

تمرین: تحلیل احساسات با استفاده از LLM ها

در این تمرین، هدف شما استفاده از مدل‌های زبان بزرگ (LLM) برای شناسایی احساسات در متن‌های فارسی و ارزیابی عملکرد این مدل‌ها با محاسبه F1-score است. مدل‌های پیشنهادی عبارتند از:

microsoft/Phi-3-mini-4k-instruct

NousResearch/Meta-Llama-3-8B-Instruct

از داده‌های تست ArmanEmo که شامل ۷ برچسب احساسی است، استفاده نمایید. داده‌ها را می‌توانید از لینک زیر دانلود کنید:

<https://github.com/Arman-Rayan-Sharif/arman-text-emotion/blob/main/dataset/test.tsv>

قدم‌ها:

قدم ۱: آماده‌سازی و پیش‌پردازش داده‌ها

داده‌های ArmanEmo را از گیت‌هاب دانلود کنید. داده‌ها را به فرمت مناسب برای استفاده در مدل‌های یادگیری ماشین تبدیل کنید (به عنوان مثال، فایل‌های JSON یا CSV). در صورت نیاز، پیش‌پردازش لازم را بر روی داده‌ها اعمال کنید. قدم ۲: بارگیری مدل‌های پیش‌آموزش داده شده

یکی از مدل‌های زبان بزرگ (LLM) پیشنهادی را بارگیری کنید. مدل‌های پیشنهادی شامل Phi-3-mini-4k-instruct و Meta-Llama-3-8B-Instruct هستند. قدم ۳: انجام inference (استنتاج)

از مدل‌های بارگیری شده استفاده کنید تا بر روی ۱۰۰ نمونه از داده‌های تست ArmanEmo استنتاج (inference) انجام دهید. برای هر جمله در داده‌های آزمون، احساسی که مدل شناسایی کرده است را پیش‌بینی کنید. قدم ۴: ارزیابی و محاسبه F1-score

نتایج پیش‌بینی شده را با برچسب‌های واقعی مقایسه کنید. معیارهای ارزیابی مانند دقت و F1-score را محاسبه کنید.