DRM - DSSTV

Cyfrowa modulacja Digital Radio Mondiale (DRM, nazywana także Digital SSTV - DSSTV) jest używana przez programy takie jak EasyPal, WinDRM, DigTRX czy QSSTV (na Linuksa). My będziemy używać programu EasyPal i na nim się skupimy. Pozwala ona na przesyłanie identycznych kopii obrazków oraz plików binarnych z dowolnym rozszerzeniem drogą radiową za pomocą karty dźwiękowej.

Zaczynamy od wyłączenia w systemie ulepszeń i efektów audio w ustawieniach karty dźwiękowej. Zarówno po stronie odtwarzania (głośniki), jak i nagrywania (miks stereo, mikrofon, linia itp.).

W przypadku gdyby miks stereo nie był widoczny - klikamy w okienku poniżej prawym przyciskiem myszki następnie zaznaczamy Pokaż wyłączone urządzenia lub/i Pokaż odłączone urządzenia.



I następnie:

💘 Właściwości: Miks stereo 🗙	🗧 Właściwości: Głośniki 🗙
Ogólne Nasłuchiwanie Poziomy Zaawansowane	Ogólne Poziomy Dolby Efekty Zaawansowane
Format domyślny Wybierz częstotliwość próbkowania i głębię w bitach, które mają być używane podczas działania w trybie udostępniania.	Nazwa węzła końcowego Głośniki (IDT High Definiton Audio CODEC)
2-kanałowe, 16-bitowe, 44100 Hz (Jakość CD) ∨	Konfauracja efektów systemowych
Tryb wyłączności	
Zezwalaj aplikacjom na przejmowanie wyłącznej kontroli nad tym urządzeniem	
Nadaj priorytet aplikacjom w trybie wyłączności	
Ulepszenia sygnału Zezwała na dodatkowe przetwarzanie sygnału przez urządzenie audio Ułącz ulepszenia audio	
Przywróć domyślne	
OK Anuluj Zastosuj	OK Anuluj Zastosuj

W przypadku problemów z instalacją/uruchomieniem EasyPala w nowszych systemach

(od Windows 7 w górę, systemy 64-bitowe)

należy go zainstalować w innym folderze niż C:\Program Files.

Przykładowo może to być katalog C:\EasyPal lub D:\EasyPal.

Dodatkowo już po zainstalowaniu - program należy uruchamiać z uprawnieniami administratora.

Odebrane obrazki zapisywane są w podfolderze RxFiles

EasyPAL Szybki samouczek obsługi programu Opracował SP8WQX CZĘŚĆ I (Witamy w programie)

Rozpoczynając przygodę z programem EasyPal po raz pierwszy musimy ustawić niezbędne parametry programu.

Chociaż program po instalacji jest już tak skonfigurowany, aby od razu odbierać przesyłane pliki, jednakże wstępne ustawienie programu wg swojego uznania i oczywiście wymaganych do nadawania parametrów jest niezbędne.

Zatem rozpoczynamy od ustawień najważniejszych parametrów.

WŁASNY ZNAK WYWOŁAWCZY.

🌍 -EasyPal SP8WQX							
Ustaw	Akcja	Ładuj Obraz	FTP	Ładuj każdy	Kopiuj	Wklej	Obraz wodospadu
Okienka wyskakujące (brak okienek zatrzymujących program)							
Tryb PODSTAWOWY							
Calls	ign	K	Kliknij, aby wprowadzić swój znak				
Karta dźwiękowa							
Użvi portu Com (PTT rta(dtr)							

Pojawi się ramka z możliwością wpisania znaku i po jego wpisaniu klikamy OK.

WYBRANIE WŁAŚCIWEJ KARTY DŹWIĘKOWEJ.

Ustaw Akcja Ładuj Obraz FTP Ładuj każdy Kopiuj Wklej Obraz wodospadu Tekst wodospadu	u Wyczyść Program
Okienka wyskakujące (brak okienek zatrzymujących program)	
Tryb PODSTAWOWY	
Callsign	
Karta dźwiękowa Soundcard	
Użyj portu Com (PTT rts/dtr)	
✓ Użyj portu Com (PTT CAT)	
Weiście RX (nie dla MS Vista)	RX
Głośność TX (nie dla MS Vista)	
- Two PSD Automotivestry (adapted)	
Tryb BSR Automatyczny (zalecane) Realtek HD Audio output Tryb BSR wybiera user (zapwapsowape)	
	ТХ
✓ Powtarzaj Nagłówek (bardzo zalecane Zawsze włącz.)	
Pliki Tagów RX ze Znakiem/Czasem/Trybem	
Progresywne wyświetlanie obrazu RX (nie dla plików RS)	1
Zablokuj kliknięcie RX/TX na pełny ekran Assign	
Zablokuj RX wiadomości tekstowych	
Zablokuj TX wiadomości tekstowych	
Zablokuj dźwięk RX i powiadomień paska zadań	and the second second
Zablokuj przekształcanie obrazka	and the second second

W zależności czy mamy jedną czy też więcej kart w komputerze wybieramy tę, która będzie nam współpracować z programem. Oczywiście większość komputerów ma jedną kartę dźwiękową i program w 99% wybiera automatycznie tę właściwą.

WYBRANIE SPOSOBU STEROWANIA TRX-em.

Aby nasz program mógł swobodnie sterować procesem RX/RX należy wybrać, w jaki sposób ma się to dziać, czyli przypisać odpowiedni port COM (Emulowany COM po USB).

Część z nas nie steruje RX/TX poprzez CAT, a używa portu COM do przełączania RX/TX. Jeśli używamy COM tylko do sterowania RX/TX to ustawiamy niezbędne parametry w poniższym menu.

😧 -EasyPal SP8WQX	
Ustaw Akcja Ładuj Obraz Ładuj każdy Kopiuj Wklej Obraz wodospadu Teksto	wodospadu Wyczyść Programy
Okienka wyskakujące (brak okienek zatrzymujących program)	< >
Tryb PODSTAWOWY Callsign Karta dźwiękowa V Użyj portu Com (PTT rts/dtr) Użyj portu Com (PTT CAT) Wejście RX (nie dla MS Vista) Głośność TX (nie dla MS Vista) V Tryb BSR Automatyczny (zalecane) Tryb BSR wybiera user (zaawansowane)	OSTAWIENIE PORTU COM PTT Port Com - 0 dla VOX-a TX RTS ON DTR ON RTS ON DTR OFF
 Powtarzaj Nagłówek (bardzo zalecane Zawsze włącz.) Pliki Tagów RX ze Znakiem/Czasem/Trybem Progresywne wyświetlanie obrazu RX (nie dla plików RS) Zablokuj kliknięcie RX/TX na pełny ekran Zablokuj RX wiadomości tekstowych Zablokuj TX wiadomości tekstowych Zablokuj dźwięk RX i powiadomień paska zadań Zablokuj przekształcanie obrazka 	 ORTS OFF DTR ON RX ORTS DTR (Zawsze OFF) Jeśli FAC zielone to:
Kolor Wodospadu Kalibracja wodospadu (WWV) Bardzo słabe kodowanie Słabe kodowanie Średnie kodowanie Silne kodowanie Silne kodowanie Silne kodowanie	ORTS ON - DTR OFF ODTR ON - RTS OFF

Widok pełnego okna zawsze Pełny Ekran (Laptopy itp.)

Jeśli używamy interfejsu CAT, ustawiamy wszystkie niezbędne parametry. Wielu z nas miało już do czynienia ze sterowaniem naszym TRX-em przez CAT, więc nie będę się rozpisywał. Poniższy ekran przedstawia moje ustawienie dla sterowania transceiverem.

🗿 -EasyPal_SP8WQX				
Ustaw Akcja Ładuj Obraz FTP Ładuj każdy Kopiuj Wklej	j Obraz wodospadu Tekst wodospadu Wyczyść Programy O			
Okienka wyskakujące (brak okienek zatrzymujących program)	CAT PTT			
Tryb PODSTAWOWY	IC-746 PRO 💙 Urządzenie Zapisz profil1 Przywróć1			
Callsign	19200 V Prędkość Zapisz profil2 Przywróć2			
Karta dźwiękowa				
Uzy) portu Com (PTT rts/dtr)	8 Bit danych Zapisz profil3 Przywroc3			
	1 Bit stopu OK			
Wejście RX (nie dla MS Vista)	none 🗸 Parzystość UWAGA: Jeśli program lub 💼			
 Tryb BSR Automatyczny (zalecane) Tryb BSR wybiera user (zaawansowane) 	POZOSTANIE WŁĄCZONE POZOSTANIE WŁĄCZONE Opóźniecie rozkazów (Domućlnie 200ms)			
 Powtarzaj Nagłówek (bardzo zalecane Zawsze włącz.) Pliki Tagów RX ze Znakiem/Czasem/Trybem 	Initial String (User defined if any)			
Progresywne wyświetlanie obrazu RX (nie dla plików RS)	Symbol inicjalizujący (jeśli zdefiniowano)			
Zabiokuj kiikilięcie KX/TX na perny ekran Zabiokuj RX wiadomości tekstowych	FEFE66E01C0001FD Rozkaz PTT ON			
Zablokuj TX wiadomości tekstowych Zablokuj dźwiek RX i powiadomień packa zadań	FEFE66E01C0000FD Rozkaz PTT OFF			
Zablokuj przekształcanie obrazka	Symbol wyjściowy (definiuje użytkownik)			
Kolor Wodospadu	Exit String (User defined if any)			

Po ustawieniu niezbędnych parametrów należy zapisać konfigurację klikając jeden z przycisków "Zapisz profil", a następnie button "OK".

Tak, więc ustawiliśmy 3 najważniejsze parametry naszego programu.

- znak wywoławczy;
- używaną kartę dźwiękową;
- sposób sterowania radiem.

ROZPOCZĘCIE ODBIORU STACJI W EMISJI DRM

Sposób dostrojenia się do odbieranego sygnału niczym nie różni się od innych emisji typu PSK31, Analog SSTV itp.

W przypadku pasma 80m najczęściej spotkamy stacje na 3,733,0MHz i 3736,0MHz. Szerokość sygnału nadawanego wynosi między 2,2 do 2,4 kHz, więc łatwo znajdziemy na wodospadzie programu 3 ponętnie wyglądające linie, które powinniśmy wetknąć pod 3 zielone punkciki pod naszym analizatorem spektrum.

Jak to zrobić pokazuje poniższy rysunek.

	mohundered	mulmude	manin	Obraz spektrum
Hz	500 1000	1500 20	00 25 0 0	-Punkty synchronizacyjne
			0	Głupie zakłócenia
				Odbierane sygnały synchronizacji

Po ustawieniu odpowiedniej częstotliwości siadamy wygodnie w fotelu i czekamy. Ale, na co czekamy!? Ano na to, aby nasz program rozpoczął dekodowanie sygnału i z jego składowej budował nasz odbierany plik.

Proces rozpoczęcie dekodowania sygnału zależy od tego, jakim trybem nadaje nasz korespondent, ale zazwyczaj jest to od 1 do 3 sekund.

S -EasyPal SP8WQX					
Ustaw Akcja Ładuj Obraz	Ładuj każ	dy Kopiuj	Wklej Obraz wodospadu		
OE1GOW 1 RX 7 Hz SNR 2 8dB Błędy	TX RX E4 B5 2.4 2.2 HI Hi 4 4	Sync MSC FAC Ramki	BX7 TX 8 View9		
Bloki OK 3247 Wprow Pozycja 3: 288 zagub. s	. 24 Lng egm.	IO Rezygnuj			
NADAWAJ Powtórz RX RS2 Mon Włóż tekst N	WAV APRAW	Obr./Obr. BSR			
Rysunek 1					

O prawidłowym dekodowaniu sygnał mówi nam magiczny wskaźnik 6.



Jeśli wszystkie klocki zmienią kolor z czerwonego na zielony znaczy, że wszystko jest ok. Jeśli którykolwiek z klocków pozostaje czerwony zazwyczaj MSC to musimy niestety oblizać się smakiem, bo pliku niestety nie odbierzemy [⊕]

Teraz, co się dzieje, jeśli wszystkie klocuszki nam na zielono świecą.

W zależności od tego, kiedy wpadliśmy na częstotliwość czy w czasie trwania transmisji czy mamy fart i zgarnęliśmy sygnał od początku pojawi się na samym dole programu dwukolorowy pasek postępu odbioru a bezpośrednio nad nim nazwa aktualnie odbieranego pliku.



Fajnie będzie, jeśli klocuszki © się świecą ciągle na zielono, bo wtedy nasz pasek postępu odbioru postawi za czarną przesuwającą się kreską piękną zieloną smugę.

I teraz ciekawa sprawa (wyjaśnienie, dlaczego tak jest pozostawimy na potem) pasek postępu <u>nie musi</u> dojść do końca czerwonego pola. Dekompresja obrazu lub odebranego pliku czy emaila może nastąpić wcześniej i wtedy program pokaże na ma ekranie w zakładce RX odebrany plik.

Może jednak się zdarzyć, że plik, który odbieramy ma tyle nieodbieranych fragmentów, nie nastąpi dekompresja pliku a na ekranie pojawi nam się nielubiany komunikat "DEKODOWANIE Nieudane".

Nic straconego, bo wszystkie małe fragmenciki, które zostały odebrane pozostaną w pamięci naszego dysku do momentu pojawienia się w przyszłości ponownie tego pliku i wtedy komputer pouzupełnia sobie klocuszki sklejając plik w całość.

W czasie normalnego posługiwania się programem możemy wysłać specjalną prośbę do naszego korespondenta o naprawienie uszkodzonych fragmentów pliku nazwijmy to tajemniczo **BSR**.

W następnej części samouczka opowiemy sobie o sposobie wysyłania próśb o naprawę pliku oraz o odbieraniu próśb o naprawę od naszych korespondentów oraz omówimy pozostałe elementy na Rysunku 1.

Na zakończenie rysunek opisujący tajemnicze przyciski na głównym panelu.



Na wszelkie pytania odnośnie programu chętnie udzielę odpowiedzi na paśmie 80m oraz na komunikatorach i poprzez email.

Marek SP8WQX