

2 Классификация ионов

Предобработка изображения и определение признаков

- Считываем изображение в оттенках серого
- Разделяем его на четыре части, чтобы свести задачу к бинарной классификации одного иона
- Определим 3 признака
 - Максимальное значения пикселей
 - Минимальное значения пикселей
 - Среднеквадратичное отклонение

Линейная бинарная классификация

- X -
- Y -
- W -

Переход к QUBO

- QUBO

`[-36.01774702 0.44207612 4.29366236]`

`[0.44207612 -1.03051134 0.11775032]`

`[4.29366236 0.11775032 -8.8640541]`

Результаты и оценка сходимости

- Полученные результаты:

- Для нашего решения

- precision 0.9821428571428571
 - recall 1.0
 - F1 0.9909909909909909

- Для точного решения

- precision 1.0
 - recall 1.0
 - F1 1.0

3 Определение объектов на изображении

Идея