

Полученное изображение считывается с диска, фильтруется, сглаживается (для устранения шумов) и обрабатывается гамма-корректором. Затем, с помощью алгоритма, использующего преобразование Лапласа, выделяются границы объектов, по которым и ведется распознавание образов. Процесс распознавания включает в себя несколько этапов. Сначала кластеризуются границы изображения, затем проводятся операции над полученными кластерами, в результате чего имеется возможность либо получить языковое описание объекта для добавления в базу знаний, либо запустить механизм, который по языковому описанию из существующей базы знаний определяет объект ближайший к исследуемому. Критерий близости получается в результате применения операции дефаздификации к нечеткому выводу (произведенному системой) о подобии исследуемого объекта и объекта из базы знаний. По этому критерию как система, так и человек может определять точность распознавания данного образа.

Эталонные образы содержатся в виде языковых описаний в базе знаний системы распознавания (так же и в традиционных экспертных системах). Базу знаний алгоритм способен создавать самостоятельно, но можно ее создавать вручную, используя определенный язык описания знаний.

В результате использования основных принципов теории нечетких множеств удалось построить алгоритм, нечувствительный к разворотам изображения, его масштабу и изменению формы объектов одного класса.

НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ АДАПТАЦИИ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Е.Д.Агафонов, А.Г.Иванченко, Н.А.Медведева

Научный руководитель - д.т.н., профессор А.В.Мадведев

Сибирская аэрокосмическая академия,

Красноярский государственный университет

Доклад посвящен разработке алгоритмов восстановления стохастических зависимостей, когда параметрическая структура их неизвестна. В частности, пусть имеются статистически независимые выборки случайной величины (x, y) с неизвестными плотностями распределения. Для восстановления зависимости $y(x)$ предложены

