

Решение задачи МАР для марковской сети
типа решётка

Новиков А. В.
МГУ, ВМиК, каф. ММП

27 октября 2012 г.

1 Постановка задачи

Марковские сети применяются практически повсюду. После обучения сети нужно делать её использовать, то есть решать задачу максимизации апостериорной вероятности. Для большинства реальных задач эта задача NP-сложная.

В данной статье проводится обзор существующих state-of-the-art подходов к этой задаче.

2 Методы

Мы остановимся на подклассе алгоритмов использующих двойственное разложение. В них задача минимизации исходной энергии сводится к задаче максимизации двойственной энергии (это всегда строго выпуклая функция). Алгоритмы этой группы отличаются конкретным методом максимизации.

- Покоординатный спуск [1]
- Субградиентный спуск [2]
- Bundle methods [3]
- «Полная декомпозиция»

Список литературы

- [1] Sontag D., Jaakkola T. New outer bounds on the marginal polytope // NIPS, 2008.
- [2] Komodakis N., Paragios N., Tziritas G. MRF energy minimization and beyond via dual decomposition // Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Transactions on, 2011. — С. 531–552.
- [3] Kappes J. H. A Bundle Approach To Efficient MAP-Inference by Lagrangian Relaxation // Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), IEEE Conference 2012. — С. 1688–1695.