

LORRIS TOOLBOX

Sada nástrojů pro vývoj a řízení robotů

Vojtěch Boček

SPŠ a VOŠ technická Brno, Sokolská 1

Vývoj techniky – mechanika



Vývoj techniky – elektromotor



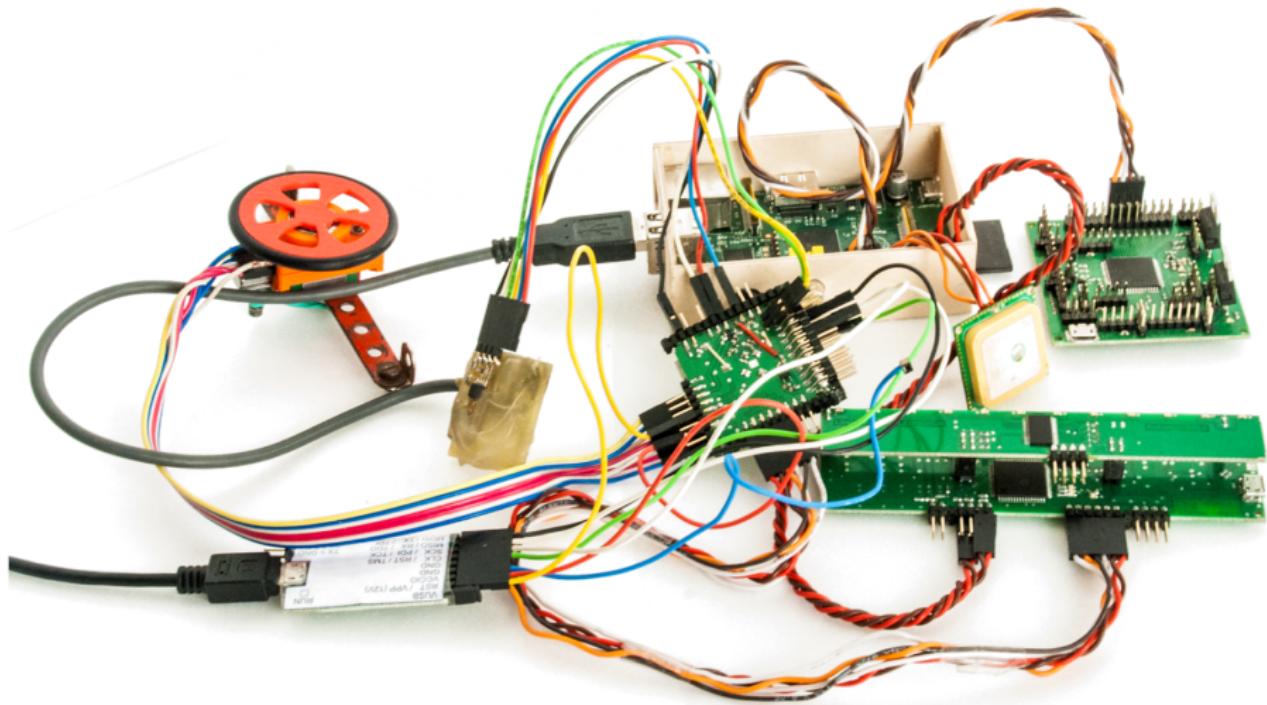
Vývoj techniky – elektronika



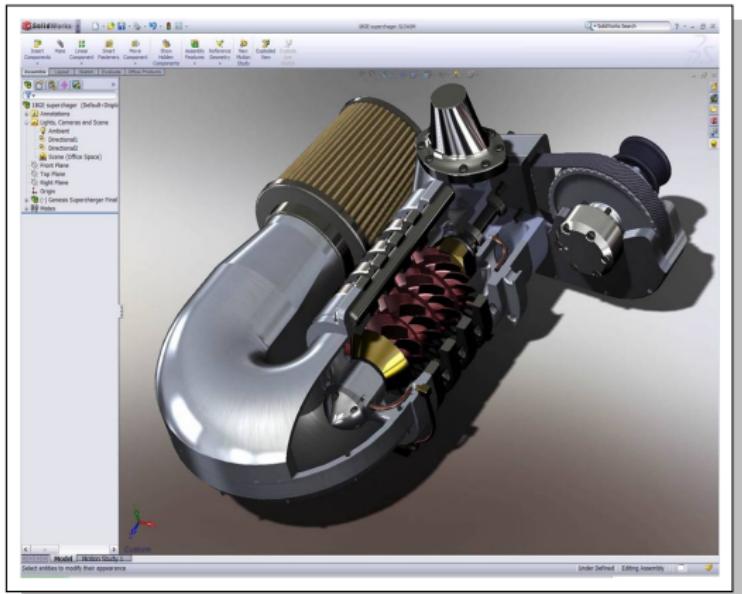
Vývoj směřuje k elektronice a mikročipům



