

Data Analyst MasterClass

in Financial Technology (FinTech)

یادگیری مهارت‌های پیشرفته تحلیل داده‌های مالی

چالش ورودی مسترکلاس

هدف چالش

هدف از این چالش، ارزیابی نحوه تحلیل داده، منطق تصمیم‌گیری، و توانایی توضیح ایده‌ها در کنار پیاده‌سازی ساده یک مدل است. تمرکز این تسک بر درک **مسئله** و **تحلیل داده** است، نه پیچیدگی مدل یا استفاده از روش‌های پیشرفته.

زمان و قوانین

- زمان مورد انتظار برای انجام تسک: ۳ تا ۵ ساعت
- مهلت تحويل: در بازه ثبت‌نام
- استفاده از منابع آنلاین و ابزارهای هوش مصنوعی (از جمله GPT) مجاز است؛
- با این شرط که توضیحات و تحلیل‌ها به زبان خود شما نوشته شده باشند.
- خروجی نهایی باید در قالب یک **Jupyter Notebook** تحويل داده شود؛
(شامل کد، توضیحات متنی و نمودارها)

شرح مسئله

فرض کنید داده‌هایی از رفتار مالی مشتریان یک سرویس پرداخت یا اعتبار خرد در اختیار شما قرار گرفته است؛ هر ردیف داده نمایانگر یک مشتری و هر ستون بیانگر یک ویژگی مالی یا رفتاری است؛ ستون هدف (Target) نشان می‌دهد که آیا مشتری در بازپرداخت تعهد مالی خود با مشکل مواجه شده است یا خیر؛

نکته: تمرکز شما باید بر تحلیل داده و منطق مدل‌سازی باشد، نه صرفا رسیدن به بالاترین دقّت؛

بخش‌های مورد انتظار

بخش ۱: تحلیل اولیه داده (EDA)

در این بخش، به سوالات زیر پاسخ دهید:

- به نظر شما کدام متغیرها می‌توانند بیشترین ارتباط را با متغیر هدف داشته باشند؟ چرا؟
- آیا داده شامل موارد گمشده، توزیع‌های نامتوابزن یا الگوهای غیرعادی است؟
- یک یا دو نمودار ساده برای پشتیبانی از تحلیل خود ارائه دهید؛

توضیحات خود را به صورت متنی در **Notebook** بنویسید.

بخش ۲: مدل‌سازی ساده

- داده را به مجموعه آموزش و آزمون تقسیم کنید.
- یک **مدل ساده** (مانند Logistic Regression یا مدل‌های پایه‌ی درختی) پیاده‌سازی کنید.
- عملکرد مدل را با یک **متريک مناسب** گزارش دهید (Accuracy یا AUC کافی است).

پيچيدگی مدل اهمیتی ندارد؛ درستی مسیر و منطق انتخاب‌ها مهم است.

بخش ۳: تحلیل و تفسیر

به سوالات زیر به صورت کوتاه و دقیق پاسخ دهید:

۱. مدل شما به طور کلی چه چیزی را یاد گرفته است؟
۲. در چه شرایطی ممکن است این مدل تصمیم اشتباه بگیرد؟
۳. اگر زمان یا داده‌ی بیشتری در اختیار داشتید، چه چیزی را بهبود می‌دادید؟

بخش ۴ (اختیاری - امتیاز اضافه): نگاه انتقادی

- آیا استفاده از چنین مدلی در یک سیستم مالی واقعی می‌تواند ریسک یا چالش خاصی ایجاد کند؟
- به یک مثال کوتاه اشاره کنید.

خروجی مورد انتظار

- یک فایل **Jupyter Notebook** (.ipynb) شامل:
 - تحلیل متنی
 - کد
 - نمودارها
- نیازی به اسلاید یا گزارش جداگانه نیست.

نکته: فایل نهایی (در قالب ZIP.) را در بخش چالش فرم ثبت‌نام وارد نمایید.

سخن پایانی

تمرکز بر نحوه فکر کردن شماست، نه صرفا نتیجه عددی؛ پاسخ‌ها باید بیانگر درک شخصی شما از مسئله باشند؛