

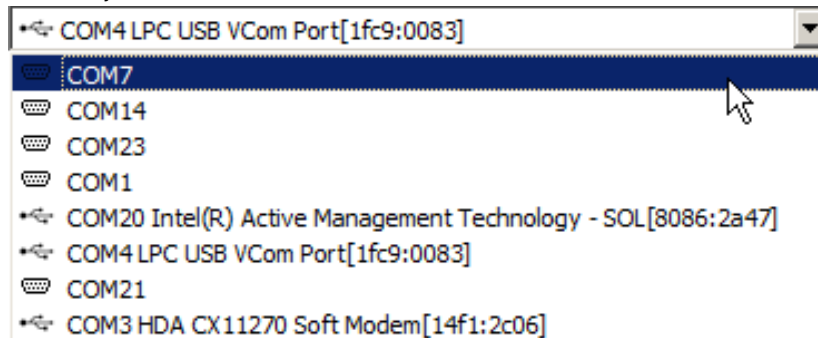
Program pre vizualizáciu dát prijímaných pomocou sériovej linky na PC. Nejedná sa o žiadnu horúcu novinku, ale je to šikovný pomocník.

Program, napísaný v Qt 5, je určený pre zobrazovanie prijatých dát, cez sériový port (aj USB/UART prevodníky). Vhodný napríklad pre okamžitú vizualizáciu nameraných dát vo Vašich mikrokontroléroch.

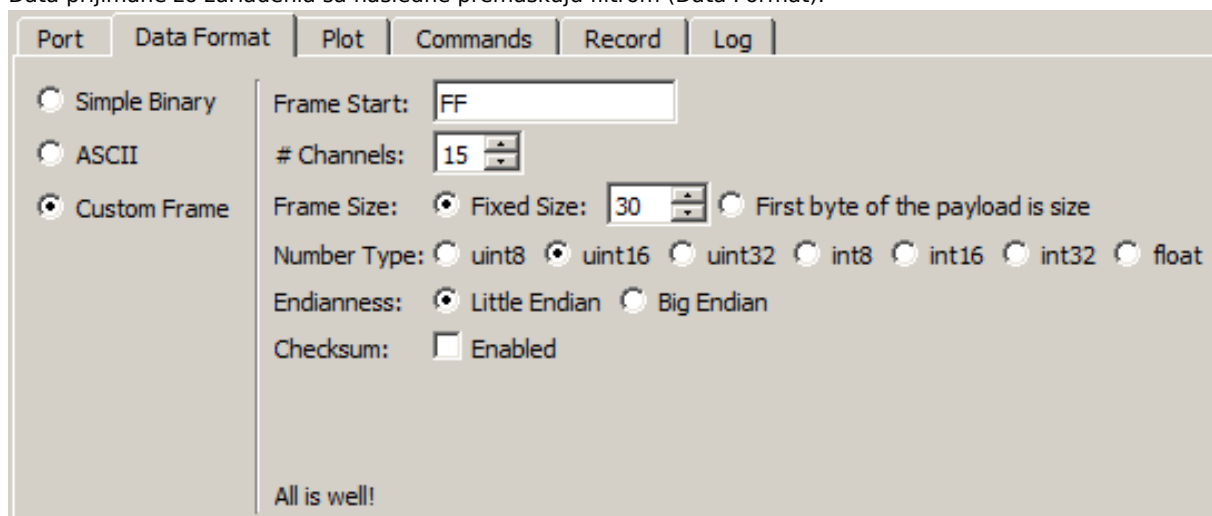
Mne sa hodil pre porovnanie nameraných dát z ADC prevodníka MCU, a ich následnú digitálnu filtráciu. V reálnom čase som tak videl dáta vstupujúce a vystupujúce z/do digitálneho filtra.

Vlastnosti

Program preskenuje PC a zobrazí dostupné sériové porty, pričom vie rozlíšiť natívne RS232 porty a USB prevodníky (pri ktorých zobrazí aj VID:PID).



