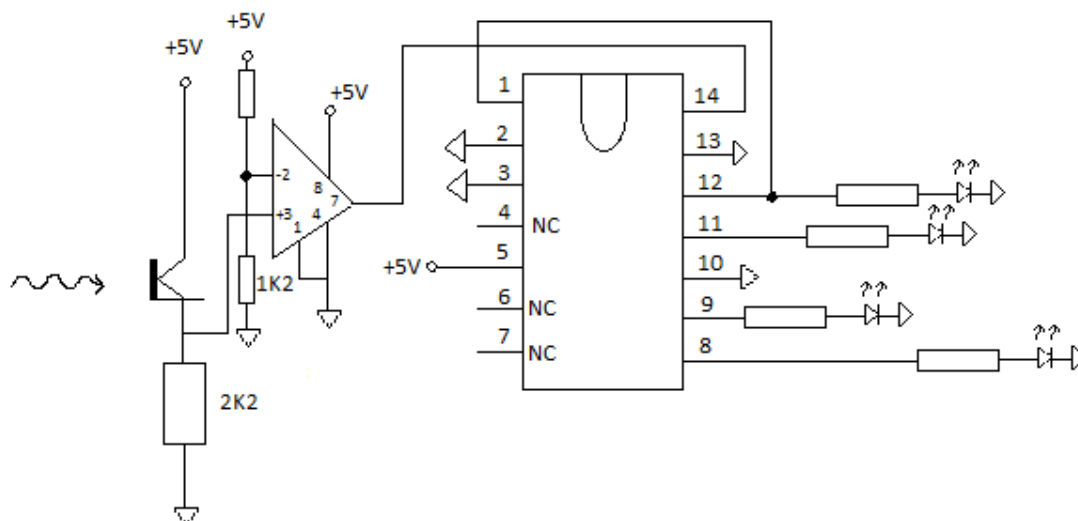


Zariadenie, ktoré zarába prejde cez prekážku jedenkrát.

Fototranzistor

Fototranzistor je bipolárny tranzistor, ktorý nemá vyvedený kontakt k báze, ale má na prechode báza - emitor priehľadné okienko. Tento prechod funguje ako fotodióda. Keď je osvetlený, vytvárajú sa na ňom páry elektrón - diera. Elektróny sa v elektrickom poli pohybujú do bázy. Ďalší princíp je podobný ako u obyčajného tranzistora.

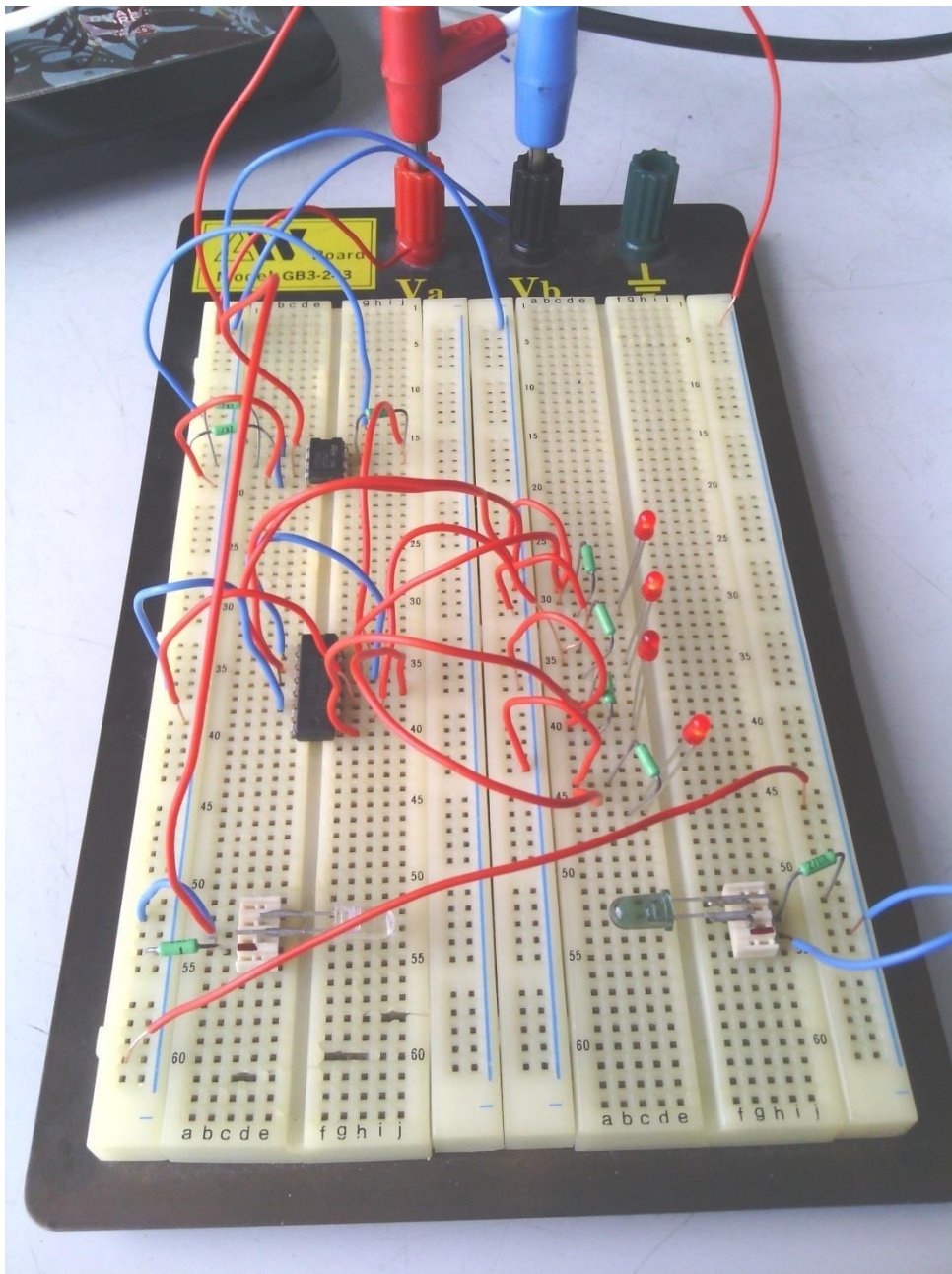
Schéma



Použité súčiastky

Komparátor LM311N, counter CD74HC93E, LED diódy, odpory(1K2,2K2,270R,8K2), fototranzistor, vodiče.

Zapojenie



Na fotorezistor dopadá svetlo, čo spôsobuje, že na odpore 2K2 je nenulové napätie. Zároveň na komparátore je nulové napätie. Keď prerušíme svetelný zväzok, na komparátore bude napätie U a na odpore 2K2 nulové.

Pokiaľ na fotorezistor dopadá svetlo, nič sa nedeje. No pokiaľ tento svetelný zväzok prerušíme, napätie U prichádza do counteru CD74HC93E a ten započíta jednu jednotku, ktorú si zapamätá. Aby sme videli, koľko jednotiek započítal, máme z výstupov 8,9,11,12 vyvedené LED diódy. Po správnom zapojení môžeme počítat' v dvojkovej sústave počet prejdenných jednotiek cez daný obvod.