

4K-9

対話型モデルエディタにより作成された認識モデルによる放送映像に対する性能評価

佐藤秀¹ 佐藤隆² 坂内正夫¹

東京大学 生産技術研究所¹ NTT ヒューマンインターフェース研究所²

1. はじめに

我々は、放送など、特定の『作られた』映像におけるフィルタリングやクリッピングのための認識手法として、カラーセグメントの関係などを記述した認識モデルを用いた手法を提案している。本手法の特徴は、記述されるモデルが映像中の特定のオブジェクト（例えば、キャスターなど）であり、オブジェクトの再利用することが容易な点である。

本稿は、この認識モデルを作成するモデルエディタと作成されるモデルについて述べる。

2. モデルエディタによるモデル記述

まず、モデルエディタについて説明する。認識モデルの認識機構自体は、オブジェクト指向型 Prolog である GOLS であり、従来は手作業で認識モデルを作成していたが、労力が大きいためより簡単にモデルを記述できるよう対話的なモデルエディタを作成した[1][2]。このシステムは、ビジュアルライズされたユーザインターフェースを持ち、対話的にモデルを構築することが可能である。また、効率良く認識モデルを作れるよう、複数の映像をまとめたセットを用意しておき、これに対し作成中のモデルによる認識を行って、再現率および適合率を表示することが出来る。どの画像に対し、モデルがマッチしたかどうかを一覧表示される。図1にモデルエディタの様子を示す。

次に、モデルの構築であるが、本システムの認識モデルは、システムに用意された基本モデルや作成したモデルを組み合わせることで構築してゆく。基本モデルには、カラーセグメンテーションの結果を用いるものと、カラーセグメンテーションに分けずに映像全体の特徴量を用いるものがある。カラーセグメンテーションを用いたモデルは、対象映像のカラーセグメンテーションを最小単位として、それらの位

置や形、大きさや相互の位置関係などを記述するものである。一方、画像全体について得られる情報のモデルは、画像全体のヒストグラムや、外部起動のプログラムによる認識・分類の結果を用いるものである。この画像全体によるモデルは、カラーセグメントだけを用いた認識モデルでは、記述しにくい映像や、複数の認識モデルに適合してしまいどれか判断に困る場合などに使う。

それぞれのモデルは、基礎的なモデルとしてパレットに登録されている。また、作成した認識モデルもパレットに登録し、基礎的なモデルと同様に扱うことが出来る。

3. おわりに

本稿では、モデルエディタと作成されるモデルについて述べた。発表では、実際の放送映像に対する結果などについて発表する予定である

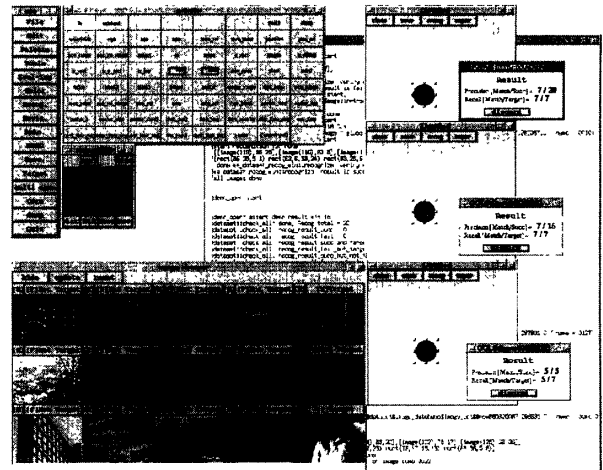


図1 モデルエディタによるモデル作成の様子

参考文献：

- [1] Satou T., Sakauchi M., "A New Type Hypermedia Platform for Industrial Applications", IECON'93, PS-07, pp.2262-2265
 [2] 佐藤秀, 佐藤隆, 坂内, "GOLSを用いたモデルエディタによる放送映像のモデル化と放送フィルタリングに関する検討", 電子情報通信学会, D-432, Sep., 1996

A study of recognition ability of interactive model editor system for broadcast images

Suguru SATO¹ Takashi SATO² Masao Sakauchi¹
 Institute of Industrial Science, University of Tokyo¹
 NTT Human Interface Labs.²