

Instrukcije za izradu finalnog projekta

Finalni projekat treba izabrati u skladu sa interesima. Savet je da bude iz oblasti mašinskog učenja ali i druge teme iz VI (koje su pokrivene ili nisu pokrivene gradivom predmeta) su dozvoljene uz odobrenje profesora ili asistenta. Projekat bi trebalo realizovati u okviru jednog .ipynb fajla koji uključuje, osim *Python* koda, i odgovarajuće komentare, slike i tabele. Temu projekta je potrebno prijaviti pre prijave ispita.

1. Definicija problema:

Jasno definišite problem koji nameravate da rešite (korišćenjem tehnika mašinskog učenja). Navedite ciljeve projekta i očekivane rezultate.

2. Prikupljanje podataka:

Pronađite relevantne podatke za projekat. Podaci treba da budu dobro strukturirani i pogodni za analizu tehnikama mašinskog učenja. Možete koristiti javne skupove podataka (npr. *kaggle.com*), API-jeve ili prikupiti sopstvene podatke (ako je to primenljivo). Svi studenti bi trebalo da izaberu **različite podatke**.

3. Analiza podataka:

Analizirajte podatke radi razumevanja karakteristika, šablona i odnosa unutar podataka. Uradite **bazične statističke analize** i, ako je moguće, **vizualizujte podatke**.

4. Predobrada podataka:

Obrada nedostajućih vrednosti, enkodiranje kategoričkih promenljivih, skaliranje numeričkih karakteristika i sprovođenje eventualnih transformacija.

5. Izbor algoritama/modela:

Izaberite odgovarajuće algoritme/modele (nadgledano/nenadgledano učenje, eventualna redukcija dimenzionalnosti ulaza, klasifikacija, regresija, itd.).

6. Treniranje i evaluacija modela:

Primenite izabrane algoritme i obučite modele. Podešavanje hiperparametara, unakrsna validacija, ocena performansi modela koristeći odgovarajuće metrike, **ilustracija podobučavanja/preobučavanja**.

7. Tumačenje rezultata:

Diskusija o prednostima/manama/ograničenjima izabranih metoda, mogućim unapređenjima i potencijalnim daljim primenama.