****

**دانشگاه شهید بهشتی**

**دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر**

**اطلاعیه دفاع**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام استاد راهنما: جناب آقای دکتر یاسر شکفته** | | | **C:\Users\Saeid\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\saeed_zarei2.jpgنام دانشجو: سعید زارعی** | |
| **مقطع: کارشناسی ارشد** | **گرایش: هوش مصنوعی، رباتیک و رایانش شناختی** | | | **رشته: مهندسی کامپیوتر** |
| **تاریخ: ۲۴/۱۲/۱۴۰۰** | | | **نوع دفاع:**   * **دفاع پروپوزال □** * **دفاع پایان نامه ◼** * **دفاع رساله دکترا □** | |
| **ساعت: ۱۷:۰۰ – ۱۹:۰۰** | | |
| **مکان**: <http://194.225.24.96/defa-computer-4> | | |
| **عنوان: بهبود کارایی سامانه تشخیص کلیدواژه گفتاری به‌ وسیله پس‌پردازش کلیدواژه‌های کاندید شده مبتنی بر مدل‌سازی واحدهای زیرکلمه** | | | | |
| **داوران داخلی: سرکار خانم دکتر شیما طبیبیان** | | **داوران خارجی: جناب آقای دکتر احمد اکبری** | | |
| **چکیده:** هدف سامانه‌های تشخیص یا استخراج کلیدواژه (KWS) یافتن کلمات کلیدی در گفتار است. این سامانه‌ها بسته به اینکه در چه وظیفه‌ای استفاده شوند، اهداف متفاوتی را دنبال می‌کنند. در فایل‌های گفتاری پیوسته علاوه بر اینکه باید مشخص شود که آیا حاوی کلیدواژه موردنظر است یا خیر، موقعیت زمانی دقیق آن کلیدواژه نیز باید به طور صریح اعلام شود. در حالی که در وظیفه‌هایی مانند تشخیص دستورات گفتاری، فقط لازم است مشخص شود که فایل گفتاری بیانگر چه دستوری است. سامانه‌های KWS، در نهایت یک مجموعه کلیدواژه کاندید شده به همراه امتیاز هر کلیدواژه را به عنوان خروجی بر می‌گردانند. به هر کدام از کلیدواژه‌های کاندید شده‌ای که به اشتباه تشخیص داده شده‌اند، هشدار نادرست گفته می‌شود. در یک سامانه KWS مطلوب، انتظار داریم این هشدارهای نادرست کم باشند و یا امتیازشان از کلیدواژه‌های کاندید شده درست، کم‌تر باشد تا بتوانیم آن‌ها را از هم تفکیک کنیم. در این پایان‌نامه روشی برای پس‌پردازش امتیاز این کلیدواژه‌های کاندید شده به منظور کاهش هشدارهای نادرست ارائه شده‌است. ما در این روش قصد داریم تا با استفاده از مدل‌سازی واحدهای زیرکلمه‌ای، امتیاز جدیدی برای کلیدواژه‌های کاندید شده ارائه دهیم تا در ادامه با ترکیب این امتیاز و امتیاز اولیه، عملکرد این سامانه‌ها را بهبود ببخشیم. در آموزش مدل‌های صوتی از دادگان فارس‌دات و بخشی از دادگان فارس‌دات بزرگ و همچنین دادگان موزیلا و برای ارزیابی سامانه‌ها از دادگان توسعه و آزمون SBU-KWS استفاده کرده‌ایم. بر روی دادگان آزمونSBU-KWS ، پس از پس‌پردازش کاندیداها، در سامانه‌ی مبتنی بر wav2vec مقادیر FOM و ATWV به ترتیب از ۶۱/۸۵ و ۷۱۳۹/۰ به ۱۹/۸۷ و ۷۱۷۶/۰، در سامانه مبتنی بر CNN-RNN مقادیر FOM و ATWV به ترتیب از ۸۹/۶۷ و ۴۱۸۰/۰ به ۷۶/۷۰ و ۵۵۲۷/۰ و در سامانه مبتنی بر HMM مقادیر FOM و ATWV به ترتیب از ۱۰/۶۶ و ۰۳۲۴/۰ به ۴۶/۶۷ و ۱۰۶۴/۰ رسیدند. | | | | |