



SNMP podpora pre 8-bit procesor ATMEL

Autor: Ing. Radovan Kovalčik

Vedúci práce: Ing. Peter Feciľak, PhD.



Ciel':

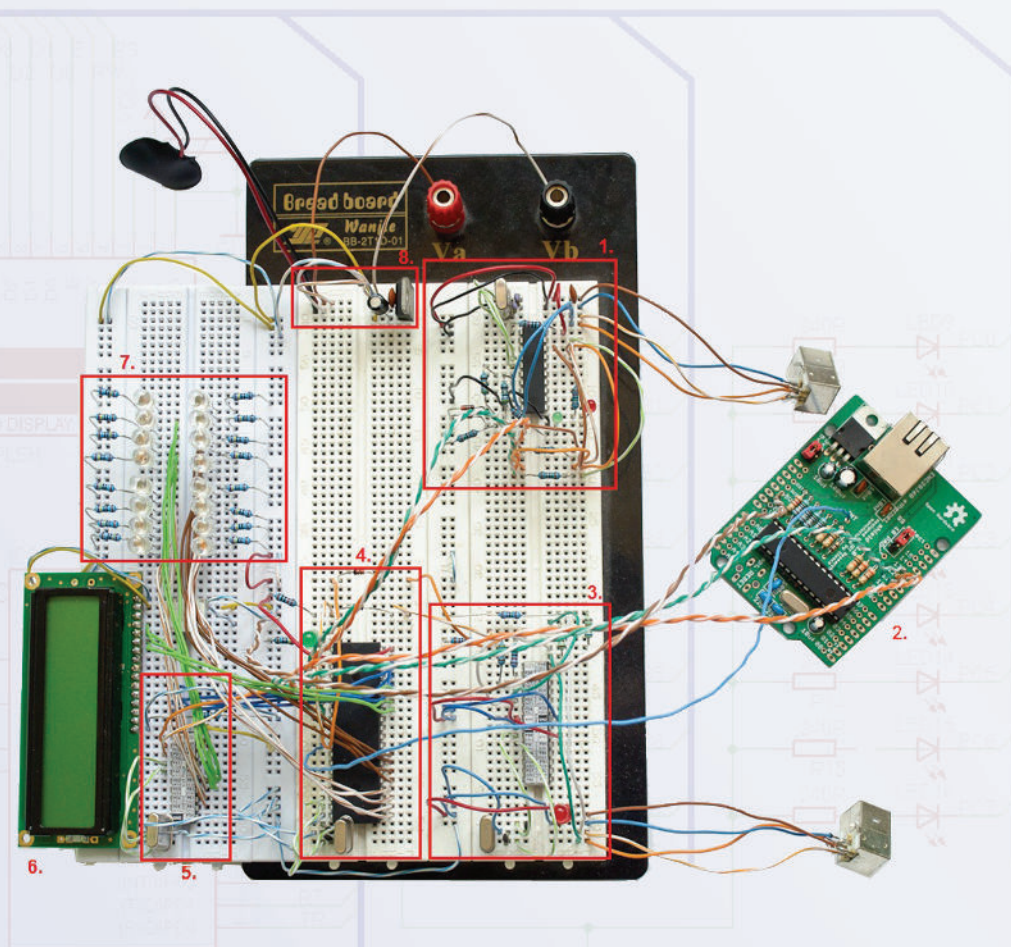
Implementácia vzdialeného riadenia vstupno-výstupných portov mikrokontroléru Atmel rady AVR pripojeného do IP siete prostredníctvom aplikačného protokolu SNMP.

Postup riešenia:

1. Porovnanie protokolov Telnet, SSH, SNMP a HTTP vzhľadom na implementáciu vzdialeného riadenia mikrokontroléru
2. Návrh a zapojenie vývojového prostredia na kontaktnom poli
3. Realizácia pripojenia mikrokontroléru do siete Ethernet použitím modulu s integrovaným obvodom ENC28J60
4. Návrh logiky pre pripojenie od IP siete (IP stack)
5. Návrh a implementácia algoritmu spracovania SNMP správy v mikrokontroléri ATMEL ATmega162 v jazyku C (dekódovanie a kódovanie notácie ASN.1)
5. Vytvorenie identifikátorov objektov portov (OID) a bázy riadených informácií (MIB) pre protokol SNMP
6. Implementácia grafického používateľského rozhrania

Výsledok:

- implementácia SNMP protokolu verzie 1 v mikrokontroléri ATmega162
- implementácia grafického používateľského rozhrania prostredníctvom protokolu HTTP



1. USB AVR programátor
2. Ethernetový modul s IO ENC28J60
3. Virtuálny USB sériový port
4. Mikrokontrolér ATmega162
5. Mikrokontrolér ATtiny2313
6. Diagonstický LCD displej
7. Výstupné LED diódy
8. Stabilizovaný napájací zdroj