

SDR-Radio.com versione 2.0

The ultimate software

di Angelo Brunero IK1QLD

Da qualche tempo a questa parte, la comunità del radioascolto è piacevolmente scossa dalla diffusione di un software di tale Simon Brown HB9DRV alias GD4ELI (già autore insieme a PA3CBQ Peter Van Denzel di Ham Radio Deluxe) che, seppure allo stato di preview, costantemente migliorato e ritoccato, si sta dimostrando un formidabile strumento di controllo e gestione per una vasta gamma di ricevitori SDR.

Nell'arco di pochi mesi, o per lo meno da quando sono venuto a conoscenza di questa bella novità, il software è passato attraverso almeno quattro aggiornamenti, ognuno dei quali perfettamente funzionante, ognuno dei quali senza difetti macroscopici, ognuno dei quali ha caratteristiche esaltanti e a dir poco spettacolari.

L'uscita di ogni successiva versione è ampiamente corredata di indicazioni e spiegazioni sui progressi fatti rispetto alla precedente, e per ogni successiva versione ci sono novità, soluzioni e migliorie tali da farne un prodotto di classe, forse unico nel suo genere.

Un grande balzo in avanti nella popolarità e nella diffusione si è avuto quando Simon Brown ha implementato la possibilità d'uso, tra le tante altre SDR, anche del ricevitore Microtelecom Perseus; ma la lista dei ricevitori SDR compatibili con questo software è lunga ed in costante aumento... all'atto della stesura del pezzo queste sono le informazioni circa le radio utilizzabili con la preview 8 build 1291:

Il software in questione, che come compare su <http://v2.sdr-radio.com> viene chiamato "SDR-Radio.com version 2.0 - the ultimate software for your SDR station", è in realtà una suite di programmi per computer utilizzando sistema operativo Windows, da XP-SP3 fino a Windows 8, a 32 come a 64 bit; l'autore chiarisce senza possibilità di replica che il software non funziona sotto altri sistemi operativi (GNU-Linux, Mac OS) o emulatori (Wine); ad onor del vero ho sperimentato che funziona perfettamente su MacBook e iMac provvisti rispettivamente di Windows XP-SP3 a 32 bit e Windows 7 a 64 bit montati in partizione separata con Boot Camp 4.0.

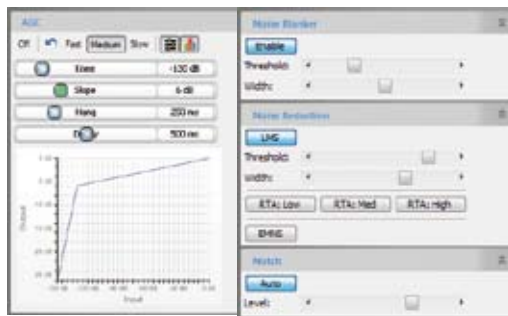
Radio	Status
RFspace SDR-IP	Supported
RFspace NetSDR	Supported
RFspace SDR-IQ/SDR-14	Supported
Ettus Research N210	Supported (64-bit Windows only): Firmware Image ni292x_fw.bin FPGA Image ni292x_fpga.bin
Ettus Research (Other)	Not tested
Pappradio	Development, waiting for verification
FUNcube	Supported
FUNcube Plus	Supported
SoftRocks (Soundcard + Si570)	Supported. Tested with: SoftRock Ensemble II, Hunter SDR, FIFI-SDR and CCW SDR-4.
WINradio	To be decided, Q4/2013 or later
TAPR Hermes	Q2 2013 (RX only), Q2/Q3 2013 Transceive
Apache-Labs Angelia	To be decided
RTL Dongles	Supported
MicroTelecom (Perseus)	Supported
Afredi SDR	Supported (USB and LAN), requires firmware v222 (December 18th, 2012) or higher.
SDR 1.5 'Andrus'	Supported via LAN interface



La Rete, e YouTube in particolare, si sta riempiendo di filmati di appassionati che utilizzano con successo e con soddisfazione il software⁽¹⁾, il cui uso è estremamente semplice ed intuitivo, e che è in grado di fare cose davvero sorprendenti. Non è mia intenzione descrivere il funzionamento, come si effettuano i settaggi, a cosa servono e come si manovrano le varie finestre; ma ci sono alcune peculiarità che mi hanno favorevolmente colpito e che vorrei rimarcare.

