

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний технічний університет України**  
**«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»**  
**Інститут Прикладного Системного Аналізу**

**Лабораторна робота №2**  
**з дисципліни “Розпізнавання образів”**

**Виконали: Дунебабіна Олена та Висоцька Марія**  
**група КА-71**

## Brisk VS Sift

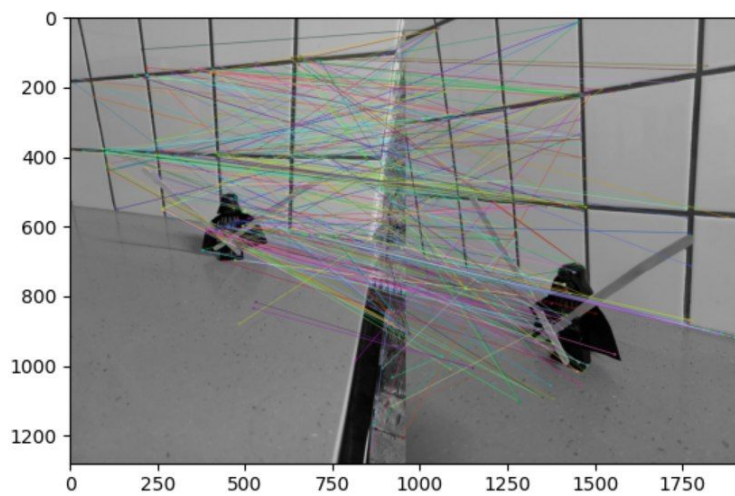
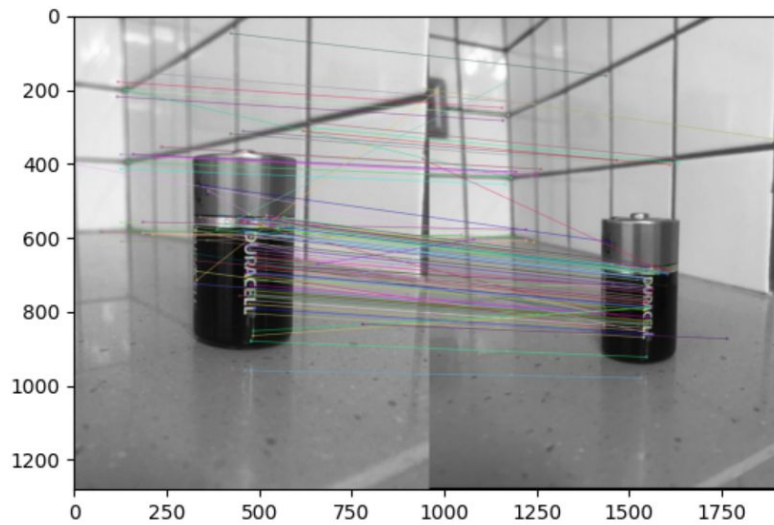
Нами, Марією та Оленою, були обрані дескриптори Brisk та Sift. Робота була цікава та проблемна. Проблеми, з якими ми зіштовхнулися:

1. Вибір назви команди (страх, а не завдання)
2. Вибір предметів на розгляді (на світі стільки цікавого, а як же вибрати найцікавіше???)
3. І звісно ж, вибір самих дескрипторів

Коли проблеми були окреслені, саме час дивитися на те, що ж у нас там вийшло ☺

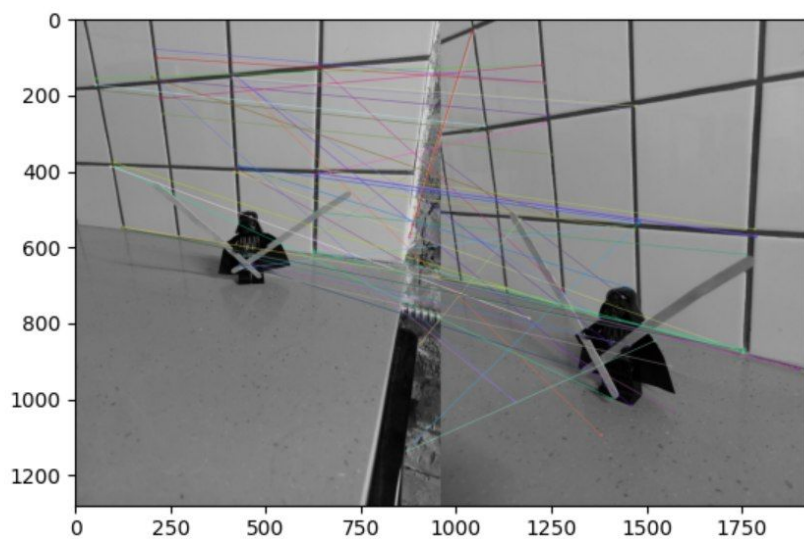
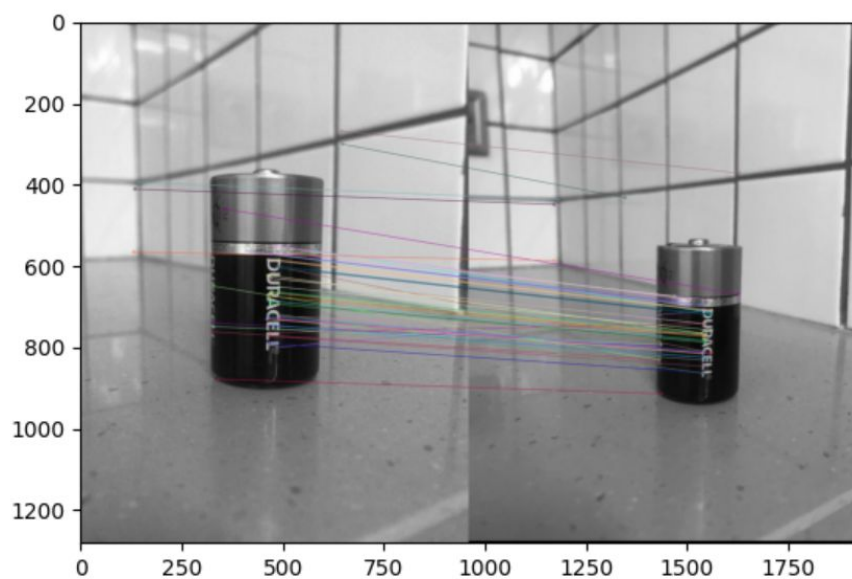
Почнемо з того, як працюють дескриптори:

