

تمرین ۱: اسکن پورت چندمرحله‌ای با **timeout** و گزارش خطا

شرح: بنویس برنامه‌ای که برای هر پورت از لیستی (مثلاً ۲۰ پورت رایج) اتصال برقرار می‌کند، اگر موفق بود اعلام باز بودن پورت کند، اگر **timeout** شد یا خطا بود، گزارش دهد. زمان **timeout** رو روی ۱ ثانیه تنظیم کن.

تمرین ۲: ردیابی جغرافیایی IP با استفاده از API رایگان مثلاً **ip-api.com**

شرح: برنامه IP ورودی بگیرد، به API ارسال کند، کشور و شهر را نمایش دهد.

تمرین ۳: ساخت **crawler** ساده برای یافتن لینک‌ها در صفحه وب برای هر سایت که کاربر وارد نماید

شرح: صفحه HTML یک سایت رو دانلود کن و همه لینک‌های `` رو چاپ کن.

تمرین ۴: اسکن پورت موازی با **Threading** برای سرعت بیشتر

شرح: همان اسکن پورت‌ها رو با **Threading** انجام بده (هر پورت یک **Thread**) تا سرعت افزایش یابد.

پروژه پایانی فصل ۲: ساخت ابزار "ReconBot" ساده

شرح پروژه

ساخت برنامه‌ای که با ورودی گرفتن دامنه (آدرس سایت)

IP آن را پیدا کند

اسکن پورت‌های رایج (مثلاً ۲۰ پورت) را انجام دهد و باز/بسته بودن هر پورت را گزارش کند

موقعیت جغرافیایی IP را از طریق API رایگان دریافت کند

گزارش نهایی را در قالب یک فایل PDF و یا HTML ذخیره کند (نمایش IP، موقعیت و جدول پورت‌ها با رنگ‌بندی)