

Undra om det blir någon vinter i år? Då detta skrivs är det igen en av dom där gråa dagarna utanför mitt fönster. Det regnar visserligen inte, men någon snö syns inte till och solen vill inte heller bryta igenom. Så för att se detta tecknet från den positiva sidan, måste väl vara att det igen är läge för inomhusaktiviteter vid skrivbordet med en lödkolv och experimenthatten på. Det finns oerhört många spännande experiment som vi egenbyggare kan ge oss in på. Jag vill inte göra listan för lång, men några exempel tar vi upp denna månad. Dom flesta är repetitioner från tidigare. Delvis för att dom inte blivit klara och delvis för att nya vinklar har dykt upp.

Vissa saker måste få ligga till sig lite för att mogna i medvetandet och utvecklingen. Man kommer på nya användningsområden och nya lösningar. Men se för tusan till så att det inte bara blir en till grej i "lådan för ofullbordade"!

Egenbygge på Elektronikmässan

SSA var närvarande på elektronikmässan i Älvsjö i januari. Det kan man läsa om på annat håll i QTC. Vi visade upp oss och fick väldigt positiv resonans bland besökarna. Folk som jobbar med elektronik inte bara är radioamatörer utan är även intresserade av radio och radioteknik. Så har det alltid varit och så är det fortfarande. Personligen hade jag möjlighet att smita från jobbet en halv dag för att bemanna SSA-montern. Det var verkligen kul att träffa en hel hoper experimentsugna elektroniker för att diskutera olika projekt med anknytning till vår hobby. Jag stod där med gamla QROlle som "dragplåster" och intresseväckare. Att vi radioamatörer även behärskar att bygga med ytmonterat är ju QROlle ett bra exempel på. Utvecklingen går vidare och vår hobby med den. Så därför är en elektronikmässa en perfekt plats för SSA att visa upp sig och visa att vi inte är en hobby för nostalgiker endast. Lite nostalgi och tillbakablick är dock likt behovet för historieintresse i allmänhet bra för att förstå sammanhången. Flera med mig hade nog gärna sett att vi hade haft lite mindre ångradio och stickproppsradio och mera egenbygge. Men det tar vi igen en annan gång...

Många kontakter togs och jag hoppas kunna utveckla en del av dessa för framtida experiment till framma för hobbyn.

Radioteknik

Redaktör
SM0JZT, Tilman D. Thulesius
Klostervägen 52
196 31 Kungsängen
073 – 311 25 21
sm0jzt@ssa.se
www.ssa.se/radioteknik/

SoftRock SDR

Det kan knappast ha undgått någon att undertecknad har en svaghet för mjukvara och då framför allt vad mjukvaran kan användas till som byggsten i vår hobby. Jag har nämnt det förut, men visst är det helt enkelt så att vi måste lära oss att se att mjukvaran som körs i ett radiosystem kan och skall ses som vilket filter eller aktiv komponent som helst.

I den intressanta testplattformen "SOFTROCK" från Tony Parks [1] kan var och en till en mycket rimlig peng komma i närkontakt med denna teknik. Alltså en SDR (Software Defined Radio). För en handfull dollars kan man köpa sig en byggsats. Till det laddar man ner lämplig programvara från nätet och vips är man igång i en ny värld för många. Den analoga hårdvarudelen i radion är så minimal så att den nästan får plats i en tändsticksask. Allt vi vill är att ha en filter och en "blandare" kopplade till antennen. Det frekvens spektra vi "avlyssnar" är i SoftRock begränsat av den oscillatorsignal vi anger och det ljudkorts prestanda (bandbredd) vi har i vår PC. Det handlar om ett frekvensspektra av mellan 48 – 192 kHz som presenteras på skärmen. Inte illa att exempelvis kunna spana på hela 40-metersbandet efter trafik.