La prima cosa che salta agli occhi è la splendida grafica che permette di avere a schermo intero (e/o di ridimensionare con continuità) un sacco di parametri, senza che venga preclusa la visibilità e la fruibilità di ogni sezione; ogni singola finestra è riposizionabile a piacere secondo i gusti e le esigenze personali dell'utilizzatore, ogni singolo riquadro può essere staccato e spostato dove e come si vuole, anche su altro schermo. E per una marea di informazioni, di interventi, di settaggi, di modi di utilizzo, di rappresentazioni grafiche, di VFO (una esagerazione, ben sei!), di filtri, il carico della CPU è sempre estremamente contenuto.

La sezione "mode" del software è assolutamente completa, potendosi scegliere tra: AM, AM Sync, ECSS, ECSS-L, ECSS-U, CW-L, CW-U, FM Narrow, FM Wide, FM Broadscat, FM Stereo, LSB, USB, DSB, Data-L, Data-U, Wide-L, Wide-U. La banda passante è regolabile con continuità assoluta ma esiste anche la possibilità di scegliere velocemente tra valori preimpostati. Le possibilità di filtraggio offerte dalla tecnologia DSP sono spettacolari; il Noise Blanker, oltre che essere estremamente efficace, ha la possibilità di essere regolato in ampiezza ed in soglia, mentre i comandi per il Noise Reduction sono quasi fantascientifici... esiste un comando regolabile per soglia e profondità basato sull'algoritmo adattivo del gradiente stocastico⁽²⁾ (minimizzazione dell'errore quadratico medio o



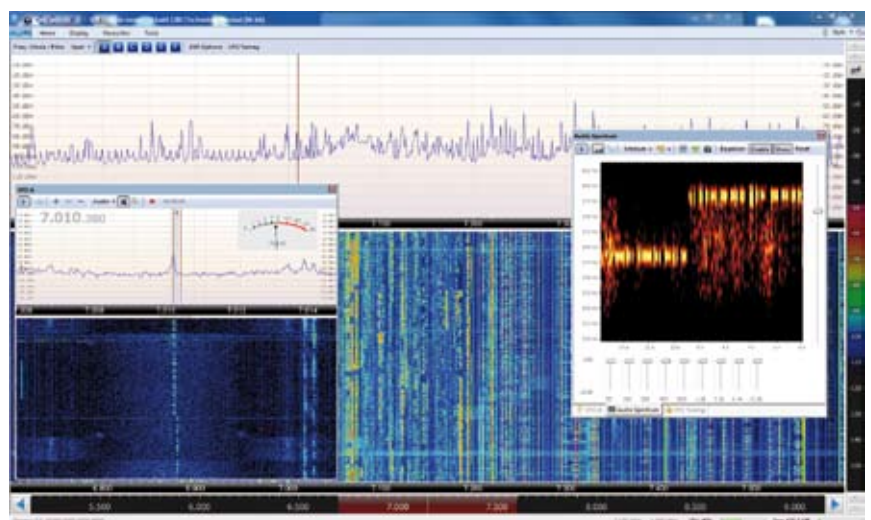
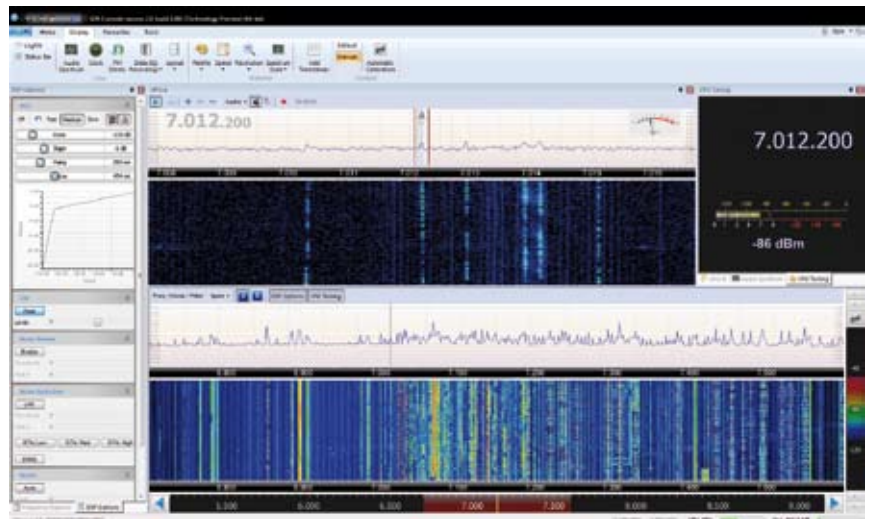
Least Mean Squares) e ben tre impostazioni per attivare un codec di riduzione di rumore di tipo proprietario di Microsoft. E se non bastasse, sempre per intervenire sul rumore, esiste la possibilità di inserire l'EMNS o Ephraim-Malah Noise Suppressor⁽³⁾, che attiva automaticamente anche un innalzatore del parlato.

