Běžící světlo z PE 1/2019 -

hezký světelné efekt z časopisu.

Napsal/a: Žirafka

Datum zveřejnění: : 18. 03. 2019 v 19:09

Je o mne všeobecně známo, že jsem hračička a mám ráda světýlka. Proto moje duše vždy zaplesá, když někde najdu návod na nějaké hezké blikátko. A jedno hezké jsem našla v letošní první Praktické elektronice (PE 1/2019) na stránce 8. A protože se mi to blikátko skutečně hodně líbilo, rozhodla jsem se udělat si radost a prostě si jej postavit. Nebudu zde opisovat to, co se píše v časopise. To by bylo plagiátorství a toho se dopouštět nechci.

Nejprve bylo potřeba udělat desku spojů. Zrovna jsem dokončovala jinou desku pro druhý prototyp blikátka do práce a tak jsem nechala obě desky vyrobit ve firmě. Původně jsem chtěla napsat „v továrně“, ale pak mi přišlo nazývat malou firmu továrnou jako poněkud nepatřičné. Takže tedy ve firmě. Ano, není to moc bastlířské, ale je to velmi pohodlné 😃

Nejprve ale bylo potřeba získat podklady pro výrobu. Přišlo mi poněkud absurdní skenovat desku z časopisu, když ji někdo zcela jistě routoval na počítači a pak se na počítači časopis sázel. Navíc se mi podařilo časopis poněkud namočit, takže se mi trošku zmačkal a skeny nedopadly vůbec dobře. Tak jsem napsala do redakce a po několika dnech jsem podklady dostala emailem. Trochu si zařádil nějaký šotek, protože se soubor z prvního emailu ztratil, ale výsledek je ten, že jsem podklady ve formátu tiff dostala a mohla desku nechat vyrobit.

Tady si neodpustím poznámku, že je škoda, že soubory s podklady pro výrobu nejsou na stránkách časopisu dostupné. Psala jsem to i redakci, tak jsem zvědavá, jestli se do budoucna něco změní. Je mi jasné, že je to trochu práce navíc, ale čtenářům by to jistě přišlo vhod a odpadlo by odpovídání na podobné dotazy a žádosti, jako jsem posílala já.

Obvod jsem sestavila přesně podle návodu, jen jsem neměla 12 kΩ rezistor, takže jsem použila nejbližší větší, co jsem měla. A také jsem neměla diodu 1N5817 ale použila jsem místo ní starou diodu Tesla, kterých mám mnoho desítek kusů. Stejně je použita jako ochranná dioda proti přepólování a nejsou tak na ní kladeny žádné speciální požadavky.

Mohu konstatovat, že obvod fungoval na první zapojení. Nejprve mne trošku vyděsil tím, že mu chvilku trvá, než se oscilátory rozeběhnou, ale pak už běží pravidelně a dobře. Efekt je to hezký a je to krásná ukázka toho, že ne všechno se musí dělat pomocí procesorů nebo programovatelné logiky. Praktická využitelnost obvodu je malá, ale když si chce někdo jen tak zabastlit pro radost, nebo se teprve bastlit učí, je to príma hračka. Výsledek mého snažení můžete vidět na fotce i na krátkém filmu.

Obr. 1 – postavené běžící světlo.

Jen si dovolím pár připomínek. Proud svítícími diodami je určen odporem R19 a je lépe volit proud raději menší než větší. Proud prochází výstupem integrovaného obvodu a i když je vyzkoušeno, že výstupy obvodu typu CMOS snesou i více než 20 mA, není to úplně správné řešení. Výstupní proud uvádějí různí výrobci různě, ale většinou je to od 1 do cca 7 mA. Naštěstí se dneska vyrábějí LEDky, které i při proudu 2 mA svítí tak, že je to až nepříjemné, takže není nutné trápit součástky velkými proudy. Všechny LEDky mají společný omezovací odpor, takže by měly být stejného, nebo

podobného, typu, aby se příliš neměnil jejich jas. Pokud to ovšem není záměr.

No a to je pro dnešek vlastně všechno, povídání je krátké, protože i obvod je jednoduchý. A jak jsem psala na začátku, opisovat článek z časopisu by nebylo správné. Kdo chce, může si časopis koupit, nebo si jej půjčit třeba v knihovně. Případně, pokud mu to jeho morální část dovolí, se podívat po webu, určitě se dá i odněkud stáhnout.

Aby však nebyl článek jen reklamou na časopis a měl i jiný smysl, mám otázku. Jak vkládat případná další videa? Jako odkaz na YT? Nebo jako odkaz na soubor zde na serveru s tím, že si jej potenciální zájemce stáhne k sobě do počítače a pak spustí? Nebo jako vložené video z YT?

Obr.2 – film na YouTube

Filmek si můžete stáhnou ze skladiště souborů. Pokud si běžící světlo postavíte a bude se vám líbit, budu ráda. Vypadá totiž opravdu hezky.

PS: Je zajímavé, že názvy součástek jsou poněkud „rozházené“. Například diody začínají D2 a odpory jsou od R4 do R14 