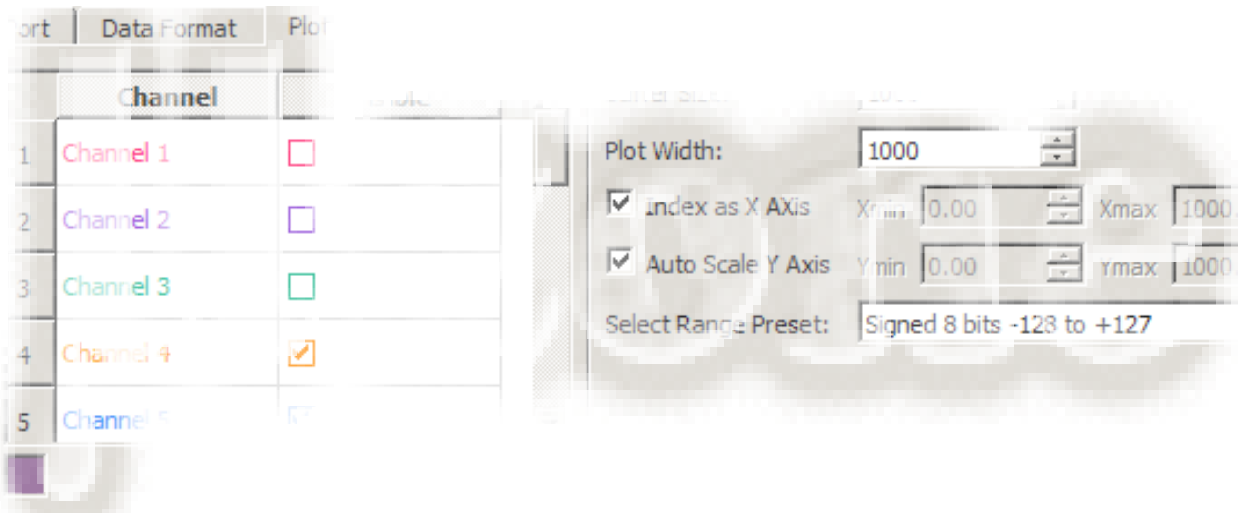
Dáta prijímané zo zariadenia sa následne premaskujú filtrom (Data Format):



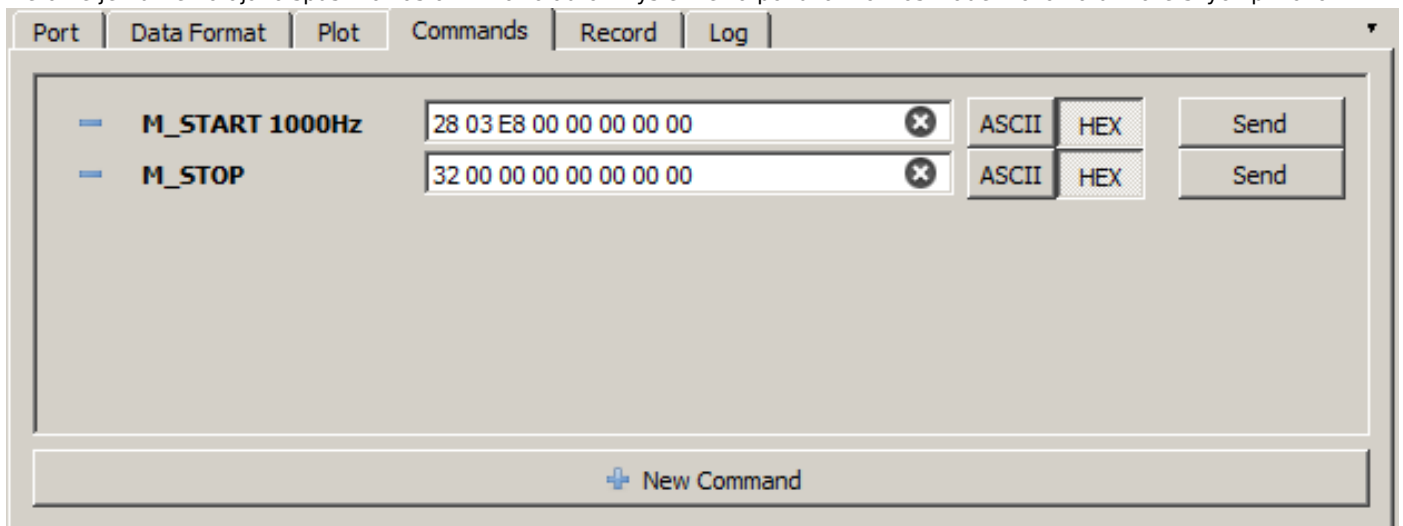
V mojom prípade, je obsahom telegramu Start znak 0xFF, nasledujú pre mňa nezaujímavé stavové slová (prvé uint16 a druhý uint32) a samotné namerané data (12 kanálov) každý v uint16. Celkovo teda premaskujem 15x uint16 a nechám zobraziť len posledných 12 slov. Toť vsjo.

