

## عنوان مقاله:

تفکیک احساسات درونی با استفاده از سیگنال های زیستی ETG و EDA

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

رضا افشین مهر - کارشناسی ارشد هوش مصنوعی و رباتیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لاهیجان، لاهیجان ایران

محمد رضا یمقانی - استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لاهیجان، لاهیجان ایران

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های اندازه گیری احساس، استفاده از عکس العمل های بروز حالت، مانند تغییر در صدا و چهره شخص است. استفاده از این روش ها مشکلاتی از قبیل پنهان کردن احساس توسط فرد و تفاوت های فردی در بروز حالت را دارد و اندازه گیری احساس را مشکل می کند. بر این اساس هدف از این پژوهش تشخیص احساسات درونی با استفاده از سیگنال های زیستی چندگانه می باشد. روش گردآوری اطلاعات بر اساس روش کتابخانه ای بوده و سیگنال ای مورد استفاده از بانک اطلاعاتی TIMIT بوده و شبیه سازی الگوریتم پیشنهادی بر اساس این سیگنال ها انجام گرفت. دیتای مورد نیاز برای شبیه سازی سیگنال ETG، از پایگاه داده ی MIT-BIH اخذ شده است. در این پژوهش به بررسی عملکرد فیلترهای دیجیتالی بر روی سیگنال ETG پرداخته شد و به طور خاص فیلتر وفقی و تبدیل ویولت را بر روی سیگنال ETG که از پایگاه داده BIH-MIT دریافت شده بود اعمال شد. از آنجا که روش طبقه بندی احساسات را براساس آنالیز زمان فرکانس سیگنال های EDA توسعه می دهیم، ویژگی های اصلی تبدیل موجک پیوسته با فرض تبدیل ویولت پیچیده برای اولین بار در اینجا ارائه می شود. در این پژوهش، به جای استفاده از فیلترهایی که از سخت افزار برای حذف نویز استفاده می کنند، فیلترهای دیجیتالی پیشنهاد شدند. نتایج شبیه سازیها نشان داد که تبدیل ویولت sym4 و فیلتر وفقی با سایز پله 0 / 0005 و طول فیلتر 25 سیگنال به نویز را به میزان خوبی بهبود می بخشند قادر به آشکارسازی ویژگی های اصلی سیگنال ETG خواهند بود.

## کلمات کلیدی:

تفکیک احساسات، سیگنال های EDA، تبدیل ویولت، فیلتر وفقی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1128486>

