

عنوان مقاله:

طراحی مدار داده گیر بینی الکترونیکی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکاترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سودابه کمیلی - کارشناسی ارشد مهندسی برق-مدارهای مجتمع الکترونیک، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران

سیدرضا طالبیان - گروه مهندسی برق، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

بینی الکترونیکی دستگاهی است که برای حس کردن بو، بخارات، گازها و گاهی گازهای سمی استفاده میشود. تاکنون بسیاری از روشهای نظارت بر ماندگاری از قبیل تجزیه و تحلیل شیمیایی و روشهای طیف سنجی ارائه شده است. اشکال اصلی این روشها عملی نبودن آنها برای کاربردهای تجاری است زیرا ماهیت تخریبی و پرزحمتی دارند و اغلب گران قیمت هستند. همچنین دسترسی به اینترنت روز به روز آسان تر می شود و که این امر تقاضا برای اتصال هرچه بیشتر دستگاه به اینترنت را افزایش داده است. اینترنت اشیا (IIOT) نیز امروزه به عنوان یک جنبه مهم و محبوب فناوری در نظر گرفته شده است. به کمک اینترنت اشیا برنامه ها و دستگاه های مختلف میتوانند از طریق اتصال اینترنت با یکدیگر و حتی انسان تعامل و صحبت کنند. در این مقاله هدف از ساخت بینی الکترونیکی شبیه سازی از سیستم بویایی برای تشخیص میوه فاسد است و با تلفیق با اینترنت اشیا برای اولین بار، طرحی نوین و کاربردی پیاده سازی کردیم. این سیستم از ابتدا هیچ بویی را نمیشناسد اما پس از مواجه شدن با هر بویی حجم گاز را روی نمایشگر نمایش میدهد. هدف فوق از طریق اندازه گیری گازهایی نظیر الکل، آمونیاک، کربن مونواکسید، متان و کربن دی اکسید تعیین میشود. در این مقاله ارتباط بین دستگاه های مختلف با توجه به ماژول ESP8266 Node MCU و همچنین استفاده از پروتکل MQTT است. بینی الکترونیکی پیشنهادی با استفاده از اینترنت اشیا این قابلیت را دارد که کاربر اطلاعات سنسورها را روی گوشی همراه و یا کامپیوتر شخصی خود مشاهده کند و در صورت بیشتر شدن از حد آستانه هر کدام از سنسورها (تشخیص فساد) ایمیل هشدار ارسال شود.

کلمات کلیدی:

بینی الکترونیکی، سنسورهای گازی IOT، MQ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1395161>

