

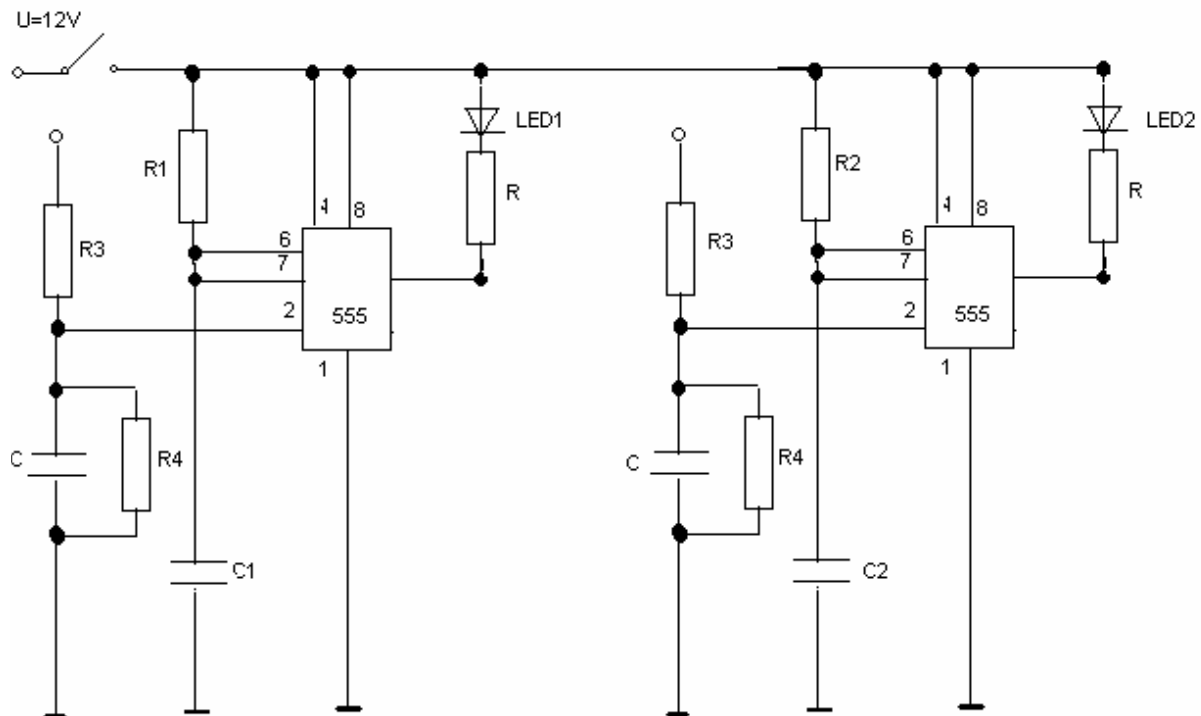
Postupné zopínanie

Postupné zasviecovanie LED diód

Zoznam použitých súčiastok:

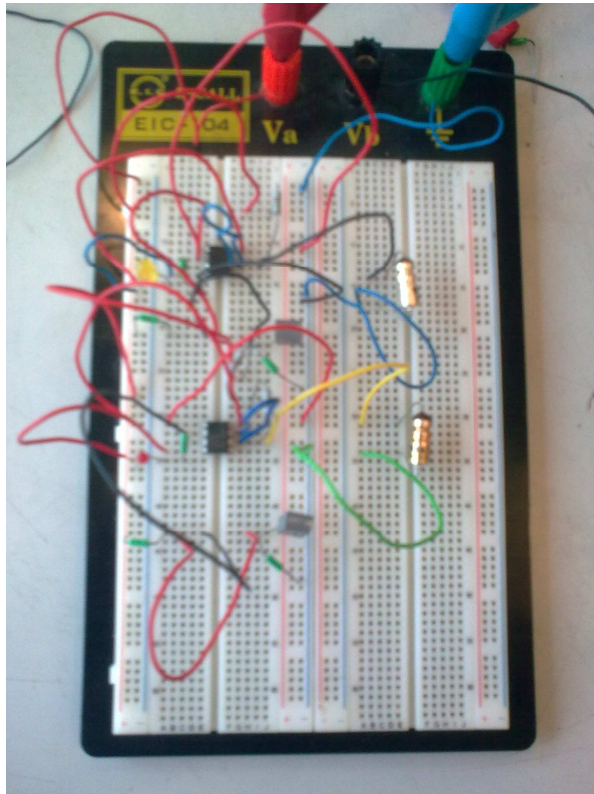
R1= 1M	C1=10M (mikro)	2x obvod 555
R2= 2M	C2=10M	
R3= 1K	C=1M	2x LED
R4= 100K		
R=1K2		
Zdroj napätia 12V, laboratórny		