## SIFT



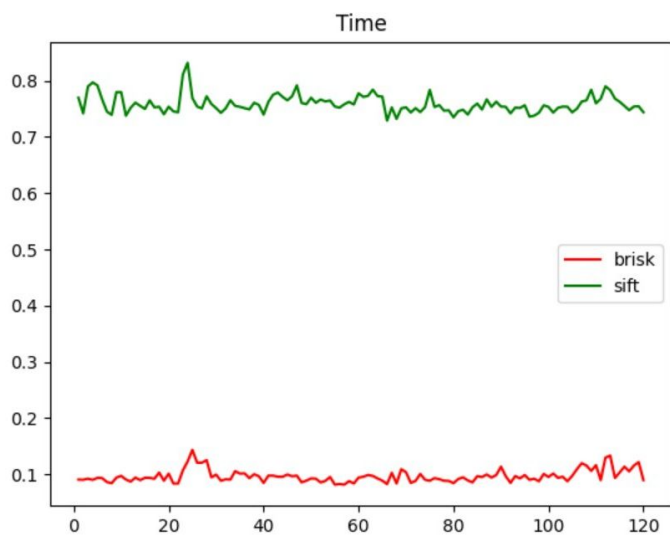
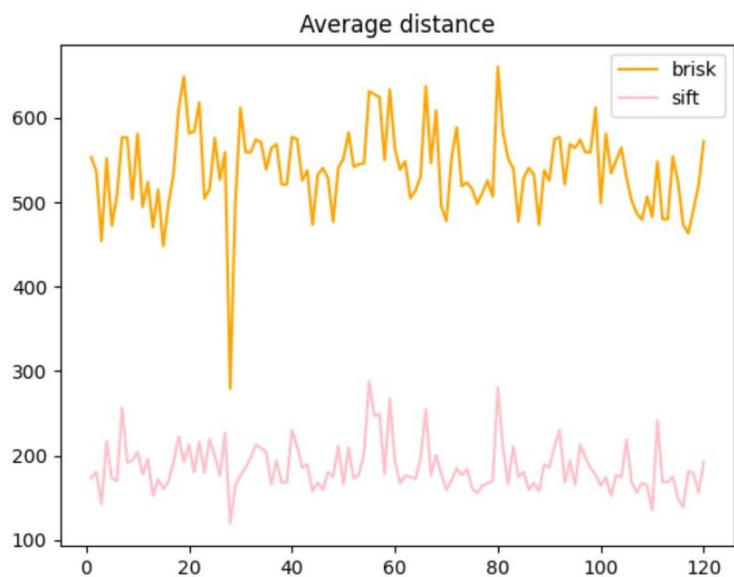
Одразу впадає в очі, що батарейка знаходиться більш паралельно. Чого не можна сказати про темні сили, де дескриптор намалював лінії в усі 4 сторони світу