Jednoduché, účinné, rýchle a hlavne - nemusel som meniť formát telegramu.

Samozrejmosťou je nastavenie zobrazovaného grafu (kanál 1 - 3 sú práve nezaujímavé stavové slová, preto sú vypnuté):



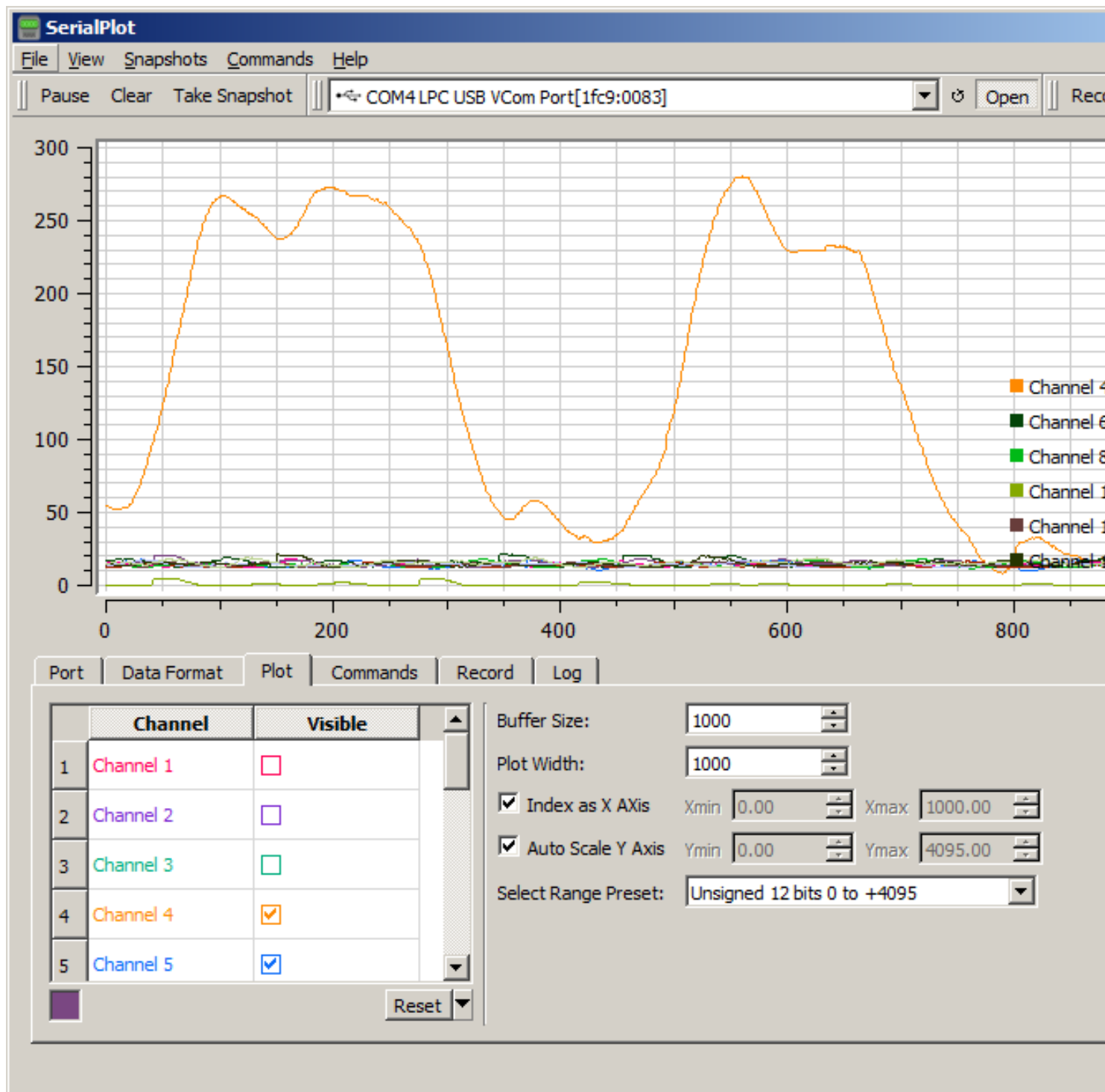
Meranie je nutné voľajako spustiť a zastaviť. Na to autor myslel tiež a ponúka možnosť zadefinovania užívateľských príkazov:



