

## درس NLP دکتر داوودآبادی

### کارگاه آشنایی با ابزار های هضم و حرف امیررضا ستارزاده

- (1) ✓ روند شروع به کار یک محصول  $ASR^*$  و توسعه آن را با توجه به نکات گفته شده سر کارگاه ، توضیح دهید.
- (2) ✓ فرض کنید چند مدل (برای مثال harf – whisper – mozilla – google – nemo – ....) برای تبدیل صوت به متن فارسی در دسترس داریم و هرکدام 16 خروجی با ترتیب اولویت احتمال درستی میدهد ، برای اینکه از بین این تعداد زیاد خروجی ، بتوانیم تعداد 16 خروجی نهایی انتخاب کنیم و خروجی دهیم حداقل دو روش ( که در عمل استفاده میشود یا اگر روش جدیدی به ذهنتان میرسد که منطقی است) توضیح دهید.
- (3) ✓ مفهوم توابع normalizer , formalizer, lemmatizer, stemmer, chunker, tagger, postagger, embedder, wordembedder, parser را در دنیای پردازش متن توضیح دهید.
- (4) ✓ ویدیوی [Turing](#) را به مدل حرف دادیم و این خروجی را به ما داد. فایل زیرنویس منتشر شده از سمت خود سزننده ویدیورا که در این لینک قابل دانلود است ، با آن تطابق دهید و پس از نرمالسازی ،  $CER^*$  ,  $WER^*$  خروجی مدل را با استفاده از کتابخانه هضم و لینک 1 و لینک 2 حساب کنید.
- (5) ✓ تعداد فعل ها و قیدهای موجود در دوفایل مورد بحث در سوال قبل را با استفاده از کتابخانه هضم محاسبه کنید.
- (6) ✓ ریشه فعلی که در هر فایل بیشترین تکرار را داشته است با استفاده از کتابخانه هضم بیابید.
- (7) ✓ با استفاده از هضم ، کدی بنویسید که لیستی از لیست های حاوی 5 کلمه فارسی بگیرد و کله ی بی ربط نسبت به بقیه لیست مرهر گروه را برگرداند.

asr = automatic speech recognition \*\*\*\*  
wer = word error rate \*\*\*\*  
cer = character error rate \*\*\*\*