

Uvodno poročilo projekta - Modeliranje in vizualizacija časa od oddaje vloge do prejema kredita

Anže Mramor

31. 3. 2022

Opis projekta

Za projekt pri predmetu Matematika z računalnikom bom obdelal, modeliral in vizualiziral podatke o kreditih. Analiziral bom sledeče čase:

- čas od oddaje vloge do odobritve ("time to yes")
- čas od oddaje vloge do podpisa pogodbe ("time to contract")
- čas od oddaje vloge do prejema sredstev ("time to money")

DISCLAIMER: ker gre za občutljive podatke, bodo vsi podatki anonimizirani oziroma popolnoma izmišljeni (simulirani tako, da bodo sicer odsevali realnost), podobnosti z resničnimi podatki pa ne bo, saj so vsi resnični podatki poslovna skrivnost banke.

Načrt dela

Za začetek bom pridobil anonimizirane podatke. Odvisno od tega kakšna bo njihova struktura (po potrebi) jih bom preoblikoval v *tidydata*. Sledilo bo grupiranje in analiziranje podatkov. Iz podatkov bom izluščil zgoraj že navedene čase (time to yes, time to contract in time to money), ter jih poskušal povezati z različnimi atributi posameznih kreditov - za kakšen tip kredita gre, vrednosti kredita, v kateri regiji je bila prošnja vložena/se ureja, v katerem časovnem obdobju, pod katero organizacijsko enoto spada kredit in podobno. Poračunal bom različne deleže, povprečne vrednosti, mediane in jih primerjal glede na omenjene lastnosti.

Sledila bo vizualizacija, kjer bom vse navedene in poračunane podatke poskušal čim bolj smiselno prikazati, da bom dobil in predstavil celosten vpogled v to, kako se časi spreminjajo glede na različne attribute.

V zadnjem delu projekta bom pripravil uporabniški vmesnik (verjetno s paketom *shiny*), s pomočjo katerega bom omogočil sortiranje in prikazovanje vseh poračunanih lastnosti in grafov. Poleg tega bom z metodami strojnega učenja sestavil napovedni model (ali več njih - odvisno od časa ter količine in konkretnega tipa podatkov), s katerim bom poskušal predvideti predvsem čas od oddaje vloge do prejema sredstev (pa tudi oba vmesna časa). Končni cilj projekta bo sestaviti program, ki bo uporabniku omogočal vnos svojih podatkov v vlogo za odobritev kredita, vrnil pa mu bo pričakovani čas (datum), ko bo vloga odobrena, pričakovan datum podpisa pogodbe in pričakovan datum prejema sredstev na svoj transakcijski račun.