

Pranimi i imazheve nga satelitet NOAA dhe ISS përmes RTL-SDR

Studentë:

Reis Muhameti

Ismail Kryeziu

Egzon Halimi

Mentor:

Arianit Maraj PhD.

Objektivat

1. Të pranojmë sinjale nga satelitët dhe ISS
2. T'i lexojmë dhe deshifrojmë ato sinjale

Qëllimet

1. Të njoftohemi me spektrin e radiovalëve
2. Të rrisim vetëdijen ndaj spektrit të radiovalëve
3. Të rrisim interesin ndaj kësaj lëmie në Kosovë

Çfarë janë satelitet NOAA?

Çfarë janë satelitët NOAA?



Sipas nasa.gov, satelitët NOAA janë satelitë meteorologjik të fiksuar (GEOS) që bëjnë observime të tokës çdo 12 orë. Këta satelitë përmes sensorëve të tyre bëjnë observimin e motit të Tokës me ç'rast marrin informacione për shpejtësinë e erës, temperaturës së ajrit, tokës, identifikimin e vegjetacionit, nivelin e ujit etj.

RTL-SDR

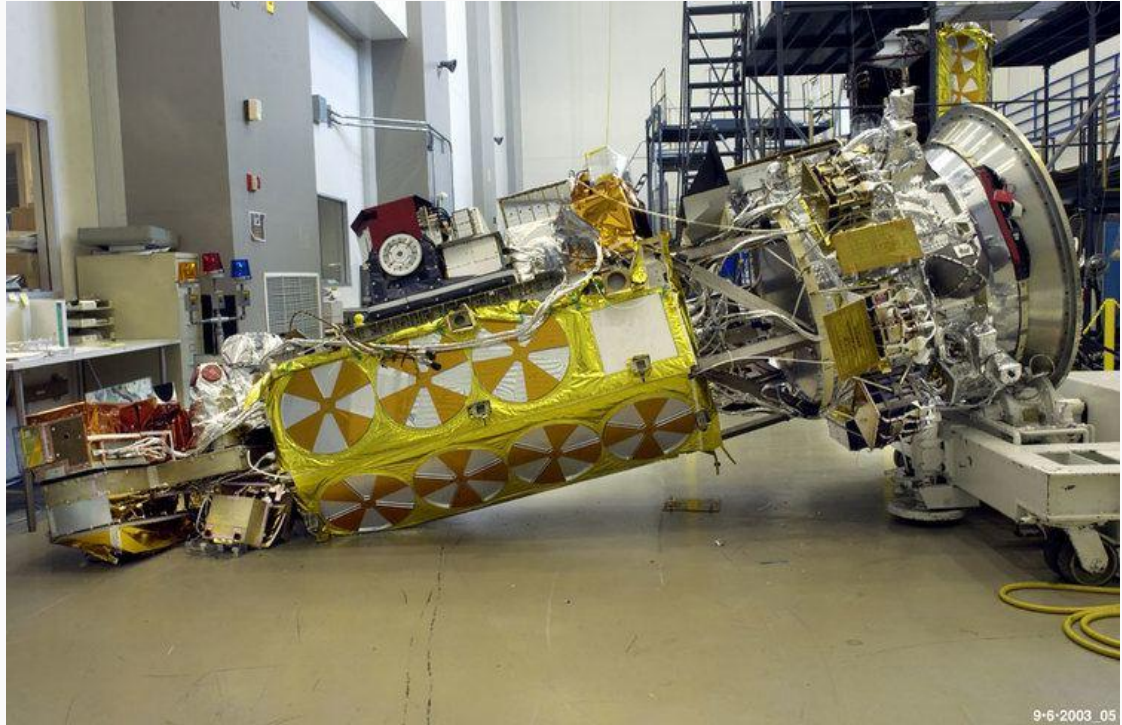


Një pajisje e tillë na mundeson të observojmë spektrin e radiovaleve nga 500kHz deri në 1.7GHz. Me këtë pajisje ne mund të:

1. Dëgjojmë radio FM ose AM
2. Dëgjojmë komunikimet e trafikut ajror
3. Dëgjojmë komunikimet policore (ilegale nëse dekriptohen)
4. Gurmëjmë lokacione të aeroplanëve apo droneve.
5. Dëgjojmë komunikimet me radio amatore (HAM Radio)
6. Kontrollëjmë trafikun e komunikimeve telefonike GSM
7. Marrim sinjale satelitore nga orbita

