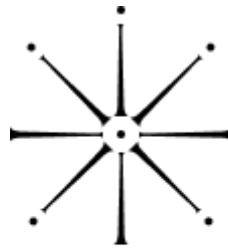


## Звіт про спринт



t-spark

### Camera Calibration

Трейні: Тригук Юлія Анатоліївна

Ментор: Полтавець Ігор Олександрович

Дата 25.07.23

1) Яке завдання ставилося ментором (Initial requirements):

[https://docs.opencv.org/4.x/dc/dbb/tutorial\\_py\\_calibration.html](https://docs.opencv.org/4.x/dc/dbb/tutorial_py_calibration.html)

- Прочитати інформацію в туторіалі;
- Зробити щонайменше 15 зображень шахматної дошки;
- Підлаштувати параметри калібровки під свою дошку;
- Зберегти матриці (mtx, dist, rvecs, tvecs);
- За допомогою цих матриць прибрати дисторсію з зображення.

2) Короткий звіт про виконання спринту (Implementation):

Спершу прочитала інструкцію, ознайомилась з запропонованим кодом. Написала код, який за вказаний мною проміжок часу робить чорно-білий знімок з камери та зберігає його. Серед зроблених фото обрала 15 найкращої якості та більшою різноманітністю ракурсів та масштабу самої шахової дошки. Знайшла матрицю калібровки моєї камери за допомогою дошки. Зберегла результати знайденої матриці та додаткових

параметрів. Провела дисторсію над зображення зробленими додатково на ту ж камеру.

3) Опишіть результат виконаної роботи (Results):

Результати записані та додані до GitHub:

<https://github.com/okichi27/aboba/tree/main/task7>

4) Чи можлива подальша робота над цим завданням (Next steps):

Думаю так, наприклад:

1. Можна застосовувати отримані матриці (mtx, dist) для прибирання дисторсії з пізніше зроблених зображень. Це дозволить отримати більш точні і нескажені зображення.
2. З використанням rvecs і tvecs, які відповідають за повороти та зсуви камери, можна здійснювати 3D реконструкцію об'єктів на зображеннях.
3. З отриманими матрицями можна реалізувати додатки віртуальної реальності, додавати 3D об'єкти або ефекти на реальний світ через камеру.
4. Застосування AR додатків, де можна додавати інтерактивні елементи, накладати інформацію на реальний світ.
5. Є можливість застосовувати калібровану камеру для обробки зображень, наприклад, стереозору, детекції об'єктів, розпізнавання обличчя та багато іншого.
6. З використанням отриманих параметрів калібрування можна визначити розміщення об'єктів у просторі відносно камери і тд.

5) Які ви зустріли проблеми і як ви їх подолали:

Низька чіткість зображення, змінила камеру та додала чорно-білий фільтр.

6) Напишіть список використаних технологій для цього спринту (Technologies):

OpenCV.

7) Загальна оцінка спринту:

7.1 Скільки пішло часу на входження у спринт/завдання?

Години 2-3.

7.2 Скільки пішло часу на виконання завдання?

Орієнтовно 5 годин.

7.3 Наскільки ви розкрилися в цьому спринті?

Вважаю що доволі сильно, адже впевнена у засвоєних за це завдання знань.

7.4 Наскільки цікавим було завдання?

Мені дуже сподобалось завдання, адже більшість часу зайняло завантаження фотографій.

7.5 Наскільки складним було завдання?

Не думаю що воно було складним.

7.6 Ваша оцінка вашої якості виконання завдання.

9.4/10