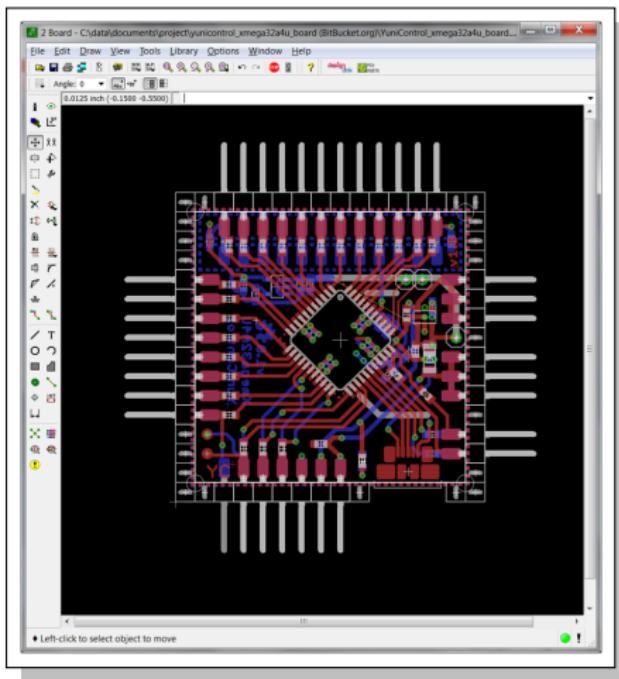
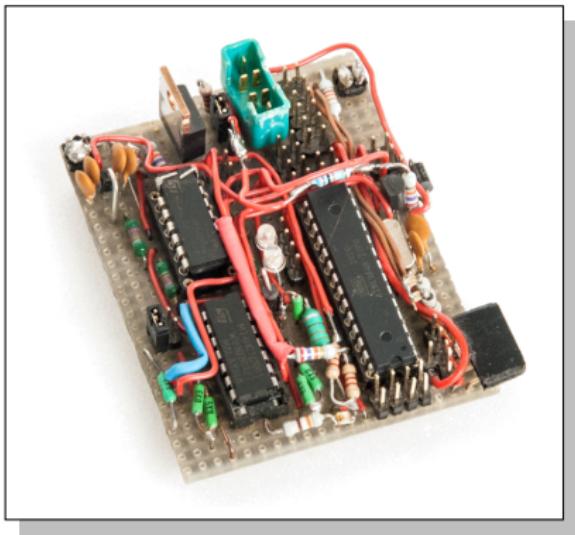
Vývoj směřuje k elektronice a mikročipům



Nástroje pro vývojáře – mechanika



Nástroje pro vývojáře – elektronika



Nástroje pro vývojáře – programátor mikročipů

The screenshot shows a terminal window titled "tassadar : bash". The window contains assembly language code for a microcontroller, likely AVR, displayed in a hex dump format. The code includes various instructions such as ADD, SUB, LDI, and JUMP, along with memory addresses and values. The assembly code is as follows:

