



Семинар “Индустриальная математика”

Вторник, 16 июня 2020, 15:30 (Moscow time, GMT+3)

Zoom ID: 840-0206-2658, password: ind

Фрактальные и мультифрактальные методы анализа цифровых изображений

Наталья Ампилова (СПбГУ)

В докладе предполагается:

1. Сделать краткий обзор, посвященный различным методам анализа сложноструктурированных изображений, основанным на вычислении фрактальных размерностей и различных спектров, таких как обобщенные размерности Реньи и мультифрактальный спектр.
2. Остановиться более подробно на двух полезных методах:
 - вычисление размерности Минковского для полутоновых изображений, основанное на технике построения покрывала (blanket technique);
 - вычисление мультифрактального спектра с помощью так называемой "local density function". Эта характеристика вычисляется для каждого пикселя, в одно подмножество собираются пиксели с близкой характеристикой. Таким образом, все изображение делится на непересекающиеся подмножества (множества уровня), для каждого из которых вычисляется его фрактальная (емкостная размерность). Набор полученных размерностей образует мультифрактальный спектр. Результаты применения иллюстрируются на примерах.

Приглашаются все желающие!