

Лабораториска вежба 1 - Класификација на јазли со мрежни вгнездувања и граф невронски мрежи

Податочно множество - Actor

Податочното множество Actor се состои од 7 600 актери класифицирани во една од 5 класи (topic од Wikipedia страницата за авторот). Мрежата се состои од 30 019 врски. Секој јазол претставува актер, а рабовите помеѓу јазлите означуваат дека актерите се нашле на иста Wikipedia страница. Секој актер во множеството е опишан преку вектор со 732 вредности кои означуваат клучни зборови од Wikipedia. За вчитување на множеството искористете го следниот код:

```
from torch_geometric.datasets import Actor  
data = Actor('../data')
```

Задачи

Задача 1 - Класификација на јазли со мрежни вгнездувања (25 поени)

Со употреба на Node2Vec креирајте мрежни вгнездувања за мрежата од податочното множество Actor. Направете модел на класификација за множеството кој на влез ги добива вгнездувањата на јазлите и карактеристиките на јазлите добиени од податочното множество. Поделете ги јазлите на јазли за тренирање и јазли за тестирање. Истренираниот модел евалуирајте го со метриките: точност (accuracy_score), прецизност (precision_score), одзив (recall_score) и F1-мерка (f1_score).

Задача 2 - Класификација на јазли со GraphSAGE (25 поени)

Направете и втор модел за класификација на јазли кој го имплементира GraphSAGE. Првиот дел на моделот се 2 или 3 слоеви во GraphSAGE, по што се надоврзуваат 1, 2 или 3 скриени FC слоеви за класификација на јазлите. Направете класификација на јазлите преку споредба на различните големини и комбинации на слоеви на моделите. Направете евалуација на истиот начин како во претходната задача. Со кој метод се добиваат подобри резултати?