

RTV KLUB MURSKA SOBOTA

DIGITALNI MOSTOVI

"HITRI PACKET RADIO"

Murska Sobota, september 2000

S52D SV79d

(dodatki, spremembe, in razlike glede na S53MV SVV79)

Osnova je S53MV SVV79, S52D je dopisal malo navlake, na tem mestu pa jo je zbral S53RM.

Izvorna koda se preverjeno prevaja na PC s S52D programi (M2M itd). Smiselno se uporabljajo navodila za SVV79. Sicer pa se na BBS dobi tudi SV79D.ASM, popolnoma razumljivi opis programa.

Tu je opis razlik med SVV79 in SV79d.

- razlikujejo se ukazi: %, Y, [, @, *, #B
- slikolova še vedno ni notri. Y ukaz da v SV79d tabelo parametrov.
- zadeva dela tudi z M68020 !
- POZOR: detekcija DMA dela, vendar v kodi še vedno nastavi parametre za število kanalov (nkanal/nkanal1) in ali je dma qrv (dmaqrv).
- klici za sosede se ne pošiljajo hkrati, ampak z razmakom Razmak (odpikor) sedaj 11 sekund.
- meritve odzivov se gladijo, da ni preveč skokov.
- nekaj internih hecov, da bi bila reč hitrejša (zvezqqrq, naslov tabela)
- Vključena je diagnostika na 221000, kjer si lahko ogledamo, kako počasen je SV in zakaj SW izgublja veliko zvez. Za opis delovanja pobrsajte na DSP3MV direktorij na LJUBBS. SV75b.DOC.
- Digi čas servisne zveze je 1 minuta. Vsekakor je 3 sekunde premalo, ker se potem QSO stalno gradi in podira. Za digijanje morajo špilati G tabele - kar pomeni, da pogosto reči ne gredo, ker ni vse OK. Reč je opisana v S53MV opisu SVV79. Seveda SYSOPi lahko G tabelo popacajo ročno, na DSP3MV sem naložil programček za takšno pacanje, celo v 7+ je !
- Poleg ostalega je važna sprememba v A tabeli: SV sedaj testira vse sosede, ali so QRV - zato mora biti sosed vpisan tudi v Z tabeli, oglejte si LJU, ANET, GORICA itd.
- Connected to in Reconnected to so v NET/ROMskem stilu, tako, da z SP 5 dela OK. Zaradi težav z avtomatiko, pošlje SV "Connected to" šele za zadnji QSO v verigi, oziroma, ko ne posreduje dalje ukaza. Primer: kdor kliče S52D na MBR, MBR in KUM posredujeta klic dalje, LJU pa odda "Connected to". Tako lahko BBSi mirno vozljajo.
- Rešen je problem z RNR: ko se SV sprosti, pošlje RR in tako obvesti pošiljalca, naj nadaljuje.
- MAXFRAME je limitiran za vsak kanal posebej, kar

pomeni, da SV bremza bolj zasedene kanale. Novi parameter je MINFRAME. RNR sedaj ne zmanjša števila I okvirjev v istem paketu. Vsak REJ ali iztek FRACK časovnika pa zmanjša za 1, trenutni MAXFRAME se giblje med MIN in MAX parametrom.

- Poigral sem se s časom, med tem ko RX potrди sprejem in TX pošlje nove okvirje. Sedaj je ta čas približno $TXDELAY*(1+PTT/10)$ ali nekaj takega
- Statistika DCD/PTT sedaj ne šteje DCD kadar je PTT vključen. Tako se ve, kaj je RX, kaj pa TX. Pri KISS to laže, ampak tam ni tako pomembno.
- Če se vrstica v Avtomat začne s klicajem, SV forsira samo novi ukaz, na primer: !S55FBB 3 S55FBB-0 povzroči, da vedno kliče S55FBB-0 in ne pošilja dalje še C S55FBB-3 ukaza.
- NET/ROM podpora pri pošiljanju NODES beaconov.
Kako deluje NET/ROM podpora:
Vsak NET/ROM NODES okvir z največ enim digijem SV79d preveri in po tabeli pošlje dalje na določene porte. Tako se NET/ROMi, BPQji, KA9Qji in podobni programi med seboj najdejo, ker vedo, kako klicati. Kam gredo okvirji se določi za vsak kanal posebej z bitno masko v bloku parametrov v SV79d.ASM fajlu.
- VOZELJ in MON UI-ji imajo pravilne bitke na koncu, da je po AX.25 protokolu. Saj SV (še) ne zna DAMA-irati.
- KISS vmesnik omogoča, da se prek RS-232 pretvornika priključi na SV karkoli, celo PC z BBS programom. To bo prišlo prav pri mestnih vozliščih, pa tudi S59DBC klapa ne bo rabila TNCja za dostop do DXCLUStra.
KISS vmesnik:
Port za KISS mora biti povezan tako, da gre TXDATA iz SCCja na TTL vhod MAX-232, RS-232 izhod pa na PC. Z druge strani pa je RS-232 žica s PCja vezana na RS-232 vhod MAX-232 in nato na RXDATA SCCja. RTS in DCD taci SCCja nista uporabljani, spodobi se dati DCD na 0 ali 1, da ne bo bezlanja. KISS sem preveril s TFPCX, G8BPQ in BAYBOX programi, torej se SV lahko priključi na katerikoli program, ki želi KISS TNC.
Dodan je tudi CRC KISS s Flexnet CRC protokolom za BAYBOX.

