

**Datum:** Sat, 13 Feb 2021 19:08:45 +0100

**Šalje:** Josip Pecaric <[pecaric@element.hr](mailto:pecaric@element.hr)>

Naslov:

**TVOR:  
OBJAVLJEN ZNANSTVENI LANAK O MATEMATI KOJ METODI KOJA  
JASENOVA KI POPIS DOVODI U SUMNJU**

Objavio: Nikola Bani - 13. velja e 2021. u 15:15



Foto: Fah

Može li matematika pomo i povijesti u otkrivanju (ne)istine? Naravno da može. U respektabilnom znanstvenom asopisu [IEEE Access](#) iz STEM podru ja je objavljen [znanstveni lanak](#) koji opisuje metodu Total Variation Outlier Recognizer (TVOR). Jedan od suautora lanka je i Neven Elezovi , profesor Fakulteta elektrotehnike i ra unarstva Sveu ilišta u Zagrebu i istaknuti hrvatski matemati ar, piše Nikola Bani za Hrvatski tjednik. lanak je prošao me unarodnu stru nu recenziju i struka ga je pozitivno ocijenila.

TVOR izme u ostaloga jasno pokazuje da mrežni jasenova ki popis Javne ustanove Spomen-podru je (JUSP) Jasenovac odstupa uvjerljivo najviše od trenda svih ostalih popisa žrtava rata iz Ameri kog muzeja holokausta (USHMM). U matematici nema subjektivnih tuma enja injenica kakva se mogu vidjeti me u povjesni arima vezano uz neke povijesne teme kao što je Jasenovac. Zbog toga nije podložan osporavanjima na bazi toga svi a li se nekome ili ne. Ovaj znanstveni rezultat je i svojevrsna potvrda da su i ostali rezultati istraživanja mrežnog jasenova kog popisa prethodno objavljeni u brojnim lancima u Hrvatskom tjedniku i potom na portalu Narod.hr ra eni na sukladnim znanstvenim principima. Time se dodatno potvr uje znanstvena utemeljenost prethodnih lanaka koji su jasno pokazivali da je mrežni jasenova ki popis masovna prevara jer je lažan u mnogim svojim dijelovima. Da bi se što bolje shvatilo zna aj svega ovdje opisanoga, u nastavku su TVOR i dobiveni rezultati opisani s puno više detalja.

Za po etak ima smisla poblize opisati asopis u kojem je rad objavljen. asopis IEEE Access je znanstveni asopis otvorenog pristupa što zna i da svatko može pristupiti njegovu sadržaju koji je

dostupan u digitalnom izdanju. članci u njemu su iz STEM područja, odnosno iz područja znanosti, tehnologije, inženjerstva i matematike. U tom smislu ovaj časopis također objavljuje i interdisciplinarne članke koji se tiču povezivanja više grana znanosti kao što je slučaj i u spomenutom članku. Jezik koji se koristi je engleski i time su članci dostupni najširem broju čitatelja. Članci koji se tamo objavljuju prvo moraju proći kroz recenziju gdje anonimni međunarodni recenzenti, odnosno stručnjaci koji se aktivno bave istim znanstvenim područjima u koja spada poslani članak taj članak prvo čitaju i kritički vrednuju, daju komentare i smjernice za poboljšanja i na kraju na temelju komentara i odgovora autora uredništvo odlučuje hoće li članak biti prihvaćen. Završna inačica članka je poslana 8. prosinca 2020. godine. Pristup člancima u IEEE Accessu je besplatan pa je tako objavom u ovom časopisu članak postao dostupan svim zainteresiranima s pristupom Internetu što značajno olakšava širenje znanja. Časopis IEEE Access inače izdaje udruga IEEE što je skraćeno od Institute of Electrical and Electronics Engineers. Treba naglasiti da se radi o vrlo značajnoj i najvećoj svjetskoj stručnoj udruzi za unapređivanje tehnologije s preko 419.000 članova u više od 160 zemalja.

Puni naslov članka je "TVOR: Finding Discrete Total Variation Outliers Among Histograms". Naslov znači da se radi o traženju histograma koji jako odskakuju u smislu diskretne totalne varijacije. Metoda TVOR je u članku detaljno opisana te prikladno ispitana. Da bi rezultati članka bili što transparentniji i jasniji, programski kod koji je korišten da bi se došlo do rezultata opisanih u članku je u potpunosti javno dostupnim na usluzi GitHub. Tako svatko zainteresiran može i sam ponoviti te rezultate.