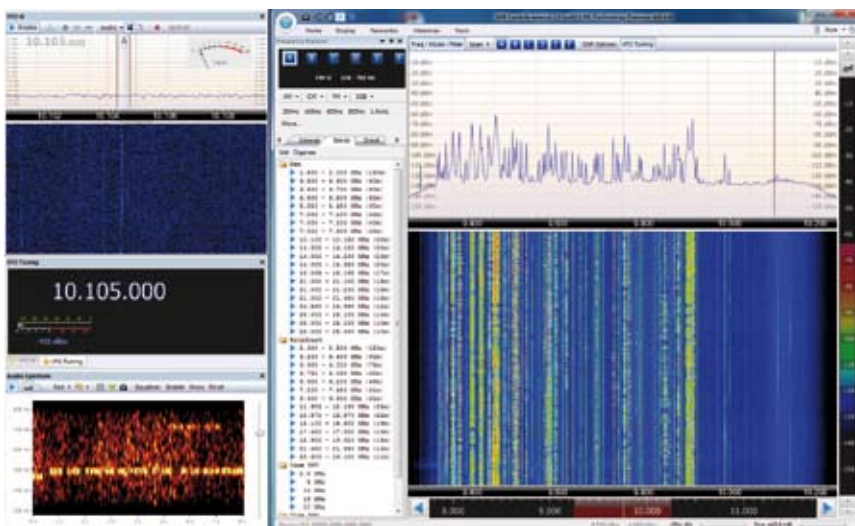
Anche l'AGC ha una tal quantità di regolazioni e di interventi da lasciare ammirati. Come si vede

dalla foto, oltre alle solite regolazioni di veloce, medio e lento, ci sono le regolazioni del tempo di attacco, di rilascio, del controllo del fianco e dell'altezza della curva di intervento, con tanto di grafico e dosatori.

L'audio fuoriesce in modo nativo dalla scheda sonora del PC, senza bisogno di giri strani o cavi di connessione virtuali, e può essere utilizzato immediatamente da qualsiasi programma di analisi audio, decodifica RTTY, PSK31 o altro.

Le due foto qui sotto mostrano tre, tra le tante possibili, configurazioni delle finestre, dove ogni elemento è staccabile e riposizionabile a piacere; si evidenzia anche che ci sono due indicatori di forza del segnale, uno a barra ed uno ad ago (con memoria di picco).





Si vede bene nelle immagini che esiste anche un equalizzatore grafico per la banda audio, con tanto di visualizzazione, commutabile tra waterfall e sinusoidi. L'audio può venire registrato in formato WMA o WAV, da 32 fino a 256 kbps, con sample rate da 8 a 48 kHz; possono essere scattate fotografie dell'intero pannello come di porzioni singole, in formato PNG. I colori delle varie

cascate che mostrano i segnali radio possono essere regolati in intensità e contrasto con continuità, lasciando peraltro ampio spazio all'utilizzatore di scegliere tra almeno una decina di pre-configurazioni colorimetriche. E se vi dicessi che con questo software la SDR utilizzata può venire messa a disposizione sulla Rete configurando alla bisogna porte TCP e UDP? E che ovvia-

mente è possibile avere accesso via Rete ad un ricevitore SDR pilotato da questo software? C'è ancora una marea di cose che meriterebbero ben altra attenzione che queste poche righe; sono tutte da scoprire utilizzando il software ed adattandolo alle più svariate esigenze e personalizzazioni. Il sito di riferimento è <http://v2.sdr-radio.com>; il Blog di riferimento è: <http://www.dit-dit.com/Blog.aspx>; e, ça va sans dire, esiste su Yahoo un seguitissimo gruppo: <http://groups.yahoo.com/group/sdr-radio-com/>.

Con tanti ringraziamenti a Simon.

- (1) Si veda anche il mio canale su YouTube all'URL <http://www.youtube.com/user/IK1QLD>
- (2) Non mi arrischio in ardite spiegazioni, si veda al proposito http://it.wikipedia.org/wiki/Least_Mean_Square
- (3) Si vedano l'architettura del filtro, le funzioni di eliminazione del rumore ed altre informazioni su http://software.intel.com/sites/products/documentation/hpc/ipp/ipp/ipp_ch8/ch8_ephram_malah_noise_suppressor.html