Uporabniški ukazi:

- Vsi ukazi se gledajo samo do prvega CR v okvirju, ostalo se ignorira.
- * prav tako kot Quit, ker DXCLUS itd pošiljajo *** napaka, naj se ta QSO ruši.
- % ukaz izpiše statistiko za vsak kanal posebej

*** Statistika po kanalih : 24197 minut.

Kanal	1	2	3	4	5	6 itd
RX okvirji	1340983	1678578	207753	0	0	60951
RX digipit.	98	25101	0	0	0	222
Sprejeti	350757	454078	179954	0	0	59035
RX RNR	5100	1376	1920	0	0	8
RX REJ	8517	18482	23407	0	0	2134
TX paketi	392876	322552	186794	0	5360	59564
TX kuza DCD	14	3	0	0	2	23
TX kuza T1	0	0	0	0	0	0
TX okvirji	568985	533610	327790	5374	5374	102578
TX digipit.	222	0	0	0	0	97
TX ne oddal	0	0	0	0	0	0
TX RNR	11753	13465	0	0	0	0
TX REJ	10162	11737	5097	0	0	244
Ponovil L2	109245	13652	50726	0	0	9182
Dig via in	29166	0	95	0	0	7
Dig via out	33908	0	122	0	0	0
RX 64 kb	366	406	139	0	0	5
TX 64 kb	283	652	227	0	0	129

KUM:S55YKU

*** Statistika po kanalih : 24197 minut

Pove, koliko minut steje.

Kanal	Številke kanalov
RX okvirji	Vsi sprejeti okvirji
RX digipit.	Sprejeti okvirji, ki jih digipitira dalje
Sprejeti	Sprejeti okvirji, ki so za QSO na tem SV (brez digipitiranih)
RX RNR	Sprejeti RNR okvirji
RX REJ	Sprejeti REJ okvirji
TX paketi	Kolikokrat je šel SV na oddajo ? Pri KISS je to števec, kolikokrat se je SV zazdelo, da bi lahko sprejel okvir (dobil je prvi FEND)
TX kuza DCD	Kolikokrat je šel SV na oddajo, čeprav je bil DCD aktiven ?
TX kuza T1	Kolikokrat je SV prenehal predolgo oddajo ? Pri KISS je to števec zavrženih okvirjev (ponavadi nastavitve TXDELAY itd)
TX okvirji	Koliko okvirjev je bilo oddanih ?
TX digipit.	Koliko od tega jih je bilo digipitiranih ?
TX ne oddal	Posredovani v oddajo, vendar ni bilo prostora za oddajo.
TX RNR	Oddani RNR
TX REJ	Oddani REJ
Ponovil L2	Iztekel se je časovnik, in SV je ponovil okvir
Dig via in	Števec okvirjev, ki gredo v omrežje preko programa za dig via
Dig via out	Števec okvirjev, ki gredo iz omrežja preko programa za dig via
RX 64 kb	Koliko blokov po 64kbytov je SV sprejel
TX 64 kb	Koliko blokov po 64kbytov je SV oddal

Y : Izpiše parametre po kanalih. (V S53MV SVV79 je Y ukaz za slikolov)

Y izpis parametrov:

*** Parametri po kanalih :

Kanal	1	2	3	4	5	6 itd
TXglava (1)	13	14	14	10	320	300
TXrep (2)	3	4	4	5	40	40
T1 cas (3)	700	1200	1600	1700	8500	8500
T2 cas (4)	90	120	170	180	1300	1300
Tecnoba (5)	16384	16384	16384	30000	16384	16384
Maxframe (6)	7	7	7	7	7	3
Minframe (7)	2	2	2	3	1	1
IPdolg (8)	400	400	400	0	40	40

KUM:S55YKU

TXglava (1)	TXDELAY v milisekundah
TXrep (2)	TXTAIL v milisekundah
T1 cas (3)	FRACK v milisekundah
T2 cas (4)	RESPTIME v milisekundah
Tecnoba (5)	P-peristance v 65536-inah, slot time je TXDELAY
Maxframe (6)	Trenutni maxframe se spreminja med tema dvema vrednostima. Poveča ga
Minframe (7)	vsak potrjeni I okvir, zmanjša pa vsak sprejeti REJ ali pa iztek T2.
IPdolg (8)	Ta parameter pove, do katere dolžine uporablja raje I s poll namesto RR poll.

