****

**دانشگاه شهید بهشتی  
دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر**

**اطلاعیه دفاع**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام استاد راهنما: جناب اقای دکتر محسن ابراهیمی مقدم** | | | **نام دانشجو: حمیدرضا مطلبی‌زاده** | |
| **مقطع: کارشناسی ارشد** | **گرایش:** **گروه هوش مصنوعی، رباتیک و رایانش شناختی** | | | **رشته: مهندسی کامپیوتر** |
| **تاریخ: ۳۱/۰۶/۱۴۰۰** | | | **نوع دفاع:**   * **دفاع پروپوزال □** * **دفاع پایان نامه ✓** * **دفاع رساله دکترا □** | |
| **ساعت: ۱۰:۰۰** | | |
| **مکان:** [**http://194.225.24.96/defa-computer-4**](http://194.225.24.96/defa-computer-4) | | |
| **عنوان: سنجش رابطه‌ی خویشاوندی افراد از طریق تصویر صورت آنها بوسیله‌ی روش‌های یادگیری عمیق و یادگیری سنجه** | | | | |
| **داوران داخلی: جناب آقای دکتر علیرضا طالب‌پور** | | **داوران خارجی: جناب اقای دکتر محسن سریانی** | | |
| **چکیده:**  به وجود مشخصات و ویژگی‌های ژنتیکی مشترک میان اعضای یک خانواده، رابطه خانوادگی گفته می‌شود. هرچند در طی سالیان گذشته تحقیقات بسیاری از سوی جامعه‌ی علمی علوم روانشناسی، انسان‌شناسی و عصب‌شناسی بر روی رابطه‌ی خانوادگی صورت گرفته است، اما این موضوع در حوزه‌ی بینایی ماشین امر جدید به حساب می‌آید و کاربردهای متنوعی در تفسیر و حاشیه‌نویسی تصاویر ، حضانت کودکان، تحلیل شبکه‌های اجتماعی و ... دارد. تصدیق رابطه خانوادگی از طریق تصاویر صورت افراد به علت وجود تفاوت بسیار در ظاهر افراد هم‌خانواده، همچنین تفاوت در حالت چهره، زاویه‌ی بدن و شرایط نوری و انسداد بخشی از صورت در تصویر  امری چالش برانگیز است.  تا کنون روش‌های مختلفی بر پایه‌ی محاسبه و اندازه‌گیری ویژگی‌های ظاهری و یادگیری آماری، برای تصدیق روابط خانوادگی ارائه گردیده است. روش پیشنهادی این پژوهش در راستای محاسبه و اندازه‌گیری ویژگی‌های ظاهری و بر شبکه‌های عصبی پیچشی عمیق مبتنی است. در طراحی شبکه‌ی پیشنهادی به دنبال افزایش عمق شبکه، در عین کاهش اثرات سؤ آن بودیم. بدین منظور از بلوک پسماندی و پیچش تفکیک پذیر عمقی استفاده شد و به جهت بهبود فرآیند استخراج ویژگی و تشدید و واسنجی اهمیت قسمت‌های مختلق نقشه‌ی ویژگی‌ها، مکانیزم توجه و بلوک فشردن و تحریک مورد استفاده قرار گرفت. همچنین با هدف افزایش مقاومت و قدرت بازنمایی شبکه لایه‌ی حذف تصادفی در بخش‌های مختلف شبکه قرار داده شد. برای ارزیابی روش پیشنهادی از دو مجموعه داده‌ی KinFaceW-I و KinFaceW-II در حالت تبعیت از شیوه‌نامه آنها، استفاده گردید و روش مذکور تنواست بهترین نتیجه را بر روی مجموعه‌ داده‌های KinFaceW-I و KinFaceW-II، در میان روش‌های موجود کسب کند. این موفقیت در حالی کسب شد که روش پیشنهادی اندازه‌ی کوچکتری در قیاس با برترین روش موجود دارد و آموزش آن در زمان کمتری صورت می‌پذیرد. | | | | |