Članku se može pristupiti na adresi

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9306761> do koje se također može doći i preko adrese <https://tvor.hr> odnosno još jednostavnije [tvor.hr](https://tvor.hr).

Metoda TVOR iz članka bavi se histogramima. Histograme se slikovito može opisati kao rezultate prebrojavanja. Jedna od stvari koju je moguće prebrojavati u jasenovačkom i ostalim popisima su godine rođenja. Za izradu unati histogram za neki popis se tako pogledaju godine rođenja za sve osobe na tom popisu i prebroji se koliko je osoba rođeno neke godine, primjerice za početak 1850. godine. Zatim se isto prebrojavanje nastavi za ostale godine počevši od sljedeće koja je danom primjeru 1851. i tako dalje sve do neke gornje granice. U slučaju žrtava Drugog svjetskog rata ta gornja granica je primjerice 1945. godina. Kad se dobiju rezultati prebrojavanja za sve te godine, dobije se histogram godina rođenja. Kad je dostupno više histograma, primjerice za godine rođenja kod pojedinih popisa, TVOR za svaki od njih računa razlike između susjednih prebrojavanja. Primjerice, u slučaju spomenutih popisa se pod razlikama susjednih prebrojavanja misli na razlike svih parova susjednih godina za koje se radilo prebrojavanje. To su ovdje konkretno razlika broja rođenih 1900. i 1901. godine, razlika broja rođenih 1901. i 1902. godine, razlika broja rođenih 1902. i 1903. godine i tako sve do razlike broja rođenih 1944. i 1945. godine. Kad se te razlike izračuna za sve histograme, TVOR za svaki od njih odredi koliko one odstupaju od vrijednosti koja se dobije na temelju modela njihova statističkog očekivanja. Tu će uvijek postojati neka odstupanja, ali oni histogrami za koje su ta odstupanja najveća mogu biti zanimljivi zbog anomalija koje su rezultirale njihovim odstupanjem. Te anomalije su u različitim znanstvenim disciplinama često znak određenih problema pa tako i u slučaju demografije što je detaljnije opisano u predmetnom članku. TVOR je oblikovan da bude što više u skladu s pravilima statistike pa ima ugrađene mehanizme koji, za razliku od nekih sličnih postojećih mjera koje se koriste u primjerice demografiji, vode računa o određenim svojstvima podataka koja su važna za što bolji izradu samog odstupanja.

Nikola Banić i M. Koić : Jasenovac +++ za povijesno nepismene

Nikola Banić i M. Koić : Plenković na pogrebu djeke jasenovačke žrtve

U članku je detaljno opisano kako se vrednovalo TVOR da bi se na temelju dobivenih eksperimentalnim rezultata zaključilo radi li dobro i ako da, koliko dobro. Na primjerima podataka s poznatim oznakama pokazalo se da TVOR postiže rezultate koji su bolji od nekih drugih postojećih metoda u prepoznavanju određenih podataka koji jako odstupaju na prethodno opisan način, odnosno pokazalo se da je TVOR kvalitetna metoda. Time se uz to opravdao i sam znanstveni doprinos TVOR-a.

Nakon što se pokazala kvaliteta TVOR-a, nastali su dodatni rezultati primjenom TVOR-a na histograme godina rođenja iz nekoliko tisuća različitih popisa koji su dostupni na mrežnim stranicama Američkog

muzeja holokausta i koji se odnose na različite osobe koje su bile progonjene ili su bile žrtve za vrijeme Drugog svjetskog rata. Pokazalo se da od svih njih uvjerljivo najviše odstupa jasenovački popis, odnosno njegova inačica koja je bila dostupna 2017. godine na mrežnim stranicama JUSP-a Jasenovac. Jasenovački popis najviše odstupa i ako se koriste takozvane Monte Carlo simulacije što rezultatima TVOR-a u prepoznavanju popisa koji najviše odstupa daje dodatnu težinu i potvrdu. U videozapisu koji je dostupan na adresi <https://jasenovac.hr> odnosno [jasenovac.hr](https://jasenovac.hr) moguće je vidjeti i sažetak ovdje opisanog rezultata uz dodatne usporedbe i uz ilustracije slike onima u samom linku.

