

Основне академске студије  
Информациони инжењеринг

Методе и технике науке о подацима

# Класификација помоћу неуронских мрежа

(материјали за вежбе)

## Подаци

скуп података за Годишњи друштвени и економски додатак за 2023. годину из Текућег истраживања становништва (САД), део података посвећен домаћинствима

постоји 88978 појава и 140 обележја

свака појава односи се на једно домаћинство

обележја за подручје, величину метрополитанског подручја, врсту стамбеног простора, укупну зараду...

извор скупа података

скуп података *Annual Social and Economic Supplements* (сегмент за 2023. годину)  
матична Интернет страна

<https://www.census.gov/data/datasets/time-series/demo/cps/cps-asec.html>

у оквиру Интернет сајта Пописног бироа САД

подаци доступни у више формата

може се користити формат *CSV* (датотека *hhpub23.csv* доступна међу датотекама унутар архивске датотеке *asecpub23csv.zip*)

сегмент скупа података од 2023. а најновије повезано ажурирање 4. 9. 2024.

податке пружио Пописни биро САД

лиценца и могућности коришћења скупа података

јавни подаци

## Задатак 1.

Развити и евалуирати неуронске мреже за процену укупне зараде домаћинства.

Процена треба да буде извршена на основу вредности одабраних обележја домаћинства а исход процене да одговара једној од три посебно осмишљене категорије за укупну зараду домаћинства.

Описати и образложити спроведене поступке и добијене резултате.

## Основна литература

Keras. Keras: Deep learning for humans. Internet: <https://keras.io/>

Keras. Getting started with Keras. Internet: [https://keras.io/getting\\_started/](https://keras.io/getting_started/)

Keras. Keras 3 API documentation. Internet: <https://keras.io/api/scikit-learn>. scikit-learn: Machine learning in Python — scikit-learn 1.7.0 documentation. Internet: <https://scikit-learn.org/stable/>

scikit-learn. Examples — scikit-learn 1.7.0 documentation. Internet: [https://scikit-learn.org/stable/auto\\_examples/index.html](https://scikit-learn.org/stable/auto_examples/index.html)

scikit-learn. API reference — scikit-learn 1.7.0 documentation. Internet: <https://scikit-learn.org/stable/api/index.html>