

Uvod u istraživanje klimatskog sustava: Globalni tokovi ugljika

1. *Izmjerene koncentracija CO₂: dio 1*
 - a. Preuzmite datoteke s izmjerenim koncentracijama CO₂
https://gml.noaa.gov/webdata/ccgg/trends/co2/co2_mm_mlo.txt
 - b. Na istom grafu grafički prikažite stupce mjesečni srednjak ("monthly average") i vrijednosti nakon uklanjanja godišnjeg hoda ("de-seasonalized")
 - c. Kolike su vrijednosti izmjerenih koncentracija CO₂ bile u mjesecu vašeg rođenja, rođenja vaših roditelja/skrbnika te odredite relativni porast u odnosu na isti mjesec tijekom 2020. godine.
2. *Izmjerene koncentracija CO₂: dio 2*
 - a. Preuzmite datoteke s izmjerenim godišnjim porastom koncentracija CO₂
https://gml.noaa.gov/webdata/ccgg/trends/co2/co2_gr_mlo.txt
 - b. Grafički prikažite stupac godišnjeg porasta ("ann inc") te na istom grafu dodajte krivulje s uključenom nepouzdanosti ("inc", plus i minus u odnosu na osnovni niz).
 - c. Grafički prikažite vrijednosti srednjaka godišnjeg porasta za svako desetljeće.
3. *RCP4.5 scenarij koncentracija CO₂eq, CO₂ i CH₄*
 - a. Preuzmite datoteke s procijenjenim i projiciranim koncentracijama navedenih plinova u naslovu zadatka:
http://www.pik-potsdam.de/~mmalte/rcps/data/RCP45_MIDYEAR_CONCENTRATIONS.xls
 - b. Grafički prikažite vremenske nizove sve tri veličine za:
 - i. Puno razdoblje od 1765. do 2500.
 - ii. Razdoblje od 1850. do 2100.
 - c. Grafički prikažite vremenske nizove od 1850. do 2100. omjera
 - i. CO₂eq (ppm) / CO₂ (ppm)
 - ii. CH₄ (ppb) / CO₂ (ppm)
4. *RCP4.5 scenarij emisija CO₂ i CH₄*
 - a. Preuzmite datoteke s procijenjenim i projiciranim emisijama navedenih plinova u naslovu zadatka:
http://www.pik-potsdam.de/~mmalte/rcps/data/RCP45_EMISSIONS.xls
 - b. Grafički prikažite vremenske nizove plinova ("FossilCO2", "OtherCO2", "CH4") za:
 - i. Puno razdoblje od 1765. do 2500.
 - ii. Razdoblje od 1850. do 2100.
 - c. Grafički prikažite vremenske nizove od 1850. do 2100.
 - i. Zbroja emisija CO₂ iz fosilnih i ostalih izvora.
 - ii. Omjera emisija CO₂ iz fosilnih i ostalih izvora.

Bonus: Ukoliko ste brzi & točni u izradi zadataka, ponovite zadatke 3. i 4. sa scenarijem RCP8.5. Ulazne datoteke možete preuzeti sa <http://www.pik-potsdam.de/~mmalte/rcps/>