

Лабораторная работа №2.

Байесовская оптимизация

Задание:

1. Выберите алгоритм обучения с учителем с большим числом гиперпараметров.
2. Выберите набор данных и целевую функцию оценки алгоритма.
3. Реализуйте алгоритм байесовской оптимизации.
4. Сравните алгоритм байесовской оптимизации со случайным поиском.
5. Визуализируйте пространство протестированных значений гиперпараметров. Цветом обозначьте значение целевой функции на них.
6. Визуализируйте значение целевой функции в зависимости от номера шага.

Примечание:

- 5-й и 6-й шаг следует производить для алгоритма байесовской оптимизации и случайного поиска.
- Разрешается использовать любую функцию улучшения: UCB, PI или EI.
- Разрешается использовать любую суррогатную функцию, которая способна оценивать неопределённость предсказания. Желательно использовать случайный лес или гауссовы процессы.