Da bi se dodatno razjasnilo kako TVOR pomaže povijesti, znanstvenoj zajednici i općenito bilo kome zainteresiranom u traženju (ne)istine vezane za mrežni jasenovački popis, moguće je poslužiti se slikovitim primjerom. Tu se odmah treba ograditi i dodatno naglasiti da se radi samo o slikovitom primjeru kojemu je cilj pokušati približiti međusobni odnos TVOR-a i povijesti koji možda nije odmah potpuno jasan na prvu. Znači ne on ne opisuje potpuno točno i doslovno taj odnos, već samo pomaže oko toga da ga se lakše shvati. Pretpostavimo za početak da se negdje nalazi nekoliko tisuća osoba i potrebno je zaključiti ima li među njima bolesnih. Jedan od načina kako se brže posvetiti osobama koje su možda bolesne je da se svima izmjeri temperatura. Za mjerenje temperature je potreban termometar i nije potreban liječnik da bi ga se koristilo. Nadalje, pretpostavimo da je nakon mjerenja temperature svake osobe zaključeno da neke imaju značajno višu temperaturu od ostalih. Nije potrebno neko posebno medicinsko obrazovanje da bi se zaključilo da se najvjerojatnije radi o bolesnim osobama s kojima nešto ozbiljno nije u redu i kojima treba liječnička pomoć. Nakon što se tako korištenjem termometra prepoznalo osobe koje su vjerojatno bolesne, liječnik može pokušati utvrditi o kojoj se točno bolesti radi, kako je izlječiti ili kako je do nje došlo. Slike je i s Jasenovcem.

Metoda TVOR u nekom skupu svakom pripadniku tog skupa mjeri odstupanje od ostalih pripadnika i tako prepoznaje one pripadnike koji odstupaju najviše i koji nekome dalje mogu biti zanimljivi. TVOR se tako može primijeniti i na popise ljudi s godinama rođenja. Ako se prethodni slikoviti opis mjerenja temperature prenese na takve popise, onda se može reći da je TVOR slikovito rečeno mjerio temperaturu (odstupanja) tisućama popisa iz vremena Drugog svjetskog rata i da slikovito rečeno uvjerljivo najvišu temperaturu (najveće odstupanje) ima jasenovački popis. I laici mogu iz toga zaključiti da je jasenovački popis slikovito rečeno bolestan (znanstveno problematičan), odnosno da previše toga s njim nije u redu. Štoviše, laici znaju da visoka temperatura (visoko odstupanje) često može slikovito značiti i smrt (nepravilnost ili lažnost podataka što je smrt istine) i za to nije potrebno obrazovanje iz slikovito rečeno medicine (matematike i povijesti), već je dovoljno i životno iskustvo. Liječnici (povjesničari) za razliku od laika mogu dijagnosticirati primjerice tumor (skrivena nepravilnost i netočnost), ali u slučaju vrlo visoke temperature (vrlo velikog odstupanja) i laici mogu prepoznati prisutnost bolesti (problematičnosti oko (ne)točnosti podataka).

Matematika kroz metodu TVOR jasno i objektivno pokazuje da jasenovački popis odstupa uvjerljivo najviše od svih ostalih popisa iz Američkog muzeja holokausta. I tu matematika staje. Međutim, na nju se odmah može nadovezati povijest koja objašnjavaju i povijesnim činjenicama dijelove tog visokog odstupanja u sveukupnoj kombinaciji jasno pokazuje izrazito masovnu prevaru mrežnog jasenovačkog popisa. Već i jednostavnim primjerima se može laički objasniti zašto su izrazita odstupanja susjednih godina po broju rođenih kod jasenovačkog popisa problematična. To je zato što ih se može objasniti ili izrazito bizarnim ponašanjem ustaša ili izrazito pogrešnim podacima. Tako se primjerice činjenica da je na popisu broj osoba rođenih 1900. godine nekoliko puta veći od broja osoba rođenih 1899. ili 1901. godine može tumačiti ili tako da su ustaše iz nekog razloga išli ciljano masovnije ubijati ljude rođene 1900. godine baš na granici stoljeća ili tako da je većina navedenih godina rođenja pogrešna odnosno izmišljena što dodatno opisuje (ne)istinitost tvrdnje da je popis nastao „usporedivanjem i kritičkim preispitivanjem podataka za svaku žrtvu ponaosob“ kako se navodi na mrežnim stranicama JUSP-a Jasenovac. Znači matematički rezultat se može objasniti poviješću, ali kao što je pokazano na primjeru za 1900. godine, također je objašnjiv i laičkim svakodnevnim iskustvom.

