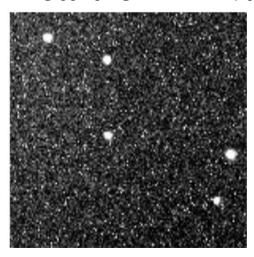


تمرین اول بینایی کامپیوتر دکتر نبوی

1- در این قسمت با توجه به تصویر زیر، با اقدامات لازم پلاک خودرو زیر را به صورت text در خروجی بیاورید.



2- در این سوال، ابتدا mask تصویر ستارگان زیر را بدست آورید. سپس تعداد ستارگان را محاسبه کرده و در نهایت مختصات آنها را گزارش نمایید.



- 3- در مورد فیلتر Non Local Mean تحقیق کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید:
 - الف) به طور كامل شيوه عملكرد اين فيلتر را توضيح دهيد.(همراه با فرمول)
 - ب) تفاوت این فیلتر را با فیلتر Averaging توضیح دهید.
 - پ) مزایا و معایب این فیلتر را شرح دهید.
- ج) در مورد پیادهسازی این فیلتر بر روی GPU تحقیق کنید و کامل توضیح دهید.(مقاله را از اینجا بخوانید)
- د) در این بخش با توجه به مطالعه انجام شده در بخش قبل، این فیلتر را در حالت و CPU و GPU پیادهسازی کرده و تفاوت سرعت و زمان مصرف شده را با نمودارهای مقاله چک کنید و گزارش کنید.
- تصاویر در فایل زیپ آورده شده را ابتدا با استفاده از نویز گاوسی، نویز دهید و سپس با استفاده از این فیلتر آن هارا به تصویر صحیح تبدیل کنید.

نكات:

• فرمت فایلِ PDF خود را حتماً به صورت زیر رعایت فرمایید.

HW1-Full Name-Student ID

- تصاویر در فایل زیپ موجود هستند.
- لینک گوگل کولب در گزارش آورده شود و تمام سلولها اجرا شده باشد و دسترسی دادهشود.