**Восстановление изображений посредством ассоциативных правил**

А.О. Майоров-Зильбернагель

[winmao@rambler.ru](mailto:winmao@rambler.ru)

Научный руководитель д.ф.м.н.,профессор С.В. Белим

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского

Проводится анализ современных информационных, измерительных и вычислительныхсистем. Выявлены проблемные зоны на уровне семантического моделирования. Предложена обобщенная семантическая модель системы автоматизации.

**Введение**

Для восстановления изображений обычно используются различные фильтры, но так же можно использовать методы Data Mining, в частности ассоциативные правила, которые зачастую используются для поиска данных в различных базах данных.

**Постановка задачи**

Рассмотреть возможность применения ассоциативных правил для восстановления испорченных изображений

**Экспериментальная часть**

Для проверки возможности использования была создана программа. Остановимся на алгоритме восстановления изображений

Шаг 0: Поиск битых пикселей

Шаг 1: Поиск ассоциативных правил для наборов длины N

Шаг 2: Расчет поддержки используя наборы длины N

Шаг 3: Восстановление изображений согласно рассчитанным поддержкам

Шаг 4: Рассчитываем метрики изображений

**Заключение**

В результате компьютерного эксперимента получаем следующие значения.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Испорчено пикселей: | 13045 | 25917 | 63928 | 124702 | 237603 | 515938 |
| Восстановлено пикселей: | 12915 | 25635 | 62951 | 121539 | 225697 | 441572 |
| Совпало пикселей: | 6675 | 13391 | 33010 | 63774 | 121398 | 250801 |
| Процент зашумлённости | 1% | 2% | 5% | 10% | 20% | 50% |

1. Библиографический список

R. Agrawal, R. Srikant. "Fast Discovery of Association Rules", In Proc. of the 20th International Conference on [VLDB](http://www.basegroup.ru/glossary_ajax/definitions/vldb), Santiago, Chile, September 1994.