

Graph SLAM Homework

Mikhail Korobkin, Dmitri Kovalenko

Yandex SDC

2020.03.23

Задача 1

Правильно реализованный класс `LandmarkObservationEdge` инициализирует поля `inf`, `error` и метод `compute_error`. Важно считать ошибку в локальной системе координат.

Для верной реализации, юнит-тест будет проходить:

```
nosetests -s unit.test_edges:test_landmark_observation_edge
```

Задача 2

Обеспечить загрузку рёбер-наблюдений маяков. За этот процесс отвечает метод `LandmarkConstraintBuilder.add_event`, конструируя объекты `LandmarkObservationEdge`.

В фабрике `LandmarkConstraintBuilder` важно различать ситуации, когда наблюдение i -го маяка встретилось впервые. В этом случае, фабрике следует создать и вершину-маяк `Landmark`, и ребро с его наблюдением.

Важно поддерживать ассоциацию между вершинами-маяками и всеми ребрами, с ними связанными, через объекты `Feature`.

Далее, показать сходимость оптимизационной задачи с маяками при наличии шума. Взять `timeline_N.json`, где N - ваш номер на курсе в системе ~~anytask~~ в списке из канала курса. При верной реализации юнит-тест должен проходить:

```
nosetests -s unit.test_graph:test_graph_optimization_with_landmarks
```

Выложить в систему anytask выражение, складывающееся из маяков после оптимизации и картинки с визуализацией.