

عنوان مقاله:

کاربرد حسگر های هوشمند چشایی و بویایی در صنایع غذایی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی علوم صنایع غذایی، کشاورزی ارگانیک و امنیت غذایی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بژن خورشیدپور - استادیار، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین-پیشوا، ایران

ماندانا زورمند - دانشجوی دکترای گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین-پیشوا، ایران

محیا قربان زاد - دانشجوی دکترای گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین-پیشوا، ایران

خلاصه مقاله:

حسگرهای بویایی مصنوعی که الگوهای منتقل شده توسط گیرنده های بویایی را تشخیص می دهند، به عنوان فناوری پایش ترکیبات آلی فرار در حال ظهور هستند. پیشرفت در روش های پردازش آماری و فناوری پردازش داده ها، طبقه بندی الگوها در آرایه های حسگر را ممکن کرده است. علاوه بر این، حسگرهای تشخیص بویایی بیومیمتیک در قالب تشخیص الگو توسعه داده شده اند. فناوریهای یادگیری عمیق و هوش مصنوعی طبقه بندی داده های الگو از آرایه های حسگر بیشتری را امکانپذیر کرده است و فناوری حسگر بویایی مصنوعی بهبود یافته با معرفی شبکه های عصبی مصنوعی در حال توسعه است. نمونه ای از حسگرهای مصنوعی بویایی، بینی الکترونیکی است. این مجموعه ای از انواع مختلف حسگرها، مانند اکسیدهای فلزی، حسگرهای الکتروشیمیایی، امواج صوتی سطحی، میکروبالانس های کریستال کوارتز، رنگ های آلی، حسگرهای رنگ سنجی، پلیمرهای رسانا و طیف سنج های جرمی است. می توان آن را بسته به محیط عملیاتی و الزامات عملکرد حسگر بویایی مصنوعی تنظیم کرد. این بررسی، فناوری حسگر بویایی مصنوعی را بر اساس مکانیسمهای بویایی گردآوری میکند. مکانیسم های حسگرهای بویایی مصنوعی و نمونههایی را که در ارزیابی کیفیت و پایداری غذا، پایش محیطی و تشخیص استفاده میشوند، معرفی میکنیم. اگرچه فناوری حسگر بویایی مصنوعی فعلی دارای محدودیتهای متعددی است و به دلیل مسائل مربوط به قابلیت اطمینان و استانداردسازی، تجاری سازی محدودی وجود دارد، پتانسیل قابل توجهی برای توسعه این فناوری وجود دارد. انتظار میرود حسگرهای بویایی مصنوعی بهطور گسترده در فناوریهای پیشرفته تشخیص الگو و یادگیری، همراه با فناوری حسگر پیشرفته در آینده مورد استفاده قرار گیرند.

کلمات کلیدی:

حسگر های هوشمند ، ماشین بویایی ، ماشین چشایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1917846>