Schéma zapojenia:

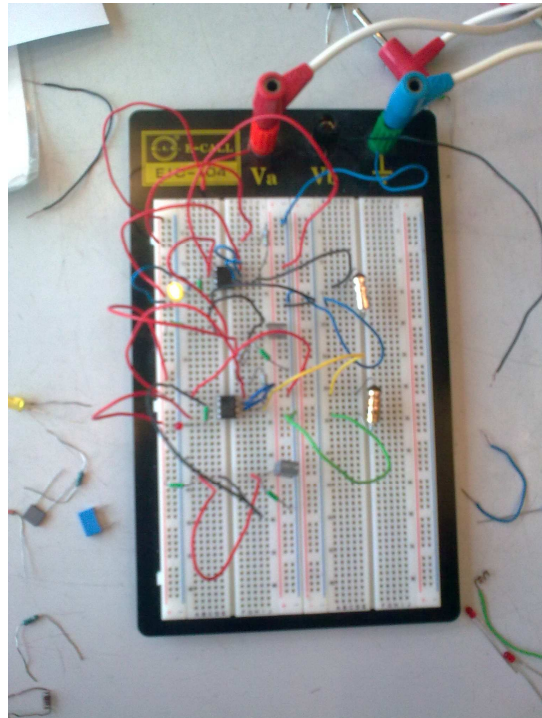


Postupné zapínanie záťaží, ale ide vlastne o taký časovač, lebo na signalizáciu zopnutia som použila LED diódy, ktoré sa uplynutí určitej doby rozsvietia. Pri tom postupnom zopínaní by sa použili RELE súčiastky namiesto diód a zapojenie by sa mierne pozmenilo podľa RELE. Postupné zopínanie záťaží sa využíva napr. pri elektrickom kúrení.

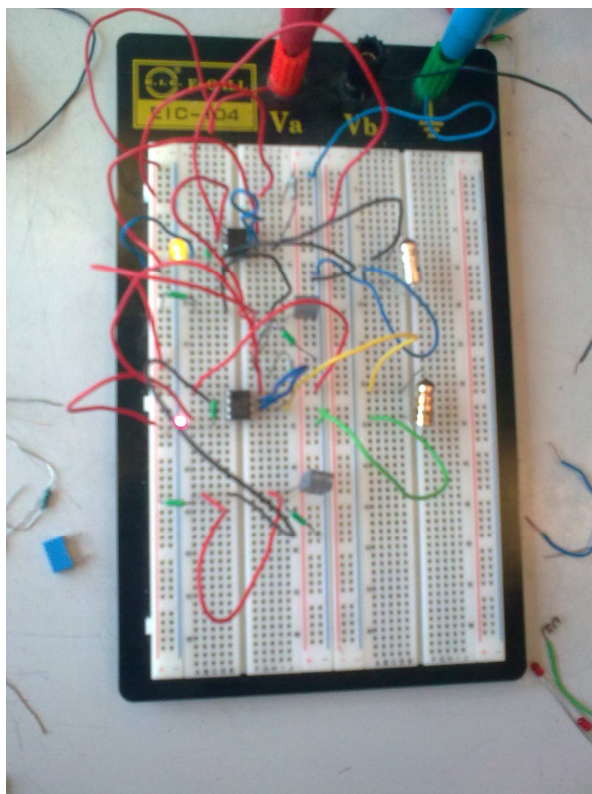
Pri mojom zapojení som použila Obvod 555, ktorý som zapojila ako monostabilný klopný obvod. Odpor R1 a kondenzátor C1 ovplyvňujú čas, za ktorý zasvieti LED1. Po odstopovaní to bolo 10.61 s, výpočtom $T = RC \ln 3 = 10.98$ s. Takisto aj odpor R2 a kondenzátor C2 ovplyvňujú čas zasvietenia LED2. Odstopovaním 23.37 s, výpočtom $T = 21.97$ s. Keďže odpor R2 bol dvakrát väčší ako R1, a $C1 = C2$, druhá dióda sa mala rozsvietiť o dvojnásobný čas ako LED1, čo sa aj naozaj potvrdilo. Zapojenie na 2 na 555 na začiatku nulovalo napätie.



Obr1: zapojenie, nezapnuté na zdroj napätia



Obr:2: po uplynutí časového úseku, ktorý závisí od voľby R1 odporu a kondenzátora C1, zasvieti LED1, žltá



Obr.3: po uplynutí časového úseku, ktorý závisí od voľby R2 odporu a kondenzátora C2, zasvieti LED2, červená