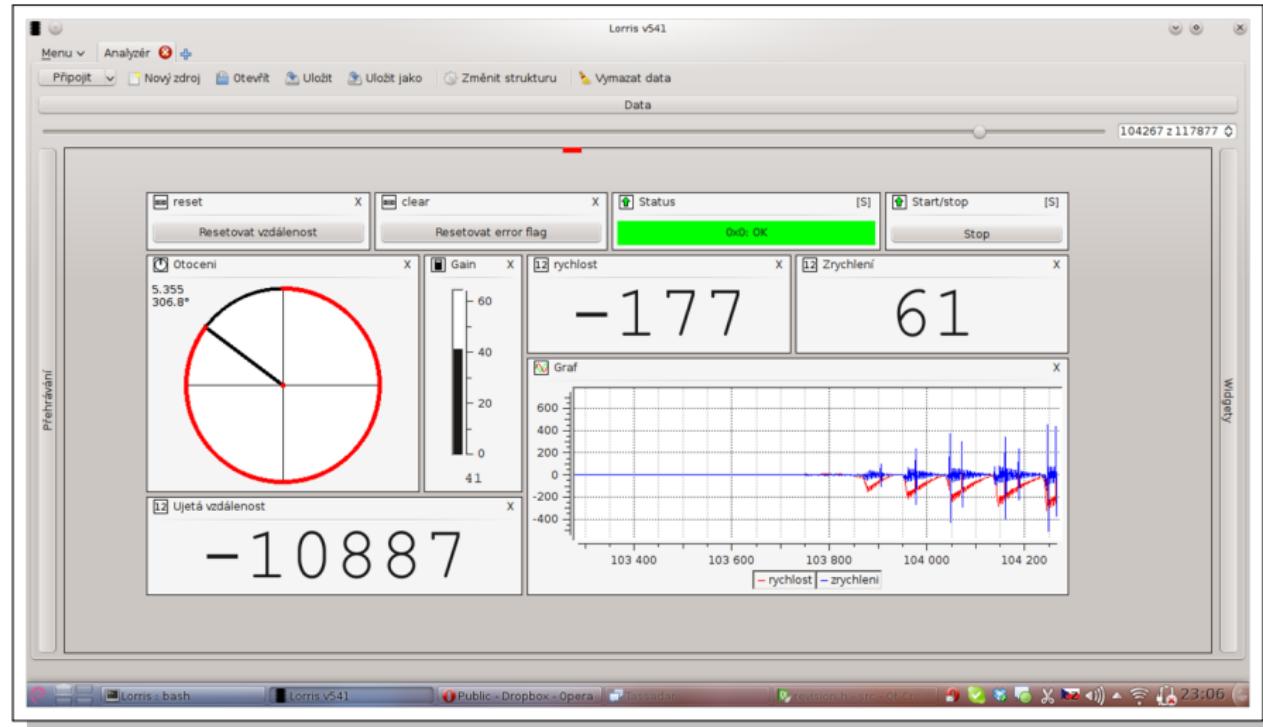
```
0028f760 74 ee b1 a2 a3 57 5d 7d 31 9d 3c 9b 9d 5f 34 a2 |t....W])1.<..._4.|  
0028f770 c2 de b3 6b 2e 7f c6 3d 0c f6 59 fd 35 98 e1 e1 |....k.=..Y.5.|  
0028f780 e2 53 dd d2 c6 ea 91 dc 97 3f cb 5a 4e e4 64 52 |.S.....?ZN.DR|  
0028f790 b7 f3 99 6c 64 93 95 8f d3 cf 8d fc 24 7f 93 bf |....ld.....$...|  
0028f7a0 cb 99 9c cb f9 ac 91 8b a6 9d ce cf 64 2b 3b d9 |.....d+....|  
0028f7b0 7d 6a 9b 46 76 7f cc e5 67 f9 ef a6 9d e1 e5 0c ||]j.Fv..g.....|  
0028f7c0 5e 4c d1 6b cc 0f 6a 37 76 c2 37 43 f3 7a ff 97 |^L.k..j7v.7C.z.|  
0028f7d0 97 df ad a1 d1 b7 40 a3 14 41 13 e9 4d 5b b8 1f |.....@..A..M[.|  
0028f7e0 68 a2 ff 06 34 af e4 a1 7c 23 8f 68 e7 0f 98 de |h...4....|#.h..|  
0028f7f0 5f 0b 54 33 3b ab 97 9f 00 d5 94 c1 ba 90 97 0c |_.T3;.....|  
0028f800 d8 02 38 b5 d9 62 09 c0 56 72 d5 4e 67 e7 80 eb |..8..b..Vr.Ng...|  
0028f810 ab fc 5a f4 56 5d b3 01 99 fd 33 90 bd ff e1 f5 |..ZOV|. ....3.|  
0028f820 bb 5f f5 90 c5 5b 10 b3 1e 88 29 ec d9 70 17 |.....{....}..p.|  
0028f830 7a 4f 88 85 5b 11 7b cb 98 1d e7 f4 07 e8 6a 4e |z0..[.....jN|  
0028f840 5b d6 9d fc 70 05 e3 64 7e 79 59 6f 55 dd c7 f9 |[...p..d-yYoU.|  
0028f850 aa 95 e7 3b 88 72 09 d2 b3 97 8b e6 63 97 b5 96 |....r.....c...|  
0028f860 82 b8 aa cb 55 4c 5e bf c8 e5 05 f1 71 4b 8d fa |.....N.....qK.|  
0028f870 5d cb 0f 9b 4d e6 67 e0 08 20 4c 3f 7e 6c 8b 21 |]....M.g..L?l..!|  
0028f880 4f b3 14 27 5a f5 14 63 67 73 6d ff 00 21 a7 81 |0..'.Z..cgsm!..|  
0028f890 19 6a 88 25 c7 40 bd 72 d8 14 44 0e 87 73 e3 2c |.j.%..e.r..D..s.,|  
0028f8a0 11 2a e6 3f c0 81 b9 50 ee e3 06 50 be c2 b4 23 |.*.?..P..P..#|  
0028f8b0 0f 71 13 45 08 62 18 e5 c2 43 ac 12 a0 47 f9 1e |.q.E.b..C..G..|  
0028f8c0 b7 63 80 11 e0 61 b6 44 50 b4 27 b9 06 a6 05 58 |.c...a.DP.'....X|  
0028f8d0 b6 0c 06 55 dd 67 a1 90 c0 57 0c 18 df f3 41 cb |...U.g..W...A.|  
0028f8e0 71 8f 3e 54 d7 23 8f 8d ae ef eb 95 5e 57 e7 6a |q.>T.#.....^W.j|  
0028f8f0 15 5a bb 9e 36 da 12 f6 85 7b 5b a7 c5 33 2e |.Z..6.....{.I..3.|  
0028f900 6a 54 23 b9 5f 2f 1b 7e fa f3 8d b9 6f a3 c0 e9 |jT#./_.-..o..|  
0028f910 55 34 19 e0 79 7b 31 6d 97 1d 95 14 e0 1c c9 c3 ba |U47.[m.....|  
0028f920 3f 40 a8 23 f9 af e9 59 f7 69 49 6f b1 d9 74 60 |?e.#..Y..iIo.t'|  
0028f930 8c 5e 57 5f 3b 7e be 15 d7 cd 13 cf 56 5c 6e 3b |.^W.;-.....V\n;|  
0028f940 2e ad 8a 80 cb 55 5c ea 1e e2 ba 71 74 6f 85 |.....U\.....qto.|  
0028f950 15 76 e0 aa ca 0b f4 15 5c 21 dd 21 2c 7a f4 ba |.v.....!\..!,z..|  
0028f960 a4 67 af 2b 9a 19 46 f2 c7 e9 d9 72 fd 96 b8 7f |.g.+..F....r....|  
0028f970 99 68 bf 5c ea 5f 36 f4 0f 9f f3 a3 c3 75 51 d0 |....\..6.....uQ.|  
0028f980 14 85 0b 1f 3d 9f 4f 1e 1f 77 75 db ed d1 0f 2f |....=0..wu.../|
```