Vill man även kunna sända så finns det även en variant med en sändarkedja (RXTX). Uteffekten är blygsamma 1 watt. Tanken är som re-

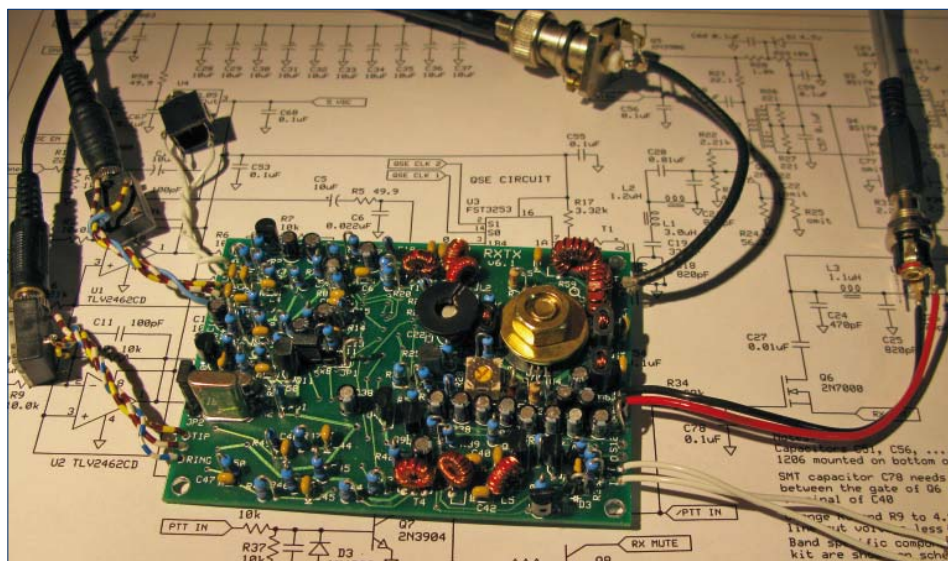


Här syns undertecknad i vimlet på Elektronikmässan i Älvsjö. Jag smet ifrån jobbet för att få tillfälle att prata mig varm om egenbygge och modern radioteknik. Folkligt och festligt och en hel del intryck för framtiden.

Foto: SM0UGV, Bengt

dan nämnt att kunna erbjuda experimenthungeriga en väg in till tekniken till en liten peng. Det finns inget som hindrar att man sätter på ytterligare förstärkarsteg efter sändaren.

Faktum är att de flesta färdigbyggda apparaterna där ute (Perseus, WINRADIO, FLEX-RADIO för att nämna några) är i radiodelen uppbyggda på samma sätt som SoftRock. Så även om det ser blygsamt ut det man får så är det mycket goda prestanda. Föresten så ingår en del komponenter av typen ytmonterat i byggsatserna. Ett utmärkt tillfälle att öva på tekniken för den som så inte har gjort det ännu.



Här ligger en SOFTROCK RX/TX klar för trafik på 80 och 40 meter. Till vänster kablarna för inkoppling till PC:ns ljudkort. Uppe i mitten antennanslutning och till höger 12V spänningsmatning. PTT:n manövreras via dom vita tamparna nere till höger. Ett verkligt trevligt bygge för experiment.



Logikkortet är som synes klart och inställt på QROlle-frekvensen.... Huvudkortet ligger framför och uppvisar även det många ytmonterade komponenter. Riggen är en JUMA TRX-2 som visar upp intressanta kretslösningar och förhoppningsvis goda prestanda.

JUMA Rockar vidare

Våra finska vänner ON2NLT, Juha och OH7SV, Matti har sedan ett bra tag nu begåvat oss experimentsugna radioamatörer med en hopper mycket intressanta konstruktioner [2]. Jag har tidigare nämnt att nästa bygga var på gång hit till mitt skrivbord. Så har nu skett och lödkolven går varm så ofta som tillfälle ges. När detta skrives är jag långt ifrån klar så någon "klarrapport" kan inte ges. Jag hoppas dock att läsaren inte tar illa upp om jag redovisar några tidiga reflektioner. I en kartong som inte var mycket större än den låda vari riggen skall placeras kom ett paket från Finland. I lådan låg där fullt med små plastpåsar som använts för att sortera upp dom olika byggestenarna och komponenterna



Lödkolven tickar vidare hemma hos SM0JZT. Många experiment är igång parallellt. Det mesta är smått och ytmonterat. Med dom rätta verktygen och extra tjocka glasögon går det som en dans.