Novi sysop ukazi:

%_ briše % seznam

Y <kanal> <parameter> <vrednost>

npr: Y 3 4 220 postavi na portu 3 parameter 4 (T2 čas) na 220 ms. Nekaj malega se kontrolira, ampak vseeno pazljivo s tem ukazom. Spremeni samo vrednosti v RAM, ob restartu SV dela z onimi iz eproma.

@ <kanal>

Pošlji 10 sekund zastavic, da se na osciloskopu vidi, kaj SV oddaja. Ko bo SV imel ukaze z več črkami, se bo ta imenoval FRANCI.

A če je prvi znak v ukazu A !, potem ne posreduje ukaza dalje.

#B #BIN# protokol, ki ga zna večina terminalskih programov. Začneš z: #B <hex_naslov>. Če nisi edini sysop, ki to počne, SV to pove, kajti hkrati lahko naklada program samo eden. Potem poženeš program na PC (recimo SP ukaz SB), ki pošlje:

#BIN# <decimalna dolžina>#karkoli

SV vrne: #OK#<naslov>, kam gre itd...

Potem vse kar pošiljaš vpisuje direktno v RAM !

Na koncu pove CRC in BRIŠE sysop zastavico, kajti nekateri programi radi dodajo še kaj solate.

Če je kaj narobe, pošlji DISC: v binarnem prenosu ni dostopa do ukazov ! CRC je enak, kot ga ima SP program.

[<port><število okvirjev>

ukaz za vohtjanje. Primer: [6 100

Posreduje vsak sprejet ali oddan okvir na portu 6 kot UI okvir za MON6. Primer:

0!S51APRMON6 ctl UI^ pid F0

R00296534 06 S57IBUE2 S55FBB61 22F0

Kjer pomeni:

R sprejet okvir (T pa oddan)
00296534 čas hexa v milisekundah od reseta SV

06 števec oddanih UIjev, samo spodnji byte, ki odšteva do 0. Uporaben, da vidimo, če kaj ne sprejmemo

S57IBU klicni znak postaje, ki ji je namenjen ta okvir

E2 SSID in ostali bitki, hexa
S55FBB61 postaja, ki oddaja - ter SSID z bitki hexa
22F0 hexa PID, če ctrl diši po UI ali I okvirju

Ukaz je primeren za nadzor nad delovanjem, parametri, protokolom itd. Zato vsebina I okvirjev ni pomembna, in se ne oddaja. Sysopi, ki kličejo na 1200 bd, naj raje pozabijo na ta ukaz. Število okvirjev je omejeno od 20 do 1000

Spremembe znotraj kode:

Vsi parametri so zloženi skupaj in so kot konstante v EPROMu, tako da lahko s programom za nastavljanje parametrov popravimo vsakega samo na enem mestu (ta program je seveda DEBUG.EXE). level 1 driverji so malo preloženi, tako da se lažje vključuje nove, na primer KISS.

A4 je sedaj porabljen....sistemske spremenljivke so razkošno razmetane, skratka, kar nekaj sprememb. Imena procedur so malce spremenjena, tako, da se procedura vedno konča s črko, labele znotraj procedure pa s številko. V daljših zankah se kliče deltat, ki podobno kot Winowski emulira multitasking. Deltat kliče: uracas, dmazank, preklop, tako da so zakasnitve pri oddaji ter pri DMA kanalih čim maj odvisne od obremenitve SVja.

Koda sedaj NIMA več prvih \$138 bytov, ki so že v EPROMu. Za EPROMiziranje V 79d jih je potrebno dodati... Prednost: krajše nakladanje, da se celo peči kar .HEX in ne prek .HNV, seveda z zamikom 138. Koda je daljša od 16 kil, zato je NUJEN 32 kb EPROM. EPROMska verzija starta na 31138, seveda... ono v RAMu pa nakladamo na naslov 36000, kjer je ravno še prostor \$3d000 teksta.

POZOR !!! preveri dolžino kode, preden dodaš boot.asm !!!! Boot iz EPROMa mora prepisati VSO kodo.

Za lovljenje trapastih napak (so tudi drugačne ?) je sedaj nekaj malega lovljenja buss-errorjev in podobnega.

Program še vedno paca po svoji kodi, ko računa hitrosti za SCCje, zato NE more teči iz EPROMa.

Če ima kdo težave s konfiguriranjem itd programa, naj mi pošlje konfiguracijo vozlišča, pa bom naredil .HNV file. Konfiguracija pomeni hitrosti, tip, parametri portov.

73 Iztok S52D