Ovo može i obratno. U puno članaka u Hrvatskom tjedniku je povijest pokazala da jasenovački popis navodi veliki broj lažnih jasenovačkih žrtava, ali i da je jako puno podataka na njemu označeno kao nepouzdan. Ti podaci uključuju i broj ane podatke kao što su godine rođenja. Da bi se dodatno ispitalo ima li tu kakvih problema, ima itekako smisla poslužiti se matematikom i tu u priču upada TVOR koji jasno pokazuje da jasenovački popis u svojim podacima izrazito jako odstupa od očekivanog ponašanja koje bi ti podaci morali imati. Znači ovdje matematika u kombinaciji s povijesti može dati dodatno

objašnjenje velike razine nepouzdanosti podataka u jasenova kom popisu koji su kao nepouzđani oznaeni od samih kreatora mrežnog jasenova kog popisa JUSP-u Jasenovac. Kako god se zna i okrene, kombinirane znanstvene discipline jasno pokazuju masovnu jasenova ku prevaru.

Što se ti e same masovnosti te prevare, dobro je podsjetiti se brojki vezanih za rezultate objavljene u Hrvatskom tjedniku. U Hrvatskom tjedniku od 3. svibnja 2018. godine objavljene su brojke dotadašnjih istraživanja podataka o žrtvama s mrežnog jasenova kog popisa JUSP-a Jasenovac. Tada je na mrežnom jasenova kom popisu bilo 83.813 žrtava. Do svibnja 2018. godine objavljena su imena 3.398 lažnih jasenova kih žrtava, a zbroj lažnih i nepouzđanih žrtava na popisu bio je 55.915 (66,7%). Nakon dvije i pol godine uz pomo novih metoda, novih baza podataka i usavršenih računalnih kodova stanje se dodatno promijenilo. Ovo su rezultati prema istraživanja do 15. prosinca 2020. godine:

1. Na mrežnom jasenova kom popisu JUSP-a Jasenovac bilo je sveukupno 83.810 navodnih žrtava.
2. Od toga kod 74.288 (88,6%) postoje podaci koji su lažni ili dvojbeni.
3. Do sada su objavljena ili su u tekstovima spremnima za objavu 8.563 imena lažnih jasenova kih žrtava (preživjeli, stradali na drugim mjestima, a ne u Jasenovcu ili Staroj Gradiški, ubijeni u dane prije uspostave i nakon raspuštanja logora Jasenovac i Stara Gradiška, klonovi i dvojnici s popisa itd.). To je više od 10% svih navodnih žrtava s mrežnog jasenova kog popisa.
4. Na popisu je 65.725 dvojbениh jasenova kih žrtava. To su oni bez vitalnih identifikacijskih podataka te s podacima koji su od samih autora popisa oznaeni kao nepouzđani. Tu spadaju i oni kod kojih se navodi dvije ili više godina ro enja s razlikom od  $\pm 5$  i ve om, žrtve s razli itim osobnim podacima koji kao da su nastali miješanjem podataka nekoliko osoba razli itih sudbina, žrtve za koje ne postoje podatci da su ro ene ili da su živjele prije i za vrijeme rata, a nema ih ni me u preživjelima.
5. Uz poimeni no objavljene lažne žrtve u tekstovima je argumentirano, ali bez navo enja imena ukazano da još najmanje 54.838 (65,4%) osoba s popisa ne bi smjelo biti na poimeni nom popisu jasenova kih žrtava. To su primjerice nestali, nepoznate sudbine, stradali nevezano za logore Jasenovac i Stara Gradiška, nemogu e žrtve prema osobnim podacima te demografskim i statisti kim podacima i izra unima. Ve ina tih osoba su još uvijek neformalno kategorizirane kao dvojbene žrtve i to iz razloga jer nisu poimeni no objavljene ili još nisu poimeni no spomenute u tekstovima spremnima za objavu. Proces pripreme za objavu je u tijeku.

TVOR je u svakom slu aju zna ajan korak prema otkrivanju i širenju istine o mrežnom jasenova kom popisu kao masovnoj prevari. Budu i da ga znanost sve više razotkriva u njegovu pravu svjetlu, jedino što ga održava na životu je politika. Me utim, kako sve više raste snaga argumenata protiv njega i kako se ti argumenti šire me u ljudima, tako se smanjuje i prostor za politi ke manevre oko tog popisa. Nadalje, kako jasenova ki popis svojim lažnim informacijama kontaminira i podatke ustanova kao što je Ameri ki muzej holokausta, time prakti ki sabotira sam sebe. Zbog toga svega e prije ili poslije pasti i ostati zapam en kao jedan izuzetno štetan i zanimljiv primjer masovne prevare.

<https://narod.hr/hrvatska/tvor-objavljen-znanstveni-clanak-o-matematickoj-metodi-koja-jasenovacki-popis-dovodi-u-sumnju>

POGLEDAJTE I:

<http://dragovoljac.com/index.php/vladimir-dananic/24982-vladimir-dananic-tvor>