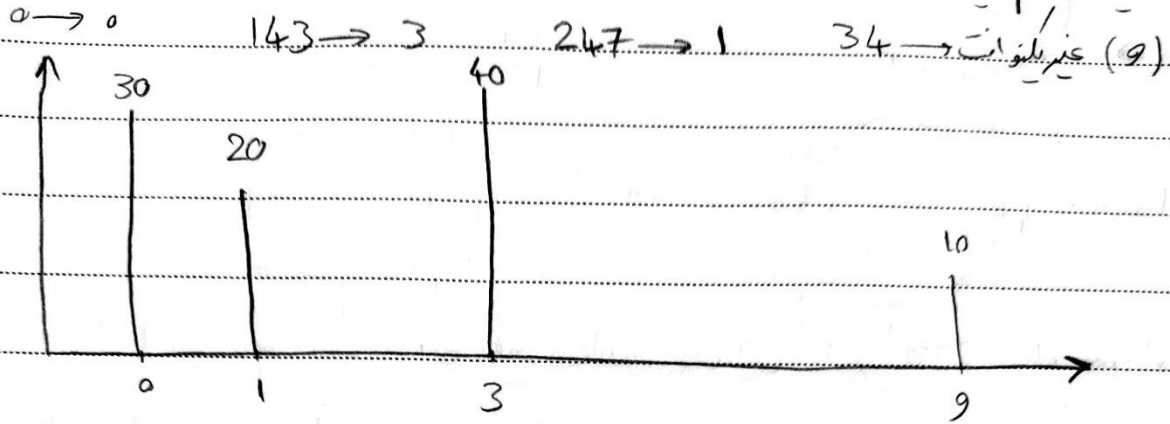
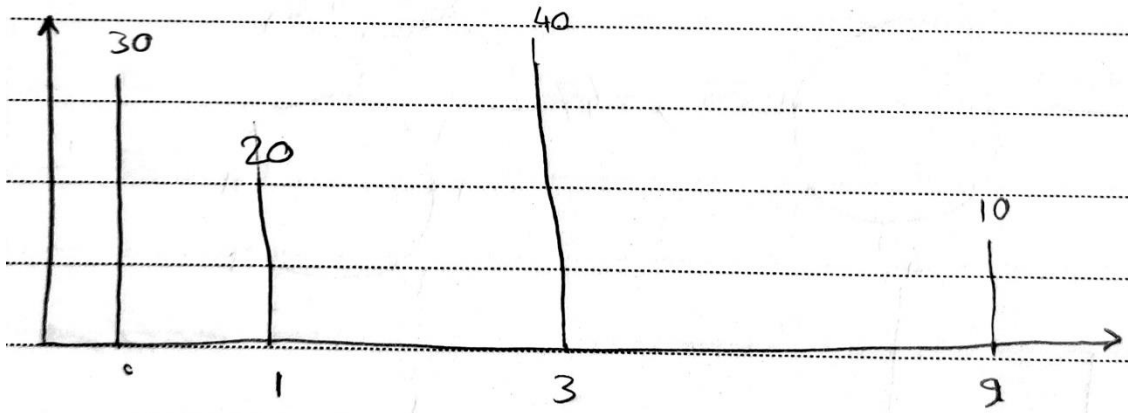


هستونام، کتلوات و مسجل از پرسش حالت اول



حالت دوم

(9) غیر کتلوات $136 \rightarrow 1$ $223 \rightarrow 1$ $62 \rightarrow 3$ $0 \rightarrow 0$



شماره هم می تواند چون مسجل از پرسش هست

-۲

برای قسمت الف برای باینری کردن تصویر از روش `otsu` استفاده می‌کنم. سپس با استفاده از `findContours` تمامی کانتور ها را پیدا می‌کنیم و از کانتوری که بیشترین مساحت را دارد استفاده می‌کنیم تا ویژگی ها را بر اساس فرمول های موجود در اسلاید درس بدست آوریم.

برای بخش ۶ ابتدا یک آرایه با ابعاد `(len(data), 259)` درست می‌کنیم که ۲۵۹ از تجمیع ۳ ویژگی فشردگی، گریز از مرکز، چگالی و ۲۵۶ مقدار موجود در هیستوگرام بدست می‌آید و از `svm` برای دسته بندی استفاده می‌شود.

دقت مدل بر روی داده تست ۸۴ درصد بدست آمده است.

```
#test on test dataset
feature_matrix_test = get_featureMatrix(x_test)
y_pred = clf.predict(feature_matrix_test)
accuracy_score(y_test, y_pred)
```

0.84375

منابع:

https://docs.opencv.org/4.x/dd/d49/tutorial_py_contour_features.html

https://docs.opencv.org/4.x/d1/d32/tutorial_py_contour_properties.html