ИМЕ И ПРЕЗИМЕ: Леон Чобанов БРОЈ НА ИНДЕКС: 151531

1. (15 поени) За ова прашање ќе треба да најдете оригинален истражувачки труд на сајтот:

[Scholar.google.com](http://scholar.google.com/)

Трудот треба да има секција за методи (најчесто поднаслов Methods или Methodology) и да има јасна хипотеза. Бидејќи голем дел од трудовите се достапни само со плаќање (paywalled), на час ви кажавме како да пристапите до нив бесплатно. Целиот колоквиум е поврзан со истиот труд, така што посветете доволно време во изборот на трудот за да можете полесно да ги одговорите сите прашања и задачи.

На час не ви кажавме како да цитирате труд, така што ова ќе треба сами да го дознаете. Цитирајте го избраниот труд користејќи го IEEE стилот на цитирање!

ОДГОВОР:

Линк кон студилата што ја избрав: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/42288/Computational%20intelligence.pdf>

Наслов : Computational Intelligence Techniques for Predicting Earthquakes [1]

**Референци**

1. F.Martínez-Álvarez,A.Troncoso,A.Morales-Esteban,J.C.Riquelme.:Computational Intelligence Techniques for Predicting Earthquakes (2011)
2. (45 поени) Опишете ја методологијата на трудот од претходното прашање во следните категории:

а) Дали истражувањето е квалитативно или квантитативно?

* Ова истражување е квантитативно поради тоа што ретроспективно гледа на земјотреси кои се десиле во минатото (специфично за шпанскиот регион) и пробува да го предвиди наредниот користејки формула која е предложена во студијата.

б) Како се собирани податоците?

- Базата на податоци што се користат во ова дело е преземена од каталогот на шпанскиот географски институт (SGI), кој ги содржи локацијата и големината на Земјотреси во Шпанија. Секој примерок што ја формира базата на податоци е составен од четири атрибути:Тековна големина на земјотресот, време кога се случил земјотресот, поврзана б-вредност, и јачината на претходно настанатиот земјотрес.

в) Која е хипотезата што трудот ја тестира?

* Хипотезата на овој труд претставува : Предвидување на временски серии на земјотреси со помош на примена на две класични техники: Квантитативни правила за асоцијација (QAR) и регресија.Преку анализа на земјотресите во минатото.

г) Кој статистички тест е критериум за прифаќање/одбивање на хипотезата

* Критериум за прифаќање на хипотезата е дефинитвното докажување на постоењето на патерн помеѓу поранешни земјотреси кои би можел да ни помогне во предвидување на идни земјотреси и нивниот магнитуд.

д) Какви видови на визуелизација се користени во трудот?

* Во трудот се користат користат дистрибуција и x-y релација (демострација на МП5 алгоритмот) како единствени видиови на визуелизација.

ѓ) Дали е хипотезата од трудот потврдена или одбиена?

* Хипотезата на овој труд е потврдена откриени патерни пред да се случи земјотрес може да бидат корисни во предвидувања на следните.При користење на двата алгоритми oсобено, QAR со доверба од 83,0% и лифт од 5,6 просечно

и има дрво на регресија со процент на грешка од 0,35

бил изграден.

1. s(65 поени) Направете Jupyter тетратката поврзана со трудот од првото прашање и прикачете ја на GitHub (доколку немате профил креирајте го, ќе ви треба). Линкот од вашиот Github repo мора да биде испратен до 23.59 часот на 5 декември (сите промени по овој краен рок нема да бидат прифатени). Исто така нема да прифаќаме тетратки хостирани на било кое друго место освен на Github.

а) Тетратката треба да започне со краток опис на трудот (напишан во Markdown).

Краткиот опис треба во стотина зборови да објасни зошто е овој труд значаен.

б) Остатокот од тетратката го оставаме на вас. Не заборавајте дека колоквиумите ќе бидат рангирани, така што тие кои ќе имаат најквалитетна тетратка ќе добијат најмногу поени. За да биде кандидат за максимална оценка, тетратката треба да содржи три од овие 5 карактеристки:

* Формули од избраниот труд напишани во LaTeX
* Ќелии со код од избраниот труд кои може да се егзекутираат (полесно е ова да се направи доколку податоците и кодот од трудот се јавно достапни)
* Интерактивна визуелизација (Plotly, ipywidgets или други алатки)
* Вметнатно лого на журналот во кој е објавен трудот
* Ембедиран мултимедијален запис поврзан со трудот (YouTube видео, podcast, ...)

Целта на ова прашање е да бидете креативни. Понудете ни тетратка која го надополнува оригиналниот PDF и го прави истражувањето да биде покорисно. Доколку трудот ги споделува податоците, тогаш можете да направите и сосема нова визуелизација. Изненадете нè!

P.S. Вашитe одговори на колоквиумот треба да бидат прикачени на GitHub (во PDF или друг електронски формат) заедно со Jupyter тетратката.