** دانشگاه شهید بهشتی**

**دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر**

**اطلاعیه دفاع**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **استاد راهنما: سرکار خانم دکتر شمس‌فرد** | | | **دانشجو: سید احسان طاهرC:\Users\sahab\Desktop\ShowStdPic.gif** | |
| **مقطع: کارشناسی ارشد** | **گرایش: هوش مصنوعی** | | | **رشته: مهندسی کامپیوتر** |
| **تاریخ: ۲۹/۰۴/۱۴۰۰** | | | **نوع دفاع:**   * **دفاع پروپوزال □** * **دفاع پایان نامه ◼** * **دفاع رساله دکترا □** | |
| **ساعت: ۱۰:۰۰** | | |
| **مکان**: http://194.225.24.96/defa-computer-6 | | |
| **عنوان: ساخت مدل عمومي پردازش زبان طبيعي در شرايط منابع دادگاني محدود** | | | | |
| **داور داخلی: جناب آقای دکتر ملک** | | **داور خارجی: جناب آقای دکتر بکایی** | | |
| **چکیده: ا**مروزه شبكه‌هاي عصبي عميق به اصلي ترين جريان در حل مسائل هوش مصنوعي از جمله پردازش زبان طبيعي تبديل شده‌اند. شبكه‌هاي معرفي شده همگي از يك استخراجگر ويژگي بهره مي‌برند كه در حل مسائل پردازش زبان طبيعي، مدل‌هاي زباني وظيفه استخراج ويژگي يا به عبارت ديگر توليد بازنمايي‌هاي برداري براي واحد‌هاي زباني را برعهده دارند. شبكه‌هاي عصبي عميق به دليل ساختار جديدتر و افزايش تعداد پارامتر‌ها (بزرگي مدل)، در عين حال كه توانايي بالقوه بيشتري در يادگيري مسائل دارند، عموماً به دادگان فراواني براي رسيدن به عملكرد قابل قبول نياز دارند. در مواردي كه داده كافي در دسترس نباشد ويا دادگان در دسترس، دامنه متفاوتي با دامنه هدف داشته‌باشند، (به عبارتي در شرايط منابع دادگاني محدود قرار داشته باشيم)، عملكرد مدل عصبي عميق به شدت تحت تاثير قرار مي‌گيرد. در چنين شرايطي به روشي نياز داريم كه مشكل كمبود داده و تفاوت دامنه را رفع و افت عملكرد مدل را جبران نمايد.  در اين پايان‌نامه سعي كرده‌ايم به دو سوال اساسي پاسخ دهيم. اول اينكه تغيير از شرايط فراواني دادگان به شرايط محدوديت در منابع دادگاني، چه تاثيراتي در عملكرد مدل‌هاي رايج در پردازش زبان طبيعي خواهد گذاشت. سوال دوم اين كه چگونه مي‌توان در شرايط منابع دادگاني محدود، اين افت عملكرد را جبران كرد و فاصله عملكرد مدلي كه در شرايط محدوديت دادگان ساخته شده را با مدل ساخته شده در شرايط فراواني دادگان كاهش داد. ما رويكردي تركيبي پيشنهاد داديم كه ايده اصلي آن استفاده از تمامي منابع در دسترس براي كمك به بهبود مدل در شرايط منبع دادگاني محدود است. در اين روش ما از يادگيري انتقالي ، يادگيري چند وظيفه‌اي، آموزش خصمانه دامنه و منابع داده‌اي با سرپرستي ضعيف استفاده كرده‌ايم. روش پيشنهادي ما در وظيفه تحليل احساس، با در اختيار داشتن تنها ۵۰ داده آموزش در دامنه رسمي، توانست ميزان خطاي مدل در دامنه محاوره‌اي را ۳۳ درصد كاهش دهد. همچنين اين روش در وظيفه تشخيص موجوديت‌هاي نامدار با در اختيار داشتن تنها ۵۰ داده آموزش در دامنه متون علمي، توانست ميزان f1 عبارات در دامنه متون سياسي را ۳۲ درصد افزايش دهد. | | | | |