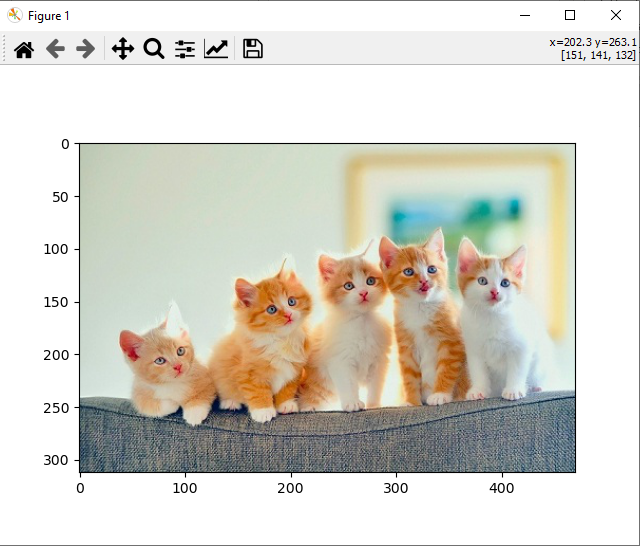
**Báo cáo chương 1**

* 1. PIL
* Hiển thị một ảnh



* Đọc và mở ở chế độ ảnh xám

Graphical user interface, chart

Description automatically generated

* Cắt ảnh

A group of kittens

Description automatically generated with medium confidence

* Resize và xoay ảnh

A picture containing text, food, piece

Description automatically generated

* 1. MatplotLib
* Vẽ các điểm, đường thẳng lên ảnh

Graphical user interface

Description automatically generated

* Biểu đồ Histogram

Chart, histogram

Description automatically generated

* Vẽ Contour

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

* 1. Numpy
* Các phép biến đổi trên ảnh khi chuyển thành ma trận

Timeline

Description automatically generated

* Ảnh sau khi thực hiện cân bằng Histogram

A group of cats sitting on a shelf

Description automatically generated with low confidence

* Ảnh giảm chiều dữ liệu sử dụng PCA

Calendar

Description automatically generated

* 1. Scipy
* Làm mờ ảnh

A picture containing chart

Description automatically generated

* Tìm biên sử dụng Sobel Filter hoặc Gaussian

1. original image in grayscale, (b) x-derivative, (c) y-derivative, (d) gradient  
   magnitude

* Sobel Filter

Chart

Description automatically generated

* Gaussian

Chart

Description automatically generated

* Đếm số đối tượng Morphology
  1. Ví dụ nâng cao
* Loại nhiễu

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

* Với ảnh thật

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated