

iSDR – SDR program za Apple uređaje

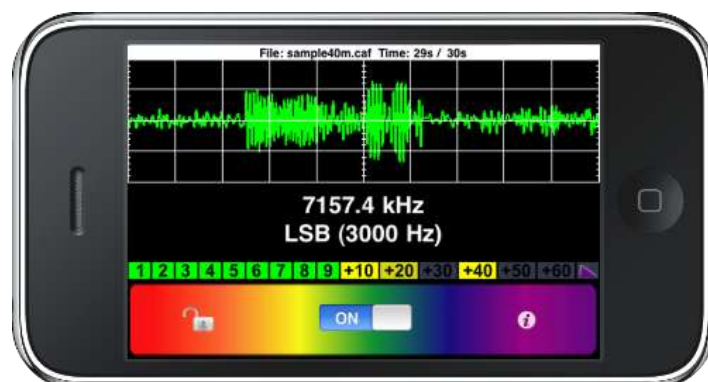
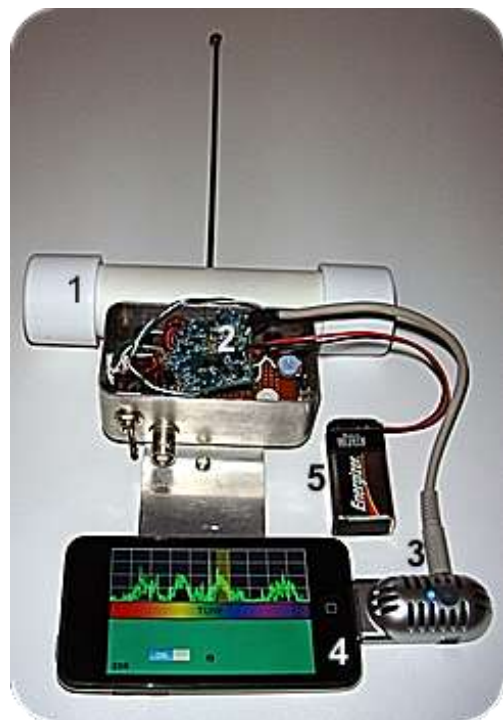
iSDR je program napisan za iPhone i iPad uređaje i prvenstveno je namijenjen radioamaterima koji žele imati pokretan SDR prijemnik. Naravno, uz sam takav uređaj potrebno je imati i QSD SDR prijemnik kojega se s iPhoneom spaja koristeći mikrofonski kabel (s 3.5mm konektorom na kraju). Ukoliko takav uređaj ne postoji, iSDR će za demonstrativne svrhe koristiti snimljeni realan I/Q zvuk, kako bi se mogle vidjeti njegove mogućnosti.

Korištenje aplikacije

Nakon pokretanja aplikacije, program sam detektira imamo li spojen prijemnik, te dali je signal koji dolazi I/Q oblika. Ukoliko je to zadovoljeno, nakon što upišemo frekvenciju, na ekranu se pojavljuje raspon od 22 kHz s centralnom upisanom frekvencijom. Ispisan je i način rada, te mjerač jačine signala.

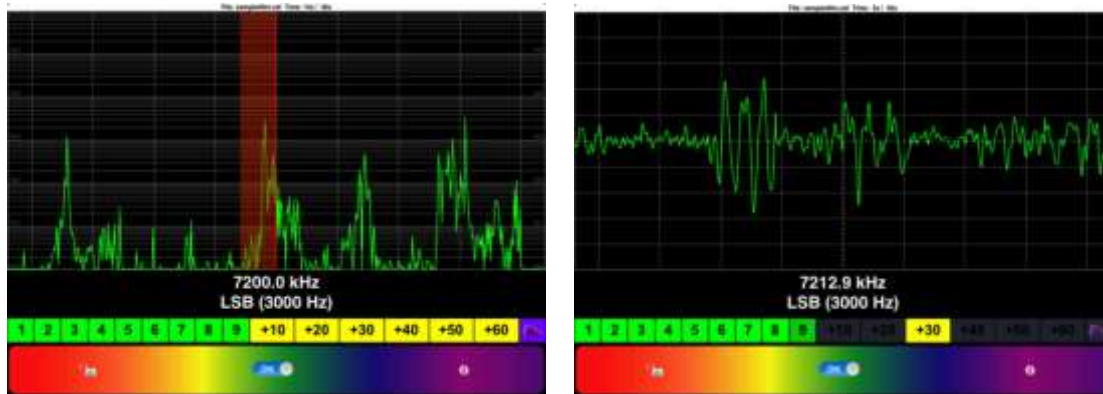
Ekran je podijeljen na tri dijela. Donji dio ekrana, u duginim bojama, omogućava nam da se pomikemo unutar prijemnog spektra, jednostavnim dodiranjem i pomakom prsta lijevo ili desno. Kako to radimo, tako se na gornjem dijelu ekrana pomiče označeno područje i mijenja podatak o frekvenciji koju slušamo. Za promjenu širine filtera na koji slušamo, primjerice ako želimo slušati LSB uži od predefiniranih 3 kHz, dvostruko dodirujemo crveno područje u gornjem dijelu ekrana. Dvostrukim dodiranjem na srednji dio ekrana, gdje je ispisan način rada, odabiremo želimo li slušati LSB, USB, CW, AM ili FM. Za promjenu AGC postavki (brzo, sporo, isključeno) potrebno je dvostruko dotaknuti područje ekrana koje prikazuje mjerač jačine signala.

Promjena prikaza ekrana vrši se dvostrukim dodiranjem na gornji dio ekrana, izvan označenog područja. Ekran će se izmjenjivati po redu: spektar (prikazuje jačinu signala po frekvencijama), vodopad (frekvencija je prikazana vertikalno, vrijeme horizontalno, a jačina signala je prikazana bojom), osciloskop (vrijeme je prikazano horizontalno, a amplituda vertikalno).



S-metar i AGC

iSDR program ima horizontalni prikaz jačine signala u središnjem dijelu ekrana. S lijeve je strane prikaza šest podioka (obojanih zeleno) od kojih svaki označava 6 dB relativne jačine signala. Slijedećih šest podioka (obojanih žuto) prikazuje 10 dB relativne jačine signala. Desni dio (obojan plavo) označava najjači mogući signal. S-metar prikazuje prosječnu i maksimalnu vrijednost: najdesniji osvijetljeni element uvijek prikazuje najjači signal. Podržane su tri mogućnosti za AGC (eng. Automatic Gain Control): isključeno, sporo i brzo. Kada je AGC uključen, program brzo ili sporo, ovisno o odabranoj opciji, upravlja intervalima porasta i opadanja tona (eng. attack i decay).



Opcije izbornika

„About iSDR“ – ispisuju se verzija programa i servisne informacije

„Off Line (recorded audio only)“ i „Mic Input Used (if available)“ – ovom se opcijom odabire izvor signala. Može se odabrati signal s mikrofona što znači da je priključen SDR prijemnik na mikrofonski ulaz ili se može odabrati rad s nekom od snimljenih datoteka sa signalima.

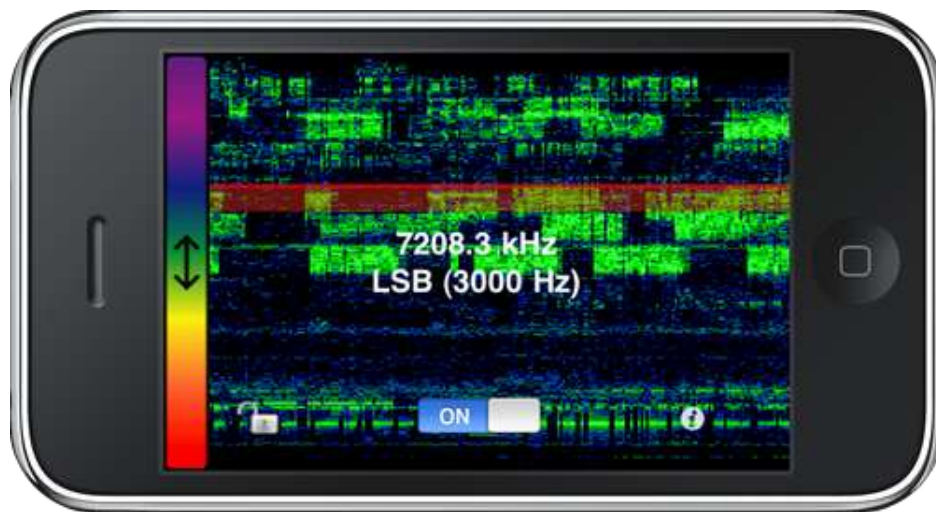
„I/Q; setting“ – odabir stereo ulaznog signala: I-Q ili Q-I. Ukoliko je pogrešno odabrana opcija, USB i LSB signali će biti zamijenjeni.

„Center Frequency: setting kHz“ – ovom se opcijom mijenja središnja frekvencija koju iSDR prikazuje, a koristi se za usklađivanje sa spojenim prijemnikom. Upisuje se frekvencija u kilohertzima.



„Files“ – vrši odabir datoteke koja će se koristiti za rad programa kada nije spojen s vanjskim SDR prijemnikom. Datoteke koje se koriste prebacuju se na iPhone ili iPad koristeći iTunes program. Autor programa pripremio je niz I/Q datoteka koje se mogu besplatno preuzeti s njegovih stranica za korištenje s programom, a nekolicina dolazi i s instalacijom programa. Podržani su .caf, .wav i .aiff tipovi datoteka. Ako se u nazivu datoteke nalazi frekvencija, program će ju automatski upisati kao središnju frekvenciju.

Iako program nudi i naprednije opcije i mogućnosti, njih ćemo ostaviti čitateljima na isprobavanje. Aplikacija je nastala 2010. godine, trenutno je aktualna verzija 3.3, može se skinuti s App Store-a i potpuno je besplatna.



Zahtjevi: zbog velike potrebne procesorske snage, iSDR radi najbolje na iPhone 3GS, iPhone 4 ili jačim uređajima, te svim iPad uređajima. Iako će se pokrenuti i na starijim uređajima, raditi će sporije i neće se dobiti željene performanse. Operativni sustav mora biti iOS 3.1 ili noviji.

Glavne karakteristike:

- Podržava prijem USB, LSB, CW, AM i FM modulacija
- Mogućnost odabira širine područja za svaku vrstu rada
- Mjerač jačine signala pokriva raspon od 120 dB
- Tri nivoa AGC kontrole
- Tri različita prikaza: spektar, vodopad i osciloskop
- Podržava analizu i korištenje prethodno snimljenih signala
- Glavne opcije su dostupne s ekrana, bez ulaska u menije
- Promjena frekvencije pokretima prstiju ili upisivanjem
- Prilagodljivi CW pomak
- Zaključavanje ekrana onemogućava slučajnu promjenu postavki