

로봇 SW 자율주행 보고서

이 름: 박 재 현

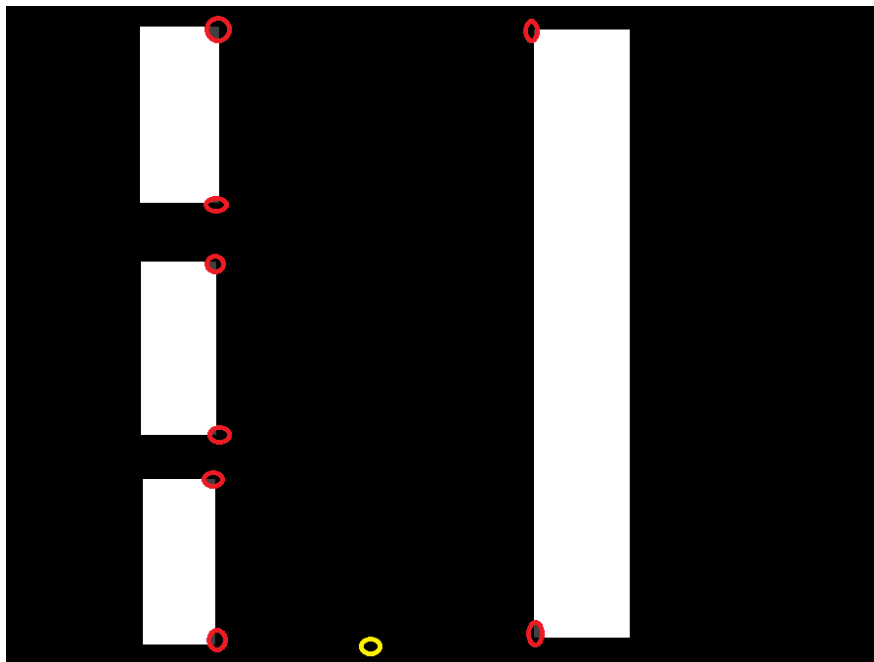
날 짜: 18 년 05 월 04 일

1. 목표

- 1) 실험을 진행합니다.

2. 진행 과정

- 1) 실험 예비 보고서



- 1) 위의 그림은 실제로 구현한 도로의 그림을 가정한다. (World)
- 2) 노란색 포인트가 로봇이 있는 지점이라고 가정하고 카메라를 설치한다.
- 3) 빨간색 포인트가 실제 존재하는 도로의 점들을 나타내는 것이므로 측정하여 World 좌표계로 나타낸다.
- 4) Raspberry Pi camera 를 이용하여 다음 사진을 찍고 (높이는 12.8cm 임을 가정한다.) Image Pixel 값을 구한다. (u, v 좌표계)

좌표계를 구하는 방법은 Gray Pixel 을 사용하여 반전되는 Pixel 을 구해본다.

5) $\text{Mat}(u, v) = H * \text{Mat}(\text{world})$ 이므로 $H = \text{Mat}(u, v) * \text{inv}\{\text{Mat}(\text{world})\}$ 를 사용하여 H 를 구한다.

또는 OpenCV 함수를 사용하여 구한다.

6) 구한 H 를 이용하여 Figure 를 사용하여 직선을 그려본다.

Reference