

AI Foundations with Python

اهداف شغلی:

- درک مفاهیم پایه هوش مصنوعی و ML
 - توانایی پیاده‌سازی الگوریتم‌های متداول با پایتون
 - آماده‌سازی رزومه با چند پروژه کاربردی (پیش‌بینی، دسته‌بندی، خوشه‌بندی)
 - آماده برای نقش‌های Junior Data Scientist / AI Intern
-

سرفصل‌ها

فصل ۱: آشنایی با دنیای AI و ابزارها

- مروری بر کاربردهای شغلی (CV, NLP, Recommendation Systems)
 - نصب ابزارهای مورد نیاز Jupyter, PyCharm, Colab, Git
 - مروری سریع بر NumPy, Pandas, Matplotlib در حد تحلیل داده
-

فصل ۲: مبانی یادگیری ماشین

- داده‌های آموزشی، تست، Validation
 - الگوریتم‌های پرکاربرد:
 - Linear Regression → کاربرد در پیش‌بینی قیمت
 - Logistic Regression → کاربرد در دسته‌بندی دوکلاسه
 - Decision Trees و Random Forest → تحلیل مشتریان
 - KNN → دسته‌بندی داده‌های ساده
-

فصل ۳: یادگیری بدون نظارت

- خوشه‌بندی مشتریان (K-Means, Hierarchical)
 - کاهش ابعاد (PCA)
 - کاربرد در تحلیل بازار و تقسیم‌بندی مشتریان
-

فصل ۴: مبانی شبکه‌های عصبی

- Perceptron و توابع فعال‌سازی
 - ساخت شبکه عصبی ساده با Keras
 - مقایسه با الگوریتم‌های سنتی ML
-

فصل ۵: پروژه‌های واقعی (برای رزومه)

- پیش‌بینی قیمت مسکن
 - تشخیص ایمیل اسپم/هام
 - خوشه‌بندی مشتریان فروشگاه
 - ساخت مدل ساده برای پیش‌بینی ترک مشتریان (Churn Prediction)
-

✈ خروجی دانشجو: رزومه‌ای با ۴ پروژه قابل نمایش در GitHub