

т. д.), причины возникновения которых еще до конца не выяснены, а поведение непредсказуемо. Доля возврата устройств, уже выпущенных на основе технологии бессвинцовой пайки, на 3% выше, чем у выпускавшихся по старой, свинцовой технологии.

Причина 8. Исследования, проведенные двумя университетами и Агентством по охране окружающей среды США (EPA), показали, что в целом бессвинцовая технология экологически менее благоприятна. Основным негативным фактором для свинца считается его токсичность, однако не следует забывать, что как в чистом виде, так и в сплаве, вероятность причинения им вреда человеку крайне мала, если только он не будет проглочен.

Причина 9. Использование традиционных оловянно-свинцовых припоев будет продолжаться в военной и авиационно-космической промышленности, где требуется очень высокая надежность и где нежелательны дополнительные проблемы материально-технического обеспечения производства.

Причина 10. Произойдет замедление в развитии новых технологий, вызванное тем, что инженерам придется отвлекаться от решения реальных технологических задач, устраняя проблему, которая фактиче-

ски никогда не возникала у большинства специалистов.

Причина 11. Запасов олова значительно меньше, чем свинца, следовательно, возникает потребность в новых оловянных рудниках. К несчастью, самые богатые рудники расположены в дождливых тропических лесах, которые потребуется вырубать, чтобы добраться до залежей оловянной руды. Да и сама оловодобывающая промышленность не на высоте.

Причина 12. Условия программы утилизации электротехнического и электронного оборудования (Waste Electrical and Electronic Equipment — WEEE) усложняют все вопросы, имеющие отношение к свинцу в электронной промышленности.

Приведенный перечень причин можно было бы еще продолжать, но давайте остановимся на двенадцати — это количество ступенек программы выздоровления Общества анонимных алкоголиков, которое, кажется, лучше всего подходит к происходящему. Отличие только в том, что мы пытаемся помочь парламенту Евросоюза излечиться от его нынешнего пристрастия к дезинформации и просчетам и вернуться к здравому смыслу. Это никогда не бывает поздно.

НОВЫЕ КНИГИ

НОВЫЕ КНИГИ



Нано- и микросистемная техника. От исследований к разработкам / Сборник статей под ред. П. П. Мальцева.— М.: Техносфера, 2005.— 592 с.

Ежемесячному междисциплинарному теоретическому и прикладному научно-техническому журналу «Нано- и микросистемная техника» исполнилось пять лет.

Наиболее цитируемые статьи, опубликованные в журнале с ноября 1999 г. по март 2005 г., сгруппированы в соответствии с названиями рубрик и позволяют проследить развитие от микро- к наносистемной технике в России. В книге рассмотрены общие вопросы, технологии формирования наноструктур, методы исследования наноструктур, метрологическое обеспечение, основы технологии, моделирование и конструирование компонентов нано- и микросистемной техники, перспективы их применения.

Монография представляет интерес для ученых, инженеров и преподавателей высшей школы, аспирантов и студентов, специализирующихся в области микро- и нанoeлектроники, микро- и нанотехнологии, микро- и наносистемной техники.

НОВЫЕ КНИГИ



Наноматериалы / М. И. Самоулович, А. Л. Талис. Основы теории симметрии наноструктурных состояний. А. Ф. Белянин, М. И. Самоулович. Тонкие пленки алмазоподобных материалов как наноструктурированные системы.— М.: Техномаш, 2006.— 400 с.

В монографию вошли расширенные пленарные доклады XII Международной конференции «Высокие технологии в промышленности России (материалы и устройства функциональной электроники и микрофотоники)», проведенной в сентябре 2006 года в ОАО ЦНИТИ «Техномаш» (Москва) и посвященной проблемам теории симметрии наноструктурных состояний, а также получения, свойств и применения тонких пленок.

Для преподавателей, аспирантов и студентов, научных работников, инженеров и технологов, интересующихся указанными направлениями современных исследований.

Заключение

Таким образом, новый комбинированный подход к сжатию графической информации, основанный на применении дискретного косинусного преобразования и преобразования Хаара для формирования признакового пространства и последующей классификации фрагментов методами нечеткой логики, оказался эффективнее методов классической кластеризации. Он обеспечивает более высокое качество изображения, более высокое значение коэффициента сжатия. Кроме того, с увеличением СКО наступает момент, когда объем адресной информации начинает превосходить объем данных закодированных классов, что может стать источником резерва повышения эффективности сжатия.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Иванов В. Г. Параллельные и последовательные структуры Хаара для цифровой обработки сигналов // Электронное моделирование.— 2005.— № 3.— С. 55—66.

2. Иванов В. Г., Любарский М. Г., Ломоносов Ю. В. Фурье и вейвлет анализ изображений в плоскости JPEG технологий // Проблемы управления и информатики.— 2004.— № 5.— С. 111—124.

3. Земсков В. Н., Ким И. С. Сжатие изображений на основе автоматической классификации // Известия вузов. Электроника.— 2003.— № 3.— С. 50—56.

4. Иванов В. Г. Кодирование изображений на основе автоматической классификации и позиционирования фрагментов // Матри 12-ї Міжнар. конф. з автоматичного управління «Автоматика-2005». Т. 3.— Харків.— 2005.— С. 80—81.

5. Иванов В. Г. Формальное описание дискретных преобразований Хаара // Проблемы управления и информатики.— 2003.— № 5.— С. 68—75.

6. Bezdek J. C. Pattern recognition with Fuzzy objective function algorithms.— New York: Plenum Press, 1981.

7. Леоненков А. В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH.— СПб: БХВ-Петербург, 2005.

НОВЫЕ КНИГИ**НОВЫЕ КНИГИ**

Загидуллин Р. Ш., Карутин С. Н., Стешенко В. Б. System View. Системотехническое моделирование устройств обработки сигналов.— М.: Горячая линия-Телеком, 2005.— 294 с., ил.

Изложены основы инженерных методов синтеза и расчета основных классов радиотехнических устройств с использованием пакета программ System View компании Elanix, который обеспечивает возможность всестороннего анализа свойств систем, включая алгоритмы аналоговой или цифровой обработки сигналов, синтеза фильтров, анализа и синтеза систем управления и систем связи, моделирования динамических систем на уровне функциональных блоков.

Книга содержит необходимый теоретический материал и значительное количество практических примеров. Особенностью книги является то, что изложение ведется не от описания возможностей пакета, а от постановки конкретной радиотехнической задачи.

Для инженеров и студентов радиотехнических специальностей.

**НОВЫЕ КНИГИ**

Основы построения систем и сетей передачи информации: Учебное пособие для вузов / В. В. Ломовицкий, А. И. Михайлов, К. В. Шестак, В. М. Щекотихин.— М.: Горячая линия-Телеком, 2005.— 382 с., ил.

Систематизированы сведения по вопросам построения современных систем и сетей передачи информации. Приведены основные положения и рассмотрены перспективы развития систем восстановления и управления единой сети электросвязи Российской Федерации, особенности построения первичных и вторичных сетей связи, цифровой сети с интеграцией служб. Рассмотрены основные подходы и методы оценки эффективности функционирования телекоммуникационных сетей общего пользования. Книга базируется на уже достаточно известных сведениях и подходах к построению систем и сетей передачи информации, а также содержит оригинальный материал по особенностям построения систем связи с повышенной устойчивостью к внешним воздействиям.

Для студентов, обучающихся по направлению «Телекоммуникации»; может быть полезна специалистам, занимающимся эксплуатацией средств связи.