Foto: Susann Thulesius

till riggen. Den mycket väljorda och detaljerade konstruktions- och byggeskrivningen får man ladda ner från nätet. På så sätt kan man som byggare och experimentsugen i förväg eller under resans gång ta del av konstruktionen och uppdaterad information.

Kretskortet är av mycket god kvalitet och komponenterna är nästan uteslutande för ytmontering av och av typen 0805 (ca 3 mm långa). IC-kretsarna är likväl för ytmontering. Detta kan vara en utmaning för den som tidigare inte har jobbat med dessa typer av komponenter. Framförallt monteringen av mikroprocessorn med sina 100 ben KRÄVER kunskap för att det inte skall bli haveri. En vanlig lödkolv med en lämplig spets tillsammans med fint lödtenn av god kvalitet och eventuellt synhjälpmiddel är självskrivet. En pincett av god kvalitet är en god investering. Skulle en komponent sprätta iväg så är det bra om inte har för många prång på skrivbord eller golv där den kan gömma sig. Så god ordning och städad rum rekommenderas. Följ instruktionen till punkt och pricka. Kolla även alla lödningar mycket noga minst flera gånger. Du blir rikligt belönad av bara skönheten från alla komponenter som sitter där som pärlband på korten. Missa för all del inte den tekniska beskrivningen av riggen. Man noterar att konstruktörerna använder delvis samma teknik och komponenter som i den SoftRock som nämndes ovan. I JUMA TRX-2 har man dock ingen dator inbyggd utan filteringen sker på "analogt" sätt. Man använder ett så kallat Polyphase-filter. Därmed dock inte sagt att man inte kan injicera signalen från riggen i en PC och likt SoftRock eller för all "Flex-Radio" SDR-1000/5000 kan njuta ev en hart

när fullfjädrad SDR-radio-upplevelse. Alltså det bästa av flera världar samsas i en JUMA TRX-2.

Som sagt, läs och begrunda. Jag återkommer till "under-luppen-rapport" i kommande QTC när riggen är flygfärdig. Givetvis kommer riggen att kunna höras på banden framöver. Så "stay tuned". För dig som vill beställa en byggsats finns lämplig info på hemsidan [2].

NUE-PSK

Jag har i tidigare nummer resonerat om den PSK31-"terminal" som kollegorna från American-QRP [3] har på gång. Den första omgången byggsatsar är på gång till byggarna och det förvånar väl knappast någon om jag säger att även Kungsängen kommer att bli belamrad med en sådan. Intressant nog har man valt att göra avsteg från den tidiga lösningen med två displayer till en enda större display (se bild). Terminalenheten har till syfte att erbjuda byggaren en möjlighet att portabelt kunna köra digitala moden PSK31 i fält. Man behöver alltså inte ta med sig en stor, dyr, tung och strömslukande PC för att köra. Ett externt tangentbord av PC-typ ansluts och så är saken klar. Skaffa även en lämplig liten rigg så slipper inte den detaljen vara så betungande. Varför inte en WARBLER från SmallWonderlabs? [4].

Nu är det dags att jobba vidare. Mycket nöje !

SM0JZT, Tilman



En bild på den gällande designen på den handhållna PSK31-terminalen för fältbruk från American QRP.

En display visar inte bara text utan även ett vattenfall för aktivitetsvisning.

Foto: www.amqrp.org

Referenser

- [1] groups.yahoo.com/group/softrock40/
- [2] www.nikkemedia.fi/juma-trx2/
- [3] www.amqrp.org
- [4] www.smallwonderlabs.com