

Коцарев/Трајковиќ/Стиков

МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО ВО ИКТ: КОЛОКВИУМ 23 Јануари, 2021

ИМЕ И ПРЕЗИМЕ: __ Богдан Младеновски _____ БРОЈ НА ИНДЕКС:
173031 _____

1. (15 поени) Заовапрашање е треба да го цираат трудот закој праве втет тратка во првиот колоквиум на следниот линк:

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

Цитирајте го избраниот труд користејќиго APA (American Psychological Association) стилот на цитирање!

ОДГОВОР:

1.

Peng, S., Wang, H.-Y., Sun, X., Li, P., Ye, Z., Li, Q., Wang, J., Shi, X., Liu, L., Yao, Y., Zeng, R., He, F., Li, J., Ge, S., Ke, X., Zhou, Z., Dong, E., Wang, H., Xu, G., Zhang, L., Zhao, M.-H. (2020). Early versus late acute kidney injury among patients with COVID-19—a multicenter study from Wuhan, China. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 35(12), 2095–2102. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa288>

2. (20 поени) Објаснете ја разликата помеѓу репродусибилност и репликабилност.

ОДГОВОР:

Репродусибилност – Добивање на конзистентни резултати од истражувањето со користење на истите инпут податоци, пресметковни чекори, методи и услови на анализата. Односно ако други научници ги користат истите податоци кои сме ги користеле и ние, ги егзекутираат ќе добијат исти резултати од истражувањето како и ние.

Тоа е посакуван исход, но и веројатен поради користење на идентични податоци. Репликабилност - Преставува чин преку кој се повторува цела студија, независно од оригиналниот истражувач, без употреба на оригинални податоци (но генерално користејќи ги истите методи). Се добиваат конзистентни резултати во повеќе студии кои се занимаваат со одговарање на исто научно прашање, но секоја студија си користи свои нови податоци кои ги процесира со веќе пропишаните методи. Репликабилноста е за едно ниво поважна од репродусибилноста. Во случај поголем број на независни научници да читаат еден труд и да се обидат да го повторат трудот со истите методи, но со различен инпут на популација, тоа ја зголемува веројатноста дека тврдењата во трудот се вистинити. Ова е тешко да се постигне бидејќи се тешки за спроведување а и журналите поретко ги објавуваат бидејќи сметаат дека не е докажано ништо ново.

3. (25 поени) Која е разликата помеѓу контејнер и виртуелна машина?

ОДГОВОР:

Виртуелните машини во суштина се имитација на вистински компјутер кој извршува инструкции и програми како реалниот компјутер. Виртуелните машини живеат на врвот од физичката машина hypervisor-от. Виртуелната машина која е активна на серверот или хост машината често се нарекува guest машина, а таа guest машина го содржи целокупниот потребен софтвер како и оперативен систем кој е најсоодветен во сооднос со апликацијата која е хостирана на таа guest машина. Она што главно ги прави различни виртуелните машини и контејнерите се тоа што виртуелните машини имаат свој посебен Kernel односно системски библиотеки, а контејнерите го користат Kernel-от на сервер машината.

Контејнерите се само процеси кои што се активни во линукс оперативен систем, имаат ограничен пристап кои ресурси можат да ги користат и се активни се додека контејнерот е активен, кога контејнерот ќе биде сопрен или целосно отстранет истите процеси стануваат неактивни. За разлика од виртуелните машини кои овозможуваат хардверска виртуелизација, контејнерите овозможуваат виртуелизација на ниво на оперативен систем со абстракција на корисничката околина. Контејнерите како целина наликуваат на виртуелните машини, на пример тие имаат приватен простор за процесирање, можат да извршуваат команди како root, имаат приватен мрежен интерфејс и IP адреса, дозволуваат модифицирани мрежни рути и firewall правила, можат да извлекуваат максимум од дискот односно да прават mount на специфични партиции итн. Но главната разлика како што претходно кажав е во тоа што контејнерите го споделуваат Kernel-от со останатите контејneri.

4. (65 поени) Минатиот колоквиум мавтезадача да изработите Jupyter тетратка поврзана со ден научен труд. Завториот колоквиум потребно е да креирате ново GitHub репозиторијум кое јадополните со следните карактеристики:
а) (40 поени) Подобрете ја редусибилноста тетратката со следните алатки:

- [Binder](#)
- [Docker](#)
- [Google Colab](#)

Целта е сите фигури и пресметки да можат да се извршат вонекоја од наведените алатки. Притоа, прашањето носи и поени независно од колината (некојшто има само Binder ќе биде истооценет и доколку има Binder со Docker).

б) (25 поени) Заовадополнително прашањето треба да биде творчески и креативни.

Трансформирајтејатетратката од првиот колоквиум такшто пресметките и ли излезите од фигури те ќе бидат водвајащи, користејќи [Script of Scripts \(SoS\)](#). Можетеда користите билокојазик како втор, изборот на јазик не влијаенапоените.

ОДГОВОР:

Сите измените ќе ги направите на вашата Jupyter тетратката и околината е неопходно да ги прикачете вовашето новото GitHub репо (доколку не мате профил креиран пред тој, ќе ги треба). Линкот до вашиот GitHub репо морада бидејќи спратен до 23.59 часот на 23 јануари (сите промени по овој краен рок нема да бидат прифатени). Исто така нема да прифаќаме тетратки хостирани на билокојазик друго место освен на GitHub.

На курсот прикаче го фајлов со вашите одговори и запоследното прашање додадете го линкот до вашиот нов репо. Сочекно!