



Lane Keeper with OpenCV

Date : 2021. 11. 6

Writer : 27기 18이기진



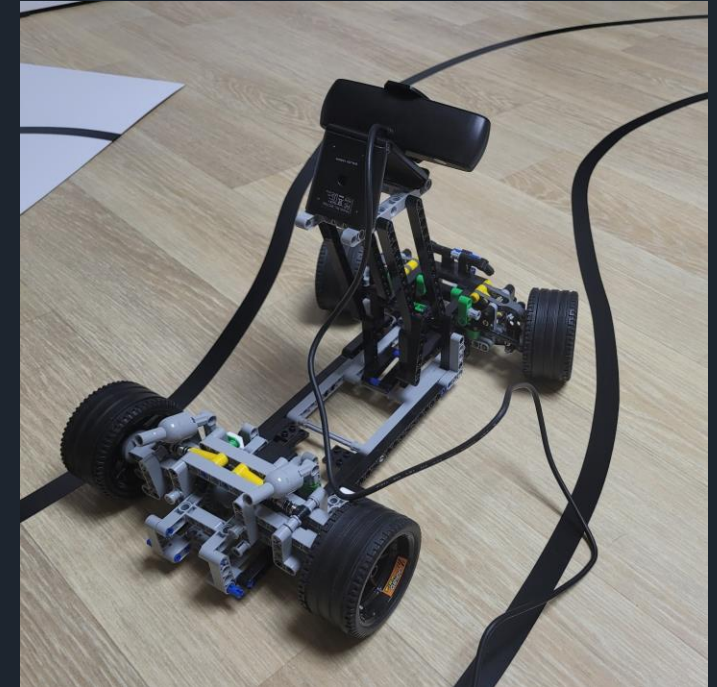
CONTENTS

- Project Introduction
- Project Schedule
 - Project Schedule
 - Current Process
- Occurred Problem
 - Occurred Problem
 - Solution
- Modified Project Schedule
- Q & A



| Project Introduction

1. 정해진 트랙 위에 자동차를 놓는다.
2. 양쪽 차선을 감지하여 벗어나지 않고 자동주행을 한다.
 - 웹캠 영상으로 차선 감지 후 차 전방 목표지점을 계속 업데이트
3. 노상에 물체가 갑자기 출현하면 급정지한다.
 - 초음파 센서를 사용해 10~20cm 전방에 물체 감지시 정지



Project Schedule

진행 목표	9M		10M					11M	
	4w	5w	1w	2w	3w	4w	5w	1w	2w
라즈베리파이 환경 구축					중 간 고 사				
재료 구매 및 하드웨어 제작									
OpenCV로 차선 인식 코딩									
모터와 서보모터 제어 코딩									
차선 인식 알고리즘과 제어 코드 연동									
테스트 및 디버깅, 코드 개선									

