



Трећи пројектни задатак из предмета Интелигентни системи школске 2025/26. године

Основне информације

Циљ пројектног задатка је реализација два модела за предвиђање успеха студената на испиту. Скуп података који се користи је дат на предметном сајту. Атрибути скупа података су следећи:

- *Hours_Studied* – број сати учења
- *Attendance* – присуство часовима у процентима
- *Parental_Involvement* – подршка родитеља
- *Access_to_Resources* – приступ материјалима
- *Extracurricular_Activities* – учествовање у додатним активностима
- *Sleep_Hours* – просечно трајање сна
- *Previous_Scores* – просек претходних успеха на испитима
- *Motivation_Level* – ниво мотивације
- *Internet_Access* – приступ интернету
- *Tutoring_Sessions* – број приватних часова
- *Family_Income* – новчани приходи породице
- *Teacher_Quality* – квалитет предавача
- *School_Type* – тип школе (државна или приватна)
- *Peer_Influence* – утицај окружења
- *Physical_Activity* – ниво физичке активности
- *Learning_Disabilities* – потешкоће у учењу
- *Parental_Education_Level* – ниво стручне спреме родитеља
- *Distance_from_Home* – удаљеност школе од куће
- *Gender* – пол

Потребно је реализовати модел линеарне регресије и KNN модел. Решење треба да прати следеће кораке:

- учитавање скупа података и приказ првих и последњих пет редова у табели.
- приказ концизних информација о садржају табеле и дескриптивне статистике о свим атрибутима.
- анализа недостајућих вредности и њихова обрада
- графички приказ зависности излазног атрибута од нумеричких атрибута (*scatter*), као и од категоријских атрибута (*boxplot* или *bar plot*).



Универзитет у Београду - Електротехнички факултет
Катедра за рачунарску технику и информатику

- енковање категоричких атрибута по потреби.
- стандардизација нумеричких атрибута по потреби.
- одабир атрибута који учествују у тренирању модела.
- подела скупа на тест и тренинг скуп.
- реализација модела линеарне регресије и KNN модела користећи неки од уграђених модела.
- приказ свих добијених параметара модела и вредности грешке (MAE, MSE).
- упоређивање добијених резултата



Универзитет у Београду - Електротехнички факултет
Катедра за рачунарску технику и информатику

Напомене

Електронску верзију решења овог домаћег задатка послати најкасније до 26. фебруара 2026. године до 14 часова, као ZIP архиву на следећем [линку](#). Одбрана домаћег задатка планирана је 27. фебруара 2026. године.

Домаћи задатак из предмета *Интелигентни системи* се ради самостално и није обавезан за полагање испита (на испиту се може заменити са теоријским питањима из целокупног градива). Овај домаћи задатак се може бранити само у за то предвиђеном термину. Домаћи задатак вреди максимално 10 поена.

На усменој обрани кандидат мора самостално да покрене своје решење. Кандидат мора да поседује потребан ниво знања о задатку, мора да буде свестан недостатака приложеног решења и могућности да те недостатке реши. Кандидат мора тачно да одговори и на одређен број питања која се баве тематиком домаћег задатка.

Евентуална питања послати асистентима на мејл, али као једну поруку, а не две одвојене (другог асистента обавезно ставити у копију - СС поруке).

aki@etf.rs

jocke@etf.rs