

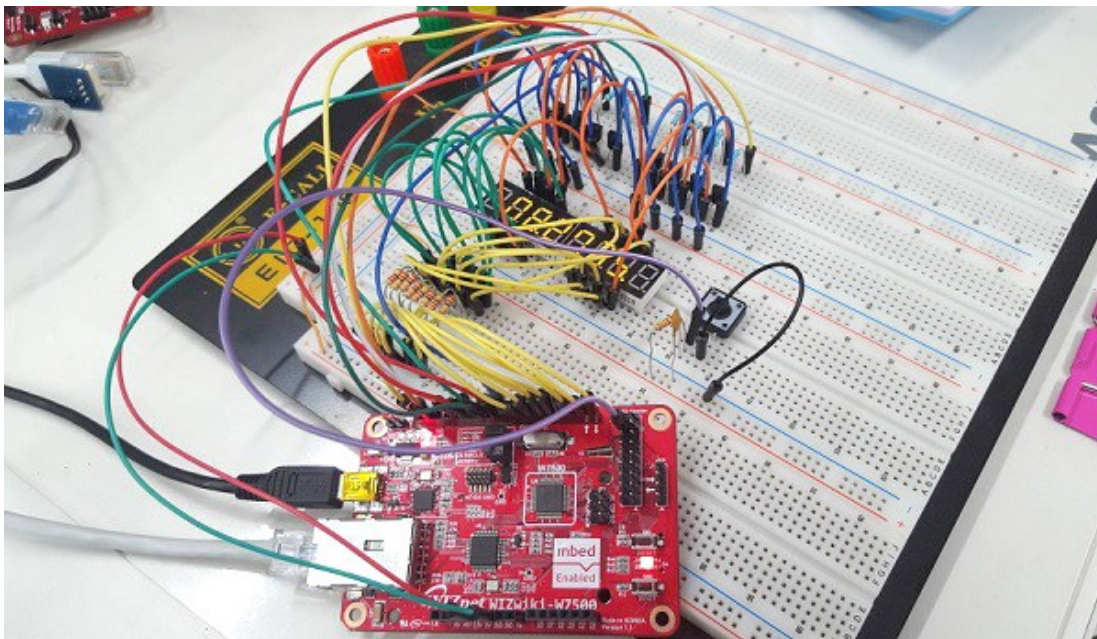
IoT hodiny s WIZNET W7500

Publikované: 09.12.2016, Kategória: Firemné články

www.svetelektro.com

Tento článok slúži ako návod, ako vytvoríť jednoduché hodiny so 7 segmentovým LED displejom pripojené na Internet. Hodiny získavajú časovú informáciu zo siete pomocou SNTP (Simple Network Time Protocol) a zobrazujú aktuálny čas na 7 segmentovom displeji s použitím RTC (Real Time Clock).

Starý dobrý 7-segmentový displej bol široko používaný na konci minulého storočia, určite máte ešte nejaké zásoby vo svojej zásuvke stola. Je to „low cost“ alternatíva maticového LED displeja. SNTP (Simple Network Time Protocol) je sieťový protokol pre synchronizáciu času na Internete. RTC obvod uchováva časovú informáciu a poskytuje ju W7500 pre zobrazenie na 7-segmentovom displeji. Tento obvod počíta dátum, čas, minúty a sekundy a pracuje nezávisle na MCU alebo CPU.

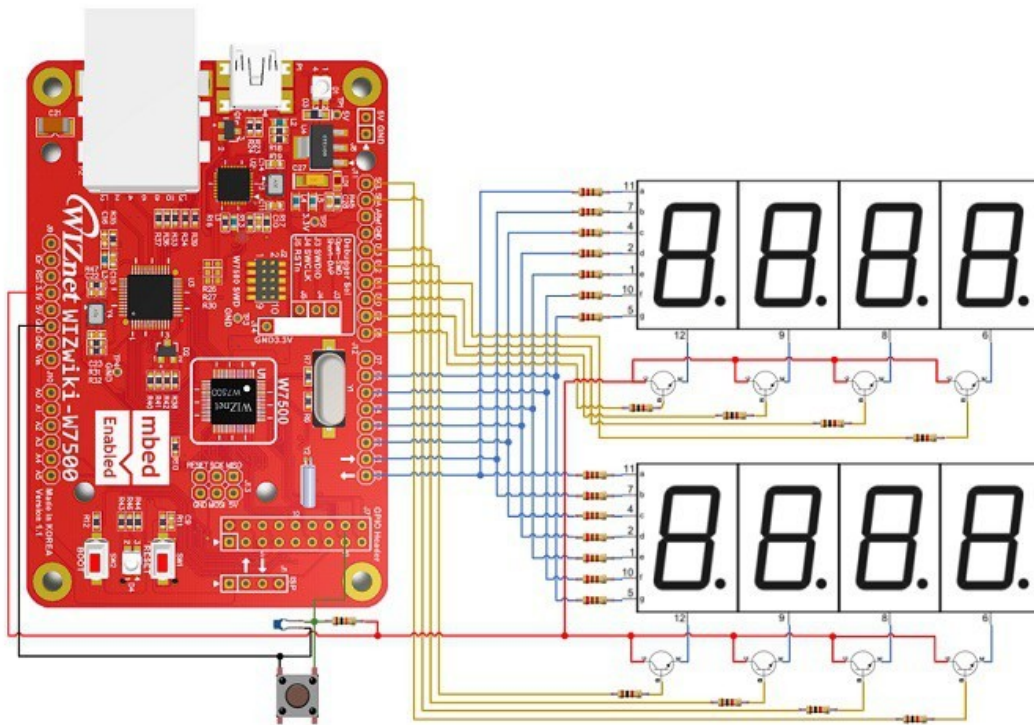


Potrebný hardvér

- [WIZwiki-W7500](#): 1ks (Cortex-M0 Platform board)
- [LED displej](#) Common-Anode Typ, 7-Segment : 2ks
- [BC547](#) : 8ks
- [Mikrospínač](#) : 1ks
- [220Ohm Resistor](#) : 16ks
- [1kOhm Resistor](#) : 8ks
- [10kOhm Resistor](#) : 1ks
- [1uF](#) : 1ks
- [Prepojovacie káble](#)
- [Bread Board](#)

Ako vidno na schéme zapojenia, piny A-G zo 7-segmentového displeja sú pripojené na WIZwiki-7500 paralelne. Spoločné anódy sú pripojené cez spínací tranzistor na 3,3V napätie.

<https://blog.wiznettechnology.com/category/w7500/>



Test

Ak si pozriete demonštračné video, bezprostredne po resete WIZwiki-7500 zariadenie prečíta aktuálny čas z NTP servera cez SNTP protokol. Ak sa rozsvieti červená LED, to znamená, že časová informácia bola úspešne zapísaná do RTC obvodu.

Aktuálny čas sa zobrazí na 7-segmentovom LED displeji. Postupným stlačením tlačidla je možné prepínať medzi dátumom a časom, ktoré sa striedavo budú zobrazovať na displeji.

Firmware

Firmware pre zariadenie je vytvorený na webovej platforme mbed pomocou on-line kompilátora. Kliknutím na link dole môžete stiahnuť zdrojový kód.

https://developer.mbed.org/users/nanjsk/code/SNTP_7SEG_WIZwiki_W7500/

Videa

Example of application.