V tomto prípade som potreboval dva príkazy - jeden na spustenie merania pri 1kHz a druhý na zastavenie merania.

Ukladanie prijatých dát do .csv súboru ako aj prítomnosť log konzoly je príjemný bonus.

Po spustení je zobrazovaný graf prijatých dát s možnosťou automatického nastavenia Y mierky podľa hodnôt prijatých dát, alebo pevne nastavenej.



Zobrazenie je možné aj samostatne - každý kanál v samostatnom grafe:

The SerialPlot software interface displays three stacked plots of data received from a serial port. The top plot shows a smooth orange curve, the middle plot shows a blue digital signal, and the bottom plot shows a green digital signal. The control panel at the bottom includes a port selection dropdown, a table of channels, and various configuration options.

SerialPlot

File View Snapshots Commands Help

Pause Clear Take Snapshot COM4 LPC USB VCom Port[1fc9:0083] Open Record

0 200 400 600 800

0 180 170 160 150 140 130 120 110 100

0 200 400 600 800

22 20 18 16

Port Data Format Plot Commands Record Log

Channel	Visible
1 Channel 1	<input type="checkbox"/>
2 Channel 2	<input type="checkbox"/>
3 Channel 3	<input type="checkbox"/>
4 Channel 4	<input checked="" type="checkbox"/>
5 Channel 5	<input checked="" type="checkbox"/>

Buffer Size: 1000

Plot Width: 1000

Index as X Axis Xmin 0.00 Xmax 1000.00

Auto Scale Y Axis Ymin 0.00 Ymax 4095.00

Select Range Preset: Unsigned 12 bits 0 to +4095

03.06.2019

Reset

5 / 6

Sumár

+++

- Zobrazovanie dát je veľmi rýchle, žiadne trhanie alebo oneskorenie pri vykresľovaní som nepostrehol.
- Skúšal som síce len verziu pre Windows, ale je k dispozícii aj verzia pre linux.
- Od inštalácie po nastavenie zobrazovania toho čo som potreboval, prešlo cca 10 minút. V jednoduchosti je krása.

- Zmena mierky v grafe - tu by som čakal zapojenie kolečka myšky no to nefunguje. Mierka sa zväčšuje kliknutím a ťahaním - označenie oblasti, ktorú chcem zväčšiť a pravé tlačítko vráti mierku späť. Nič strašné to ale nie je.
- Pri zväčšenej časti grafu, mi chýba zobrazenie hodnôt pri prejdení kurzorom myšky ponad jednotlivými dátami.

Celkovo hodnotím program na 6 bitov z ôsmich.

Odkazy

[Program + zdrojáky na Bitbucket-e](#)

[Autor](#)