

要旨

動きベクトルを用いた消費者行動の判別に関する研究

濱口 真伍

現在、小売店は調査員を使い、売り場の消費者行動に関する情報を収集している。しかし、調査員による目視での観察は、正確に測定できる反面、1日単位の観察は、人件費を増加させる恐れがある。そこで、人件費を抑え、消費者行動を1日単位で解析するために、店舗の監視カメラの映像を用いる。映像の解析方法として、Joint 特徴による物体検出がある。この物体検出方法は、画像を Real Adaboost で解析し、監視カメラに撮影されている物体を検出する。この検出方法を用いて、監視カメラの映像に映る消費者を検出することができる。既存方式で検出した消費者は、歩く、立ち止まるなどの行動をとっている。売り場の様子を解析するためには、検出した消費者の行動を識別することが望ましい。消費者の行動を識別することで、売り場における消費者の興味を観察することができる。本研究では、消費者の腕の動きと頭部の特徴を解析し、購買行動を識別するシステムを作成した。更に、店舗で撮影した映像を用いて、消費者の購買行動の識別率を測定した。

キーワード Joint 特徴, Real Adaboost, 監視カメラ, 購買行動

Abstract

A consumer behavior detection method using motion vectors

Shingo HAMAGUCHI

Outlet stores currently use market investigators and collect information about consumer behavior on the sales floors. Surveys of marketing investigators are accurate because of the use of human observation. However in case of daily observation and large retail areas, these surveys increase employment cost. Costs could be lowered with the use of security cameras. Object detections that use a Joint feature are able to analyze security camera images. These detections analyze images using Real Adaboost and detect objects. Consumer behavior which are captured on security cameras can be analyzed using these object detections. Consumer behavior which is detected using existed methods. Analysis of retail areas is deemed desirable to additionally discriminate consumer behaviors. A proposed system analyzes consumer arm and head motion and attempts to identify consumer's interest in retail items. This study analyzed consumer's arm motions and head feature and designed a system that is able to analyze consumer behavior. Additionally, the study measured the recognition rate of consumer behaviors.

key words Joint feature , Real Adaboost , security camera , consumer behavior