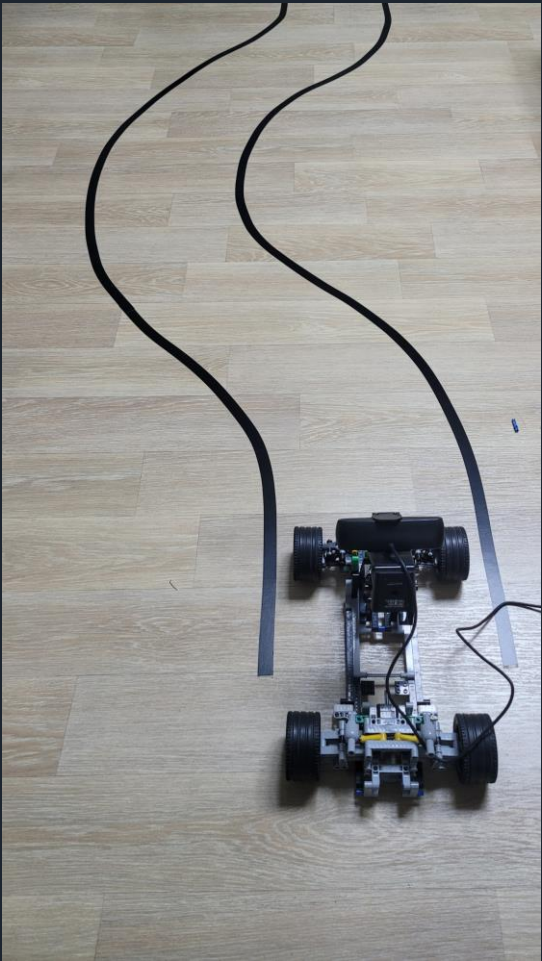
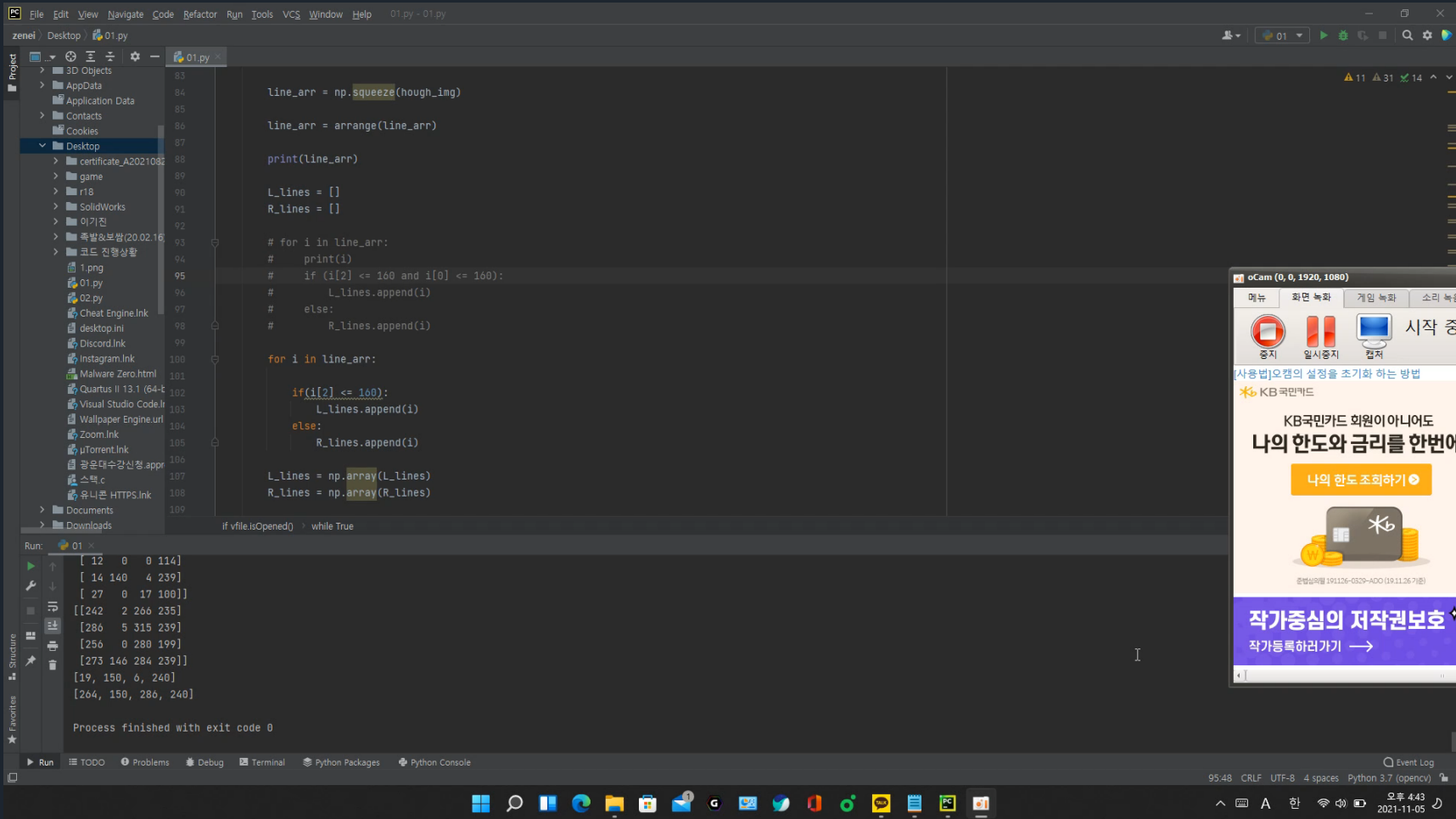


Project Schedule

진행 목표	9M		10M					11M	
	4w	5w	1w	2w	3w	4w	5w	1w	2w
라즈베리파이 환경 구축					중 간 고 사				
재료 구매 및 하드웨어 제작									
OpenCV로 차선 인식 코딩									
모터와 서보모터 제어 코딩									
차선 인식 알고리즘과 제어 코드 연동									
테스트 및 디버깅, 코드 개선									



Current Process



| Occurred Problem

1. 라즈베리파이 우분투 설치 문제
2. 차선이 1개만 인식될때의 문제
3. 차선 외에 다른 직선을 검출하는 문제



| Solution

1. 라즈베리파이 우분투 설치 문제

-> 우분투 대신 라즈비안 OS로 대체

2. 차선이 1개만 인식될 때의 문제

-> 인식되지 않는 쪽 차선을 영상 끝부분으로 정렬

3. 차선 외에 다른 직선을 검출하는 문제

-> 검출되는 직선의 길이에 따른 필터를 적용



Modified Project Schedule

진행 목표	11M													
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
모터와 서보모터 제어 코딩														
차선인식 알고리즘과 제어 코드 연동														
테스트 및 디버깅, 코드 개선														



Q&A

Thank you for Listening

