

عنوان مقاله:

روشی نوین در طراحی و ساخت مدارس سنجش استرس

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی برق اصفهان (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رضا علیپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی

محمد رضا ایران پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله ابتدا روش‌های مختلف انجام شده برای سنجش استرس تا به امروز مورد بررسی قرار گرفته است. مهم‌ترین روش‌های تشخیص استرس از طریق گفتار، آمیلاز بزاق دهان، میزان اشباع اکسیژن در سرخرگ، تغییر دمای پوست، ضربان قلب، فشار خون، فشار سر انگشتان و راه‌های متنوع دیگر است. با توجه به دقت بالاتر روش‌های تشخیص استرس از طریق سنجش ضربان قلب و روش فشار سر انگشتان سعی شده یک روش ترکیبی برای افزایش دقت طراحی شود. در این مقاله تغییرات ضربان قلب و فشار سر انگشتان مورد توجه است به طوری که تأثیر مستقیم استرس و سیستم عصبی خودکار و سیستم عصبی پاراسمپاتیکی بدن و متعاقب آن اندازه‌گیری تغییرات یاد شده مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس به طور کلی تغییرات استرس روند تغییر در تعداد ضربان قلب در تعقیب می‌شود. با بررسی میزان فشار انگشتان در حالت وجود استرس و عدم وجود آن در صد مشخص شد که میزان فشار سر انگشتان در اثر تغییرات استرس از معادله دیفرانسیل زیر با مشقات جزئی مرتبه دو و بر اساس قانون دوم نیوتن پیروی می‌کند. با اثبات این اطلاعات و ترکیب دو روش مذکور و تحلیل آن‌ها، دقت بالاتری در سنجش میزان استرس نسبت به سایر روش‌های ارائه شده تاکنون به دست آمد به این صورت که ما بر دل‌های ضربان قلب و نیکو با هم ترکیب شده‌اند و دقت تشخیص استرس از حدود 60% به 78% افزایش یافت که خود رشد و تحولی جدید در تشخیص میزان استرس است.

کلمات کلیدی:

اندازه‌گیری استرس، ضربان قلب، فشار سر انگشتان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/236992>

