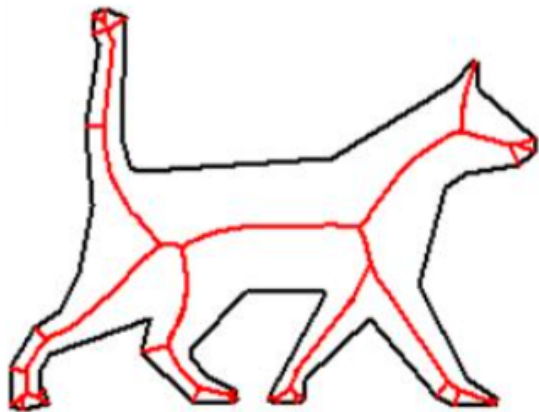


**27**  
**октября**  
вторник



**Коллоквиум  
факультета  
компьютерных наук  
НИУ ВШЭ**

**Юрий Визильтер**

Государственный НИИ  
авиационных систем

**Морфологические  
методы анализа  
формы данных**

Что такое «форма» данных – одномерной кривой, двумерного изображения, трехмерной фигуры, многомерного облака точек? Интуитивно понятно, что «форма» характеризует такие особенности пространственно распределенных данных, которые сохраняются при определенных типах их преобразований, либо характерны не только для данного конкретного экземпляра данных, но для некоторого класса или множества таких объектов, обладающих определенным семантическим сходством. Но как математически формализовать это понятие? Однозначного и универсального ответа на этот вопрос до сих пор нет, хотя теорий форм и основанных на них соответствующих методов обработки и анализа данных (прежде всего, изображений) создано множество.

**Математическая морфология** (mathematical morphology, ММ) была исходно предложена и развита в работах Ж. Серра, П. Марагоса и др., как теория формы, основанная на описании образов (изображений) в виде комбинации других (базовых) образов при помощи операций некоторой выбранной алгебры. В то же время, Ю.П. Пытьевым был независимо предложен морфологический подход к анализу изображений (морфология Пытьева, МП), предназначенный для решения задач оценки сходства, взаимной привязки, выделения отличий между изображениями, сравнения изображений (форм) по сложности, оценки сходства/различия форм.

В настоящее время оба этих алгебраических подхода, а также целый ряд геометрических подходов, рассматриваемых в рамках таких направлений, как shape matching и manifold learning, образуют современный инструментальный методов описания и анализа формы данных, которые могут быть названы в широком смысле «морфологическими». О базовых идеях, а также последних результатах в этой области пойдет речь в данном докладе.

**13 октября, 18:10-20:00**  
**Кочновский проезд, 3**  
**Лекционный зал Декарт, 3 этаж**

**Заказать пропуск на проход в здание  
можно на [computerscience@hse.ru](mailto:computerscience@hse.ru)**