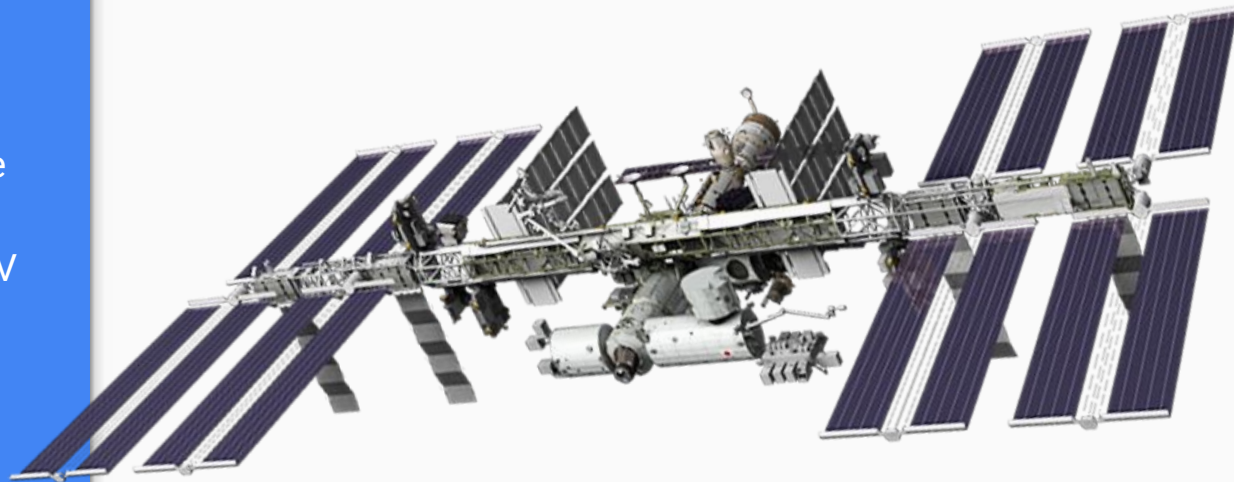
Procedura e marrjes se sinjaleve nga sateliti NOAA 19.

1. Lokalizohet pozita e satelitit.
2. Antena drejtohet kah sateliti sipas pozites transmetuese.
3. Permes programit SDRSharp vizuelisht kontrollohet sinjali ne frekuencen 137MHz.
4. Permes programit WXtoIMG bejme kapjen dhe perkthimin e sinjalit te pranuar



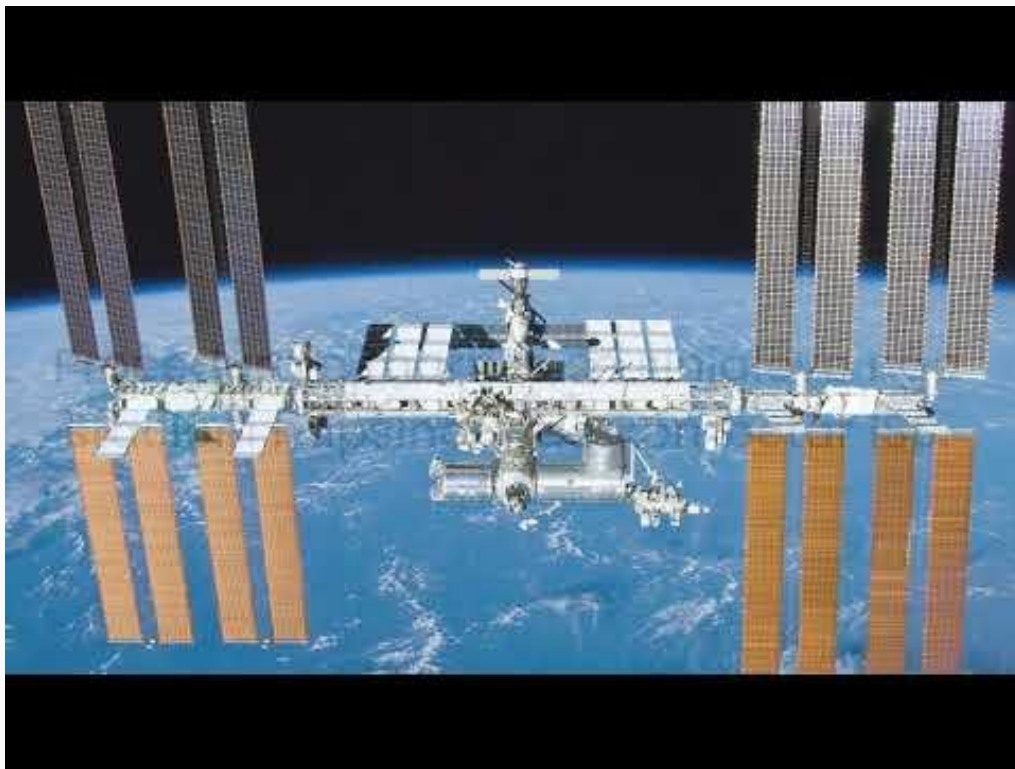
Procedura e marrjes se sinjaleve nga stacioni hapsinor nderkombetar ISS.

1. Caktohet frekuenca ne 145.8MHz ne programin SDRSharp dhe drejtohet ne Audio Virtual Cable.
2. Pemes programit RX-SSTV behet pranimi dhe dekodimi i imazheve.



Ne video shihet demonstrimi pemes metodave dhe transmetuesve lokal dhe jo nga ISS.

Video që tregon procesin hap pas hapi të pranimit të imazheve nga NOAA19 dhe demonstrimin lokal e marrjes së imazheve nga ISS (International Space Station)



Faleminderit

Projektin e plotë mund ta gjeni në: <https://github.com/reismuhameti/sdr>