

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p> <p>دانشکده مهندسی کامپیوتر</p> <p>مدرس: دکتر مرضیه داوود آبادی</p>		مبانی پردازش زبان طبیعی	به نام او
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>تاریخ تحویل:</u> ۱۴۰۳ / ۲ / ۲۸</li> <li>• اگر برای جواب دادن به سوالی نیاز به پیش فرضی دارید، فرض خود را صریحا نوشته و با توجه به فرض خود به ارائه جواب بپردازید.</li> <li>• به هیچ وجه تمرینی را از دیگران کپی نکنید. در صورت مشاهده تقلب و کپی در تمرینات، نمره هردو طرف <u>صفر</u> در نظر گرفته می شود.</li> <li>• طراح: محمدمصطفی رستم خانی و حوریه سبزواری</li> </ul>		
نمره			
۱۰	دو نوع از سیستم های Question Answering عبارتند از open-domain و close-domain. در مورد هر کدام توضیح دهید و تفاوت آنها را بیان کنید.	۱	
۱۰	ابتدا machine reading comprehension را تعریف کرده و سپس ارتباط آن با Question Answering را توضیح دهید.	۲	
۱۰	در حوزه QA، دو نوع سوال factoid question و non-factoid question را توضیح دهید.	۳	
۱۰	مزایا و معایب transformer ها را نسبت به RNN ها بیان کنید.	۴	
۱۰	در مورد positional encoding و اهمیت آن در مدل های مبتنی بر transformer توضیح دهید.	۵	
۱۰	در مورد تفاوت encoder-only ها، decoder-only ها و encoder-decoder ها در مدل های مبتنی بر transformer توضیح دهید.	۶	
۱۰	یک دسته بندی دیگر برای سیستم های question answering عبارت است از extractive و abstractive. در مورد هر کدام و تفاوت آنها توضیح دهید.	۷	
۱۰	با استفاده از ابزار <a href="#">BERT Explorer</a> مدل bert-base-cased را انتخاب کنید. یک جمله ورودی نمونه (باید جمله را خودتان بنویسید) و یک task ارائه دهید و توضیح دهید که چرا داشتن multiple head attention مفید است.	۸	

۲۰	در فایل Q9.ipynb قسمت‌های خواسته شده را تکمیل کنید.	۹
----	---	---

موفق باشید.