**Тақриз ба лоиҳаҳои таҳияшуда - ClaryData**

Ҳамчун муҳандиси таҳлили маълумот ва таҳиягари системаҳои ML, ман бо Лоиҳаи Маруф Раҳимов-платформаи интерактивӣ барои таҳлили Маълумот Дар Асоси Streamlit, ки ба донишҷӯен, муҳаққиқон ва мутахассисон бидуни таҷрибаи барномасозӣ нигаронида шудааст, шинос шудам. Ин лоиҳа намунаи он аст, ки чӣ гуна шумо метавонед автоматизатсия, чандирӣ ва қулайро дар як ҳалли ягона, ки қодир аст ҳамаи марҳилаҳои асосии раванди таҳлилро фаро гирад, пайваст кунед.

Платформа аз рӯи принсипи модулӣ сохта шудааст. Дар қадами аввал, корбарон метавонанд маълумотро бор кунанд, омори асоси ва маълумотхои заруриро дар бораи чадвали электронии худ (датасет) ба даст оранд ва ҳадафи таҳлилиро таҳия кунанд, дар ҳоле ки онҳоро ёвари зеҳнӣ ҳамроҳӣ мекунад, ки амалҳоро сабт карда қадамҳои мантиқии таҳлилро нишон медиҳад. Сипас бахши коркарди автоматӣ, ки дар он қариб ҳамаи усулҳои асосӣ ва пешрафтаи тозакунӣ (очиска пропусков), аз ҷумла филтркунии нулл-ҳо ва бартараф кардани аномалияҳо амалӣ карда мешаванд, ба мо дастрас мешавад. Ин процесси душвор дар ин барнома ҳатто барои шурӯъкунандагон осон машавад.

Диққати махсус ба коркарди анамалияҳо дода мешавад - яке аз бахшҳои фасеҳтарин ва визуалӣ коркардшуда. Истифодабаранда метавонад усулҳои гуногунро истифода барад (масалан, методҳои IQR ё Z-score), тақсимотро бубинад ва байни тозакунии дастӣ ва автоматӣ интихоб кунад, ва бо тарзи ба худ хос онҳоро тоза кунад.

Бахши eda ва визуализатсия дар атрофи графикҳои интерактивӣ, пешниҳодҳои ёвари AI, матритсаҳои коррелятсионӣ ва конструктори ҷадвалҳои ҷамъбастӣ сохта шудааст. Ин имкон медиҳад, ки вобастагиҳо ва намунаҳо дар маълумот ҳатто ба онҳое, ки тачрибаи калони тахлилгари надоранд, ошкор карда шаванд.

Модули моделсозӣ ва пешгӯӣ на танҳо барои сохтани моделҳо, балки барои ба даст овардани аҳамияти аломатҳоеи ки ба ивазшави тагирёбандаи асаси (target) таъсир мерасонанд ва тафсири автоматии бо истифода аз ёвари зеҳни истифода мешавад. Ҳангоми илова кардани объекти нав, система қодир аст фаҳмонад, ки он ба кадом синф дохил карда шудааст ва чаро. Ин натиҷаҳои таҳлилро шаффофтар ва равшантар мекунад. Ғайр аз ин, модули кластеркунӣ (масалан, дар асоси KNN е дигар алгоритмҳо) ба платформа ворид карда шудааст, ки имкон медиҳад гурӯҳҳо ва қонуниятҳои пинҳоншударо дар маълумот ҳангоми набудани тағиребандаи мақсаднок ошкор кунад. Ин равиш барои таҳлили тадқиқотӣ ва ҷустуҷӯи фарзияҳои нав муфид аст.

Чи хеле ки дар давоми шарҳи худ кайд кардам дар тамоми процессҳо, ердамчии интеллектуалӣ бо мост. У аз тамоми раванди таҳлил огоҳ аст — аз воридоти маълумот то сохтани моделхои барои тахлил, ин ClaryData-ро ба як мушовири воқеии таҳлили рақамӣ табдил медиҳад, ки омода аст дар ҳама марҳила қарор қабул кунад, шарҳ диҳад ва кӯмак кунад.

Қобилияти боркунии моделҳо, пешгӯиҳо ва тавзеҳот системаро як воситаи арзишманд барои лоиҳаҳои амалӣ табдил медихад.

Лоиҳа бо меъмории мулоҳизакорона, арзиши амалӣ ва ба корбар нигаронидашудан фарқ мекунад. Он нишон медиҳад, ки чӣ гуна бо асбобҳои муосири Python ва тарроҳии босалоҳият метавон democratize data science — таҳлилро барои аудиторияи васеъ дастрас, фаҳмо ва муфид сохт.

**Тақриздиҳанда:** Давлатзода Ворис.

**Вазифа:** Муҳандиси зеҳни сунъи дар “Zypl AI”  
  
Сана: 12.08.2025 Имзо: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_