

Оптимизационные задачи в машинном обучении.

Проект №1: Поиск экстремума

Документация

Проект `Extremes_searching` содержит следующий функционал:

Внутренние функции, не предназначены для прямого вызова пользователем

`_get_hessian(func, args)` - Возвращает матрицу Гессе входной функции по входным переменным.

`_take_input(ask_restriction=False)` - Создаёт интерактивный ввод для пользователя и возвращает полученные данные в виде словаря.

`_make_real(points, args)` - Функция проходит по всем входным точкам, и если у точки есть комплексное значение, оставляет только действительную часть.

`_check_point(hesse, point)` - Функция делает вывод о типе экстремума входной точки с помощью определённости матрицы Гессе.

`_filter_points(args, points, bounds)` - Отбирает те точки, которые лежат в пределах входных ограничений.

`_plot(func, points, bounds=None, restriction=None)` - Строит график входной и ограничивающей (если задана) функции отображает точки экстремумов на ней.

Функции, предназначенные для прямого вызова пользователем

`find_local_extremas()` - Находит точки экстремумов функции, строит её график и отображает на нём найденные точки.

`def lagrange()` - Находит методом Лагранжа точки экстремумов функции, строит на графике исходную и ограничивающую функцию и отображает на ней найденные точки.

Более подробно о каждой из функций можно узнать с помощью `help(*Нужная функция*)`