

Рецензия на доклад  
«Адаптивный биннинг цветового пространства  
для решения задачи сегментации изображений»

В докладе рассказывается о модификации алгоритма сегментации на основе разрезов графов. Доклад состоит из трех небольших логических частей.

В первой части даётся постановка задачи бинарной сегментации и её решение с использованием парно-сепарабельной энергии и оптимизации с помощью поиска минимального разреза в графе. Задача описывается математически строго, однако без предварительных знаний о марковских случайных полях и оптимизации на них понять эту часть доклада сложно.

Во второй части описывается предлагаемая модификация энергии, которая в лучшей степени позволяет учитывать цветовую информацию. Идея состоит в совместной оптимизации сегментации и кластеризации цветов. В соответствии с этой идеей уточняется вид оптимизируемой энергии и предлагается покоординатный спуск в качестве метода оптимизации.

В третьей части доклада рассказывается об экспериментальном тестировании предложенной модификации алгоритма. Рассказывается о тестировании на небольшой стандартной базе изображений для сегментации и приводятся примеры работы алгоритма на сложных изображениях животных с маскировкой. Последний слайд посвящен теоретической связи оптимизации энергии для бинарной сегментации и сжатия изображений.

Доклад оставил двойственное впечатление. С одной стороны, интересная задача и предложенная идея, строго описанные математически. С другой стороны, слушать неподготовленному человеку доклад тяжело. Мотивация предложенной модификации описана недостаточно ясно — применение метода к камуфляжным изображениям описывается как побочный результат, теоретическая мотивация описана непонятно. Экспериментальное тестирование, на мой взгляд, недостаточное. Можно было протестировать методы на большей базе изображений (в т.ч. и камуфляжных) и продемонстрировать более заметную разницу в качестве.

Влад Шахуро