Признаки для классификации изображений

1. Центр тяжести
2. Коэффициент асимметрии
3. Центроид
4. Гистограммы
5. RGB значения
6. Контрастность
7. Функция улучшения S-типа
8. Углы
9. Пороги
10. Фильтрация (низкие, высокие частоты)
11. Усреднение
12. Размывание Гаусса
13. Медианное размытие
14. Двустороння фильтрация
15. Эрозия
16. Растяжение
17. Морфологический градиент
18. Производные Лапласа
19. Операторы Собеля
20. Обнаружение края Кэнни
21. Контуры
22. CLAHE (адаптивное выравнивание гистограммы)
23. Преобразование Фурье
24. Соляризация
25. Обнаружение кругов
26. Среднее значение интенсивности
27. Среднеквадратичное отклонение интенсивности
28. Квантование спектральных коэффициентов
29. Преобразования Адамара и Хаара
30. Некруглость
31. Энергия изгиба
32. Форма фигуры

Распространенной характеристикой формы фигуры является коэффициент формы, определяемый как отношение квадрата периметра L к площади S, т. е.

Периметр L через элементы кода ΔΓ находятся как

Определим площадь фигуры. Из [формулы Грина](http://sernam.ru/lect_math3.php?id=72) [10]

http://edu.sernam.ru/archive/arch.php?path=../htm/book_cmoi/files.book&file=cmoi_32.files/image3.gif

При Q=0 и P=-y имеем следующее выражение для площади

http://edu.sernam.ru/archive/arch.php?path=../htm/book_cmoi/files.book&file=cmoi_32.files/image4.gif

Для случая дискретного комплексного переменного с учетом выбранного направления обхода контура

http://edu.sernam.ru/archive/arch.php?path=../htm/book_cmoi/files.book&file=cmoi_32.files/image5.gif

Тогда для площади S\*, расположенной на сетчатке фигуры, получим

http://edu.sernam.ru/archive/arch.php?path=../htm/book_cmoi/files.book&file=cmoi_32.files/image6.gif

Величина S\* будет верхней оценкой площади фигуры. Формула дает точное значение площади в количестве ячеек сетчатки, если элементом кода считать одну из внешних сторон клетки. При использовании цепного кода из ЭВ y(n) полученное значение площади имеет погрешность, не превышающую площади контурных элементов изображения.