

Vaja 4: Izračunane koordinate GNSS, njihova točnost in natančnost

PRIPRAVA PODATKOV ZA IZRAČUN:

Izbor datuma in postaj GNSS:

1. Izbrali si bomo poljuben datum - vsi enakega. Izbran datum mora biti mlajši od dveh mesecev, a ne sme biti starejši od enega leta.
2. Izbrali si bomo tri postaje omrežja **EPN**, za katere mora veljati:
 - naj ležijo na treh “različnih” geografskih področjih,
 - imajo kakovostno moderno opremo GNSS, ki zagotavlja datoteke RINEX vsaj treh satelitskih sistemov, to so GPS, GLONASS in Galileo in
 - zagotavljajo datoteke RINEX v različici [3|4].xx.

Opazovanja GNSS:

1. Pridobite si datoteke RINEX za izbran datum in za izbrane vse tri postaje GNSS. Prepričajte se, da bodo datoteke podale opazovanja GNSS celotnega dne.
2. Stisnjene datoteke RINEX razširite s programom 7zip.
3. Pretvorite datoteke RINEX iz stisnjene različice v končno datoteko s programom **crx2rnx.exe**.
4. Pretvorite datoteke RINEX iz različice [3|4].xx v različico 2.11 s programom **gfzrnx.exe**.
5. Za izbrane postaje pridobite koordinate za podan referenčni trenutek s pripadajočimi vektorji hitrosti v koordinatnem sestavu IGB14 in dopolnite datoteko koordinat **IGB14.txt**.

Na spletni strani službe EPN si pomagajte z zavihki:

- za iskanje postaj: [NETWORK & DATA](#) → [Maps](#),
- za pridobitev datotek RINEX: [NETWORK & DATA](#) → [Station List](#) → izbira postaje GNSS,
- za pridobitev koordinat v referenčnem trenutku s pripadajočim vektorjem hitrosti: [PRODUCTS & SERVICES](#) → [Official Reference Frame Solution IGB14](#) → [Description & Download](#), zavihki [Available Products](#) → [SSC Format](#) → [EPN_IGB14.SSC](#)

Vse datoteke opazovanj GNSS ((C)RINEX, RINEX [3|4].xx in RINEX 2.11) shranite v mapo .\2RINEX\.

Produkti GNSS:

Za izbran datum s spletnih repozitorijev pridobite:

1. Analizni center **CODE**, v mapi izbranega leta:

- končne precizne efemeride:
 - COD00PSFIN_YYYY[DOY-1]0000_01D_05M_ORB.SP3.gz,
 - COD00PSFIN_YYYYDOY0000_01D_05M_ORB.SP3.gz,
 - COD00PSFIN_YYYY[DOY+1]0000_01D_05M_ORB.SP3.gz,
- končne popravke ur satelitov: COD00PSFIN_YYYYDOY0000_01D_30S_CLK.CLK.gz,
- končne parametre orientacije Zemlje: COD00PSFIN_YYYYDOY0000_01D_01D_ERP.ERP.gz,
- Klobucharjev model ionosfere: COD00PSFIN_YYYYDOY0000_01D_01D_GIM.RNX.gz,
- globalni model ionosfere v formati IONEX¹: COD00PSFIN_YYYYDOY0000_01D_01D_GIM.INX.gz.

2. Mednarodna služba za GNSS – IGS, **mapa formatov datotek**:

- kalibracijski parametri anten GNSS sprejemnikov in satelitov: igs20.atx.

3. Spletni repozitorij **CDDIS**

- S satelita oddane efemeride satelitov GPS – različica datoteke 2.11: brdcDOY0.YYn,
- S satelita oddane efemeride satelitov GLONASS – različica datoteke 2.11: brdcDOY0.YYg.

Vse datoteke produktov službe IGS shranite v mapo .\1GNSSprodukti\. Vse tri datoteke preciznih efemerid združite v končno datoteko COD00PSMRG_YYYYDOY0000_01D_05M_ORB.SP3.

Konfiguracijska datoteka GNSS:

Datoteko GNSS_konfiguracija.bat dopolnite tako, da bo vsebovala vse vaše končne datoteke RINEX (v različici 2.11) in vse prenesene ter končne produkte službe IGS.

¹angl. **IONosphere EXchange format**