

自動で認識・判断する技術、身の回りの機器に搭載進む 画像認識レジ登場、パンを一瞬で識別

トレンド

数個のパンを載せたトレイを、レジのカウンターに置く。するとほぼ一瞬で、壁に置かれたディスプレイにパンの種類と価格が表示される。従業員が、パンの振動をトッピングレジに打ち込む手間は一切不要だ。

このレジを導入したのは、全国で焼き立てパンの製造販売を展開するパン、菓

店業にある「mawa 西園寺食品」のレジだ。画像認識機能を盛り込んだ、上部のカメラでトレイ上のパンを読み取り、その種類を認識する。あんパンとカレーパンのように同じ丸形をしているものや、トッピングの具材だけ異なるようなものでも、種類を正しく識別できる。その認識率は、98%を超えているという。

焼き立てパンは、一般に包装せずに販売されることが多い。そのため決めないことに加え、包装をするとスーパーなどに並ぶパンと見た目が変わらなくなり、「焼き立て感」が失われるという画像認識技術を開発した、ブレイン 東京営業所の柳戸美穂氏という理由もある。

このため焼き立てパンにはバーコードが付けられず、従業員がレジに商品を手入力する必要がある。その分会計に時間がかかるし、パンの種類が多いと従業員の教育も大変だ。そこで自業の先が立ったのが、画像認識レジだった。

開発は一発裡ではいかなかった。特に苦労したのは、パンならではの2つの特徴だ。(1)異なる種類でも形状が似ている商品が多い。(2)同じ商品でも、作る人や焼き加減によって形状や色がある。である。商品の違いを正確に識別しようとすると、同じ商品で焼き方が異なるものを別の種類と認識しやすいく。

そこで今回、形や色などパンの特徴となる要素(特徴量)を100種類以上設定し、そのうち選択すべき要素を自動的に書き出す技術を開発。焼き色など無関係な要素を適切に排除しつつ、トッピングのように色やなる特徴量に重きを置くことで、高精度な認識を可能にした。

このように、従来は人間にしかできなかったモノや状況の認識が、画像認識技術によって自動化されつつある。例えば認知している人数や性別などを把握してエアコンを制御する。購入者の属性を基盤して商品をお薦めといった業務が登場している。

店舗の読み取りも可能になってきた。オムセンは2012年10月、駅の構内から子供や高齢者など7種類の表情を特定する技術を発表した。人の表情に反応して振る舞いを変える家電やロボットなどへの応用を想定しているという。(1)本報記者

●パンの種類を一瞬で認識



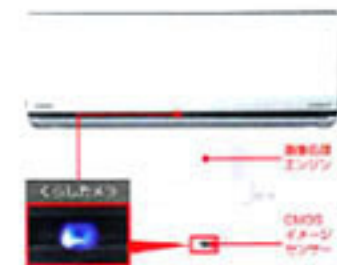
パンの「mawa 西園寺食品」が導入した画像認識レジ(右)。上部からカメラでトレイを撮影する



レジ機に置かれたディスプレイで、認識結果が一瞬で表示される。同じ形状だがトッピングの具材が異なる「アチャゴ(ゴッツウ)」と「アチャ(果実)」の違いも正確に認識できる

●身の回りに入り始めた画像認識機能

製品	説明	概要
東芝用エアコン「スタンレス・グリーン 白くまくん」 リシリーズ	自由 アプライアンス	設置している人数や性別、活動量、日光の入り方などを画像認識技術で把握、エアコンを自動調整する
「次世代自動車」	JFE東日本 フューチャー ビジネス	画像認識機能を搭載した自動運転機能。前に立った車の横から性別や年齢を判断し、適切な対応を始める



「スタンレス・グリーン 白くまくん」リシリーズは、「くらしカメラ」を天井に設置して室内の状況を感じ取り、キッチンで何名かの人が居るのにエアコンを暖房モードの稼働させる



お客様の上部にセンサーを設置する「次世代自動車」。画像認識技術によって購入者の性別や年齢を感知し、それに合わせた商品をお薦めする。JFE東日本が導入している

日経パソコン

<http://pc.nikkeibp.co.jp/>

2012

11.26

注目の新製品

4社のインクジェット複合機を徹底比較

今号の注目記事

企業向けオンラインストレージが続々
画像認識レジ登場、パンを一瞬で識別
タッチパネル液晶のWindows 8ノート
無線LAN対応デジカメは何ができる?



スマートフォンやタブレット、テレビ、レコーダーもつながる

ホームネットワーク 最新活用

特集1

特集2

注目機種が続々登場、OSから機能の違いまですっきり整理

最新タブレット選び 5つの極意

移行の手順や注意点を解説

Windows 8 アップグレードガイド

特集3

特別講座

家庭向けプリンター
最新活用ガイド