Požadavky

1. Přehledné zobrazení proudu dat
2. Podpora rozličných formátů
3. Intuitivní používání
4. Snadná rozšiřitelnost
5. Nezávislost na další aplikaci
6. Nízká cena

Požadavky:	1	2	3	4	5	6	cena
LabVIEW	✓	✓	✗	✗	✓	✗	65000,- kč
MATLAB+Simulink	✓	✓	✗	✗	✓	✗	95000,- kč
ControlWeb	✓	✓	✗	✗	✓	✗	19000,- kč
WinWedge	✗	✓	✓	✗	✗	✗	5000,- kč
Advanced Serial Data Logger	✗	✓	✓	✗	✗	✗	2000,- kč
StampPlot Pro	✓	✓	✗	✗	✓	✓	Freeware

Lorris



Přínos

bez Lorris

- ▶ Data pouze v terminálu
- ▶ Nastavování vždy znova
- ▶ Složité hledání chyb
- ▶ Mnoho nástrojů

s Lorris

- ▶ Grafické zobrazení dat
- ▶ Ukládání do sezení
- ▶ Jednodušší hledání chyb
- ▶ Vše na jednom místě

Lorris mobile



Děkuji za pozornost

<http://tassadar.github.io/Lorris>
<http://tassadar.github.io/Lorris/cz>