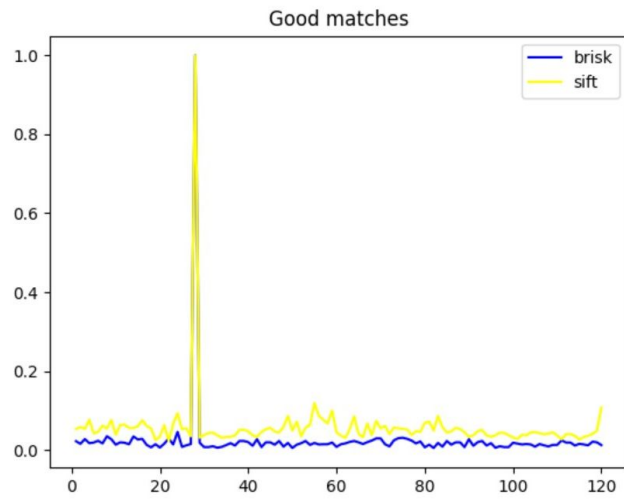
## BRISK



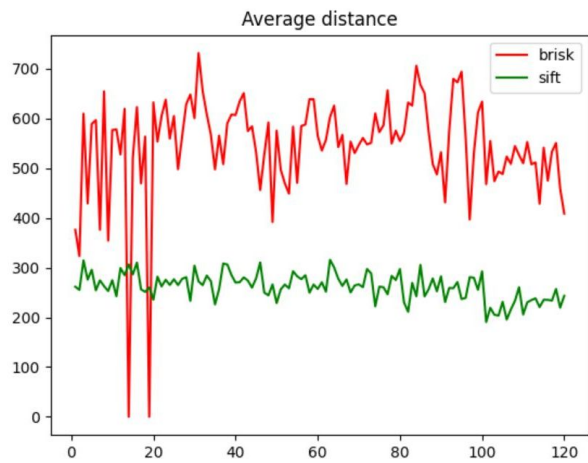
Розгляд результату роботи другого дескриптора лиш підтверджує попередньо сказане.  
Темні сили плутають бідного дескриптора

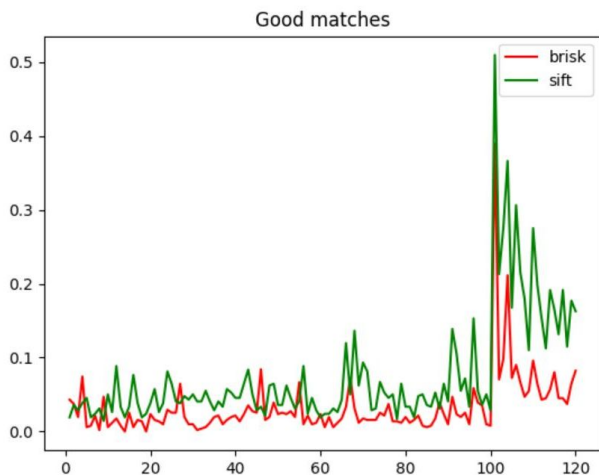
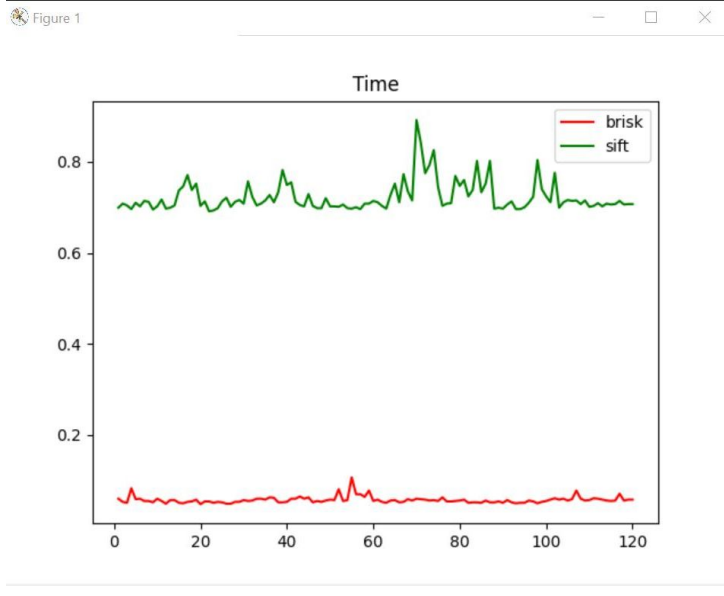
Отже, перейдемо до графіків. Для зручності порівняння роботи дескрипторів, ми кожну метрику вивели на окремий графік. Почнемо з Дарт Вейдера





Тепер можна перейти до графіків батарейки





#### Висновки:

Перше на що варто звернути увагу, це час роботи дескрипторів. Як можна зрозуміти, поки запускається дескриптор SIFT можна приготувати чай, випити його та заварити ще один (ну може трошки швидше). В обох випадках ( для батарейки та Дарт Вейдера ) BRISK працював в рази швидше.

Але не все так добре. Час роботи, можливо, компенсується відносною кількістю правильно суміщених ознак. Це видно неозброєним оком не лише на графіках, а ще й з рисунків, де зображено, як працюють дескриптори. Значно більше ліній в фотографіях оброблених SIFT. Можна з цього зробити висновок, що дескриптором SIFT ви з більшою ймовірністю, але і за більший час знайдете по фотографії чорного котика в темній кімнаті.

Ну і остання характеристика - це похибка локалізації. У цій метриці значення роботи дескриптора BRISK знову в декілька разів перевищують SIFT. А отже SIFT працює більш точно.

Наостанок хочеться побажати Вам, аби любов ніколи не сідала, як та батарейка та й Ви не переходили на темну сторону сил♥