

Číslo súťažiaceho:

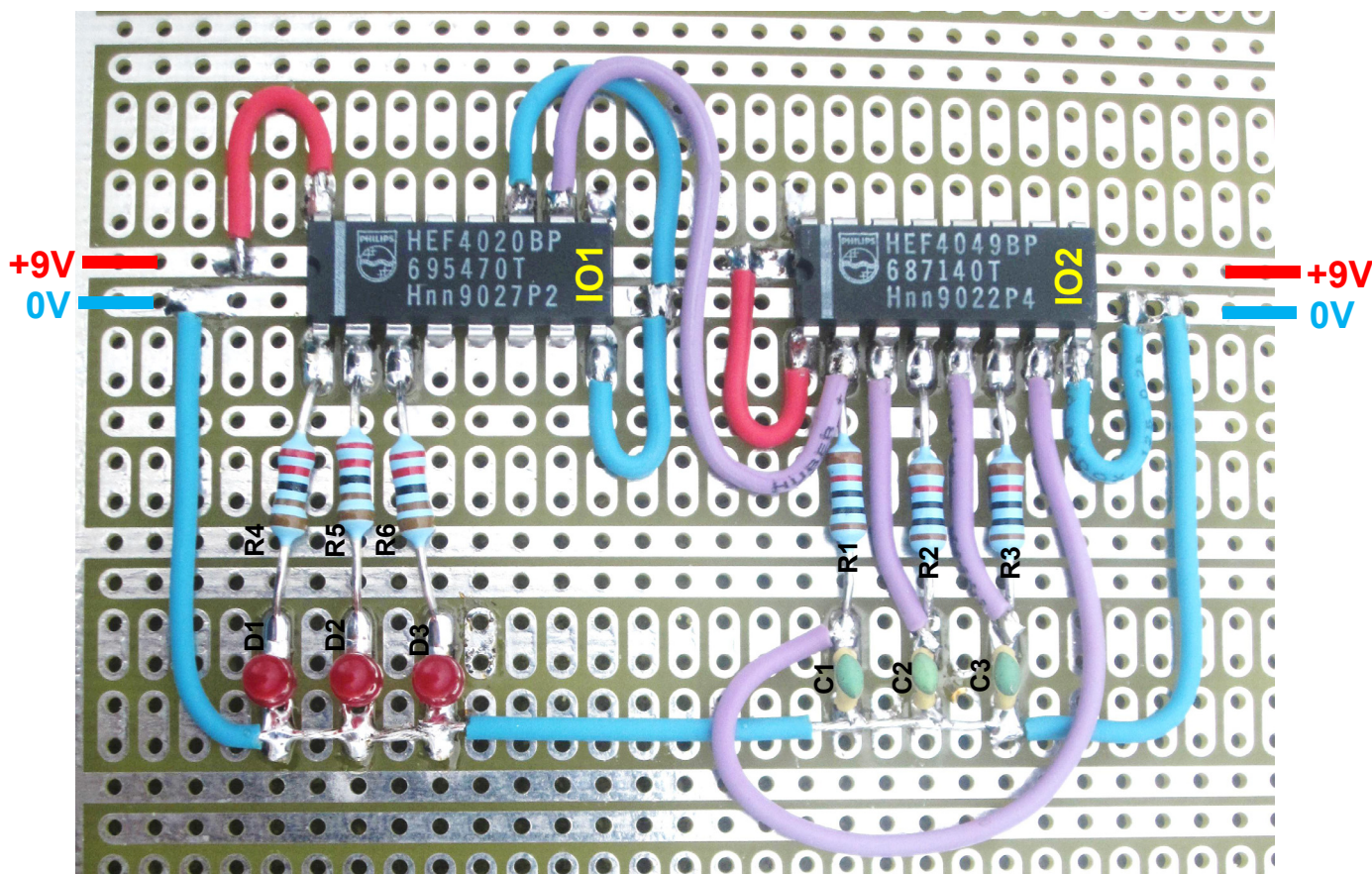
Čas odovzdania:

Počet bodov teoretická časť:

## Úvod do praktickej časti (20 bodov)

V praxi, napríklad pri oprave elektronických zariadení, sa často dostanete do situácie kedy je nutné zistiť schému zapojenia a odhadnúť funkciu obvodu len na základe osadeného plošného spoja. Na fotografii dole je jednoduchý obvod, ktorý budete v rámci úvodu do praktickej časti analyzovať.

Na riešenie použijete čistý list papiera.



Úloha č.1 (8 bodov):

Nakreslite schému zapojenia obvodu z fotografie. K dispozícii máte katalógové listy integrovaných obvodov.

Úloha č.2 (2 body):

Určite hodnotu všetkých rezistorov.

Úloha č.3 (10 bodov):

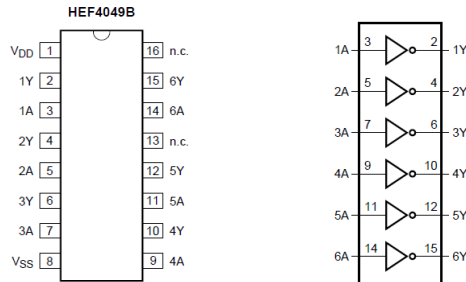
Popíšte funkciu zapojenia.

Pomôcka: v prípade potreby použijete osciloskopom namerané priebehy napätia v kľúčových bodoch zapojenia uvedené na nasledujúcej strane. Všímajte si časové súvislosti medzi jednotlivými signálmi.

Výber z katalógových listov obvodov HEF4049 a HEF4020:

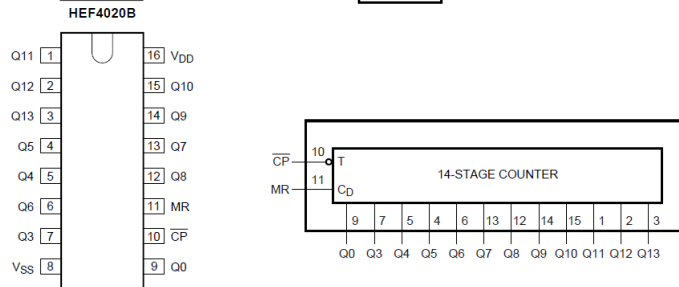
### HEF4049B

Hex inverting buffers  
Rev. 9 — 18 November 2011



### HEF4020B

14-stage binary counter  
Rev. 8 — 18 November 2011



Namerané priebehy napätia v kľúčových bodoch zapojenia:

