InCh)			1	0		
✓		14	AnAus [0]					Logische Verknüpfung	Logic(Licht_Res, #InCh)			1	0		
✓		Licht_Main			Licht Neonröhre			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_OutN, #InCh AND NOT Licht_Z21 AND NOT Licht_ESU)			1	0		
✓		Licht_Z21			Licht Grün - Z21			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_OutG, #InCh AND NOT Licht_ESU AND NOT Licht_Zimo)			1	0		
✓		Licht_ESU			Licht Blau - ESU			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_OutB, #InCh AND NOT Licht_Z21 AND NOT Licht_Zimo)			1	0		
✓		Licht_Zimo			Licht Gelb - Zimo			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_OutY, #InCh AND NOT Licht_Z21 AND NOT Licht_ESU)			1	0		
✓		Licht_Res			Licht Weiß - Reserve			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_OutW, #InCh AND NOT Licht_ESU AND NOT Licht_Zimo)			1	0		
✓					Licht Rot - Fehler			Logische Verknüpfung	Logic(Licht_OutR, Licht_Z21 AND Licht_ESU OR Licht_Zimo)			1	0		
✓		Licht_OutN			Licht Neonröhre			Belebtes Haus	HouseT(#LED, #InCh, 6, 6, 0, 1, NEON_LIGHTM, NEW)	1	6	1	0	0	
✓					[LEDs doppelt zuweisen]			LED Nummer manipulieren	// Next_LED(-2)	7	-2	0	0	0	
✓		Licht_OutG			Licht Grün - Z21			Blitzlicht	Flash(#LED, C2, #InCh, #LocInCh, 500, 500)	5	C1-1	1	1	0	
✓		Licht_OutG						Blitzlicht	Flash(#LED, C2, #InCh, #LocInCh, 500, 500)	6	C1-1	1	1	0	
✓		Licht_OutB			Licht Blau - ESU			LED Nummer manipulieren	// Next_LED(-2)	7	-2	0	0	0	
✓		Licht_OutB						Blitzlicht	Flash(#LED, C23, #InCh, #LocInCh, 500, 500)	6	C1-2	1	1	0	
✓		Licht_OutY			Licht Gelb - Zimo			LED Nummer manipulieren	// Next_LED(-2)	7	-2	0	0	0	
✓		Licht_OutY						Blitzlicht	Flash(#LED, C12, #InCh, #LocInCh, 500, 500)	5	C2-3	1	1	0	
✓		Licht_OutW			Licht Weiß - Reserve			LED Nummer manipulieren	// Next_LED(-2)	6	C2-3	1	1	0	
✓		Licht_OutW						Blitzlicht	Flash(#LED, C_ALL, #InCh, #LocInCh, 500, 500)	5	1	1	1	0	
✓		Licht_OutR			Licht Rot - Fehler			LED Nummer manipulieren	// Next_LED(-2)	7	-2	0	0	0	
✓		Licht_OutR						Blitzlicht	Flash(#LED, C1, #InCh, #LocInCh, 500, 500)	5	1	1	1	0	
✓								Blitzlicht	Flash(#LED, C1, #InCh, #LocInCh, 500, 500)	6	C2-3	1	1	0	

From:

<https://wiki.mobaledlib.de/> - MobaLedLib Wiki

Permanent link:

<https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/spezial/codevorlagen/warnleuchte?rev=1647867632>

Last update: 2022/03/21 14:00

