

Miniruleta s 10 LED

Napísal Administrator

Pondelok, 21 Apríl 2008 17:41 - Posledná úprava Streda, 22 Máj 2019 21:00

Zábavka na pobavenie sa v škole počas hodín.

Táto hračka je určená skôr tým, ktorí sa v škole na hodinách nudia a chcú sa aspoň trochu zabaviť. Základom je čítač CMOS 4017, ktorý vždy rozsvieti jednu diódu z desiatich. Ako zdroj hodinového signálu slúži známy časovač 555 zapojený ako klopný obvod. Frekvencia kmitania nie je až tak dôležitá, musí však byť dostatočne vysoká, aby súťažiaci nevidel, ktorá dióda práve svieti. Medzi výstupom 555-ky a vstupom čítača je zapojené tlačítko, ktoré blokuje jeho vstup. Odpor 39K slúži na odrušenie nežiadúcich signálov - keď som ho neosadil, stačilo ruletku priblížiť k zásuvke a diódy začali len-tak blikať. Diódy sú usporiadané do kruhu, ja som ich umiestnil tak, aby som nemal problém s návrhom DPS.

Ešte dodám, že LED ky je vhodné použiť nízkopríkonové, pretože klasické svietia dosť slabo. Hodnoty rezistorov R1 a R2 treba prepočítať podľa vzorca $R = (U - U_{led}) / I$, čiže, keď by bolo napájacie napätie 4,5V, prúd do jednej LEDky by bol 2mA a napätie, ktoré sa na nej stratí je cca 2V (zelená), take platí $R = (4,5V - 2V) / 0,002A$, $R = 2,5 / 0,002$, $R = 1250\Omega$ - odpory rezistorov R1 a R2.

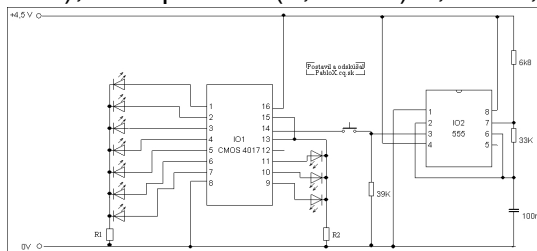
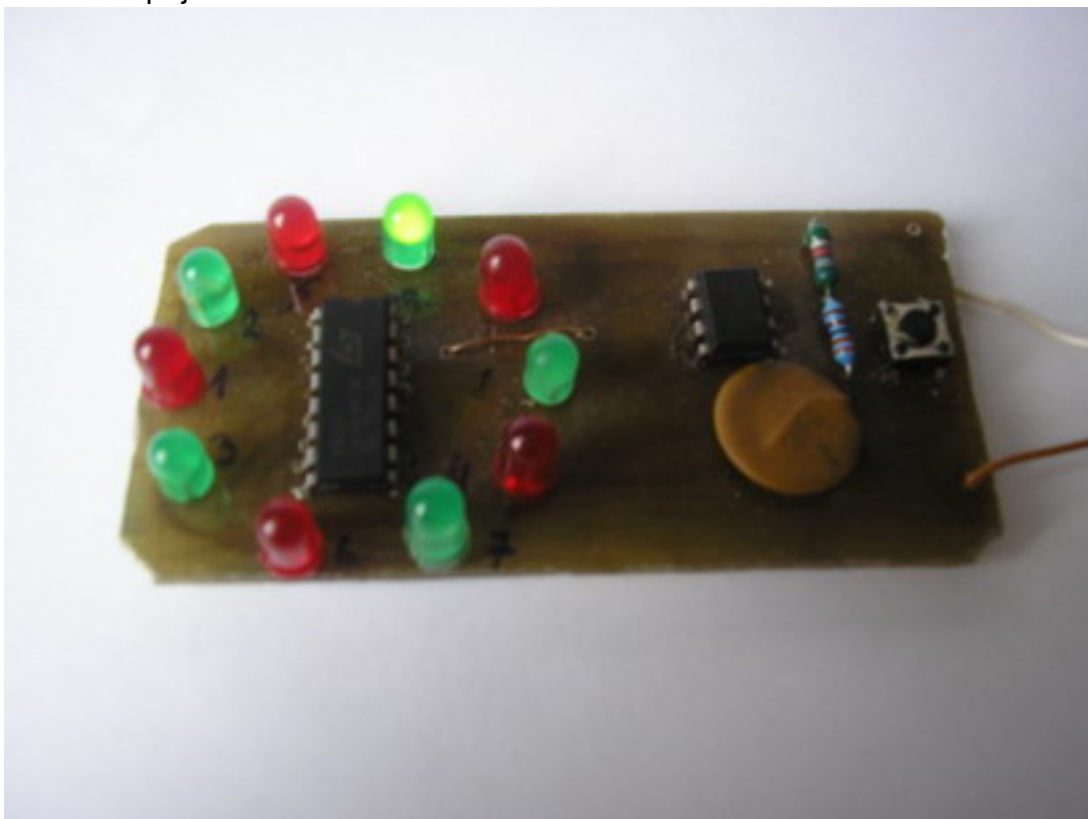


Schéma zapojenia



Miniruleta s 10 LED

Napísal Administrator

Pondelok, 21 Apríl 2008 17:41 - Posledná úprava Streda, 22 Máj 2019 21:00

Fotka minirulety Uverejnené na pôvodnej stránke 1.7.2005