

# Open CV를 이용한 번호판 인식기

---



Date : 2021 . 06 . 25

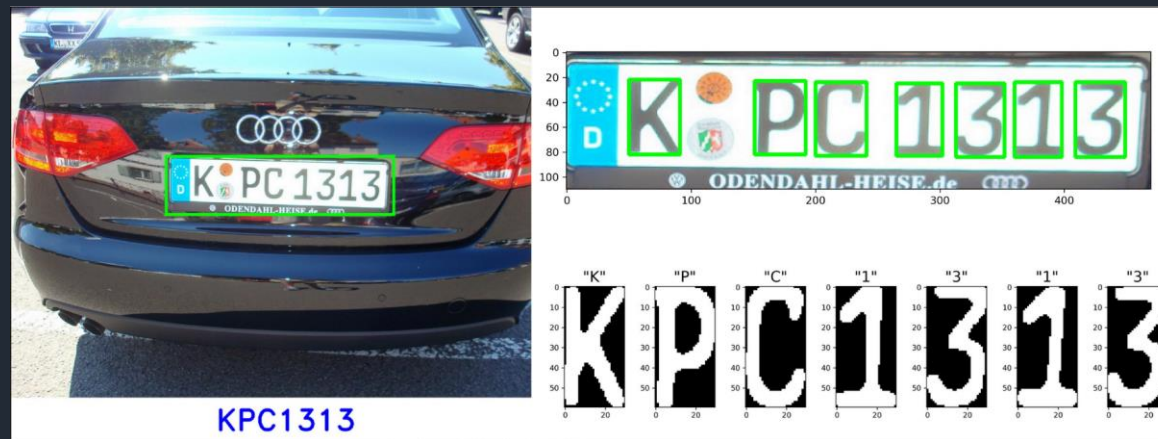
Writer : 27기 | 18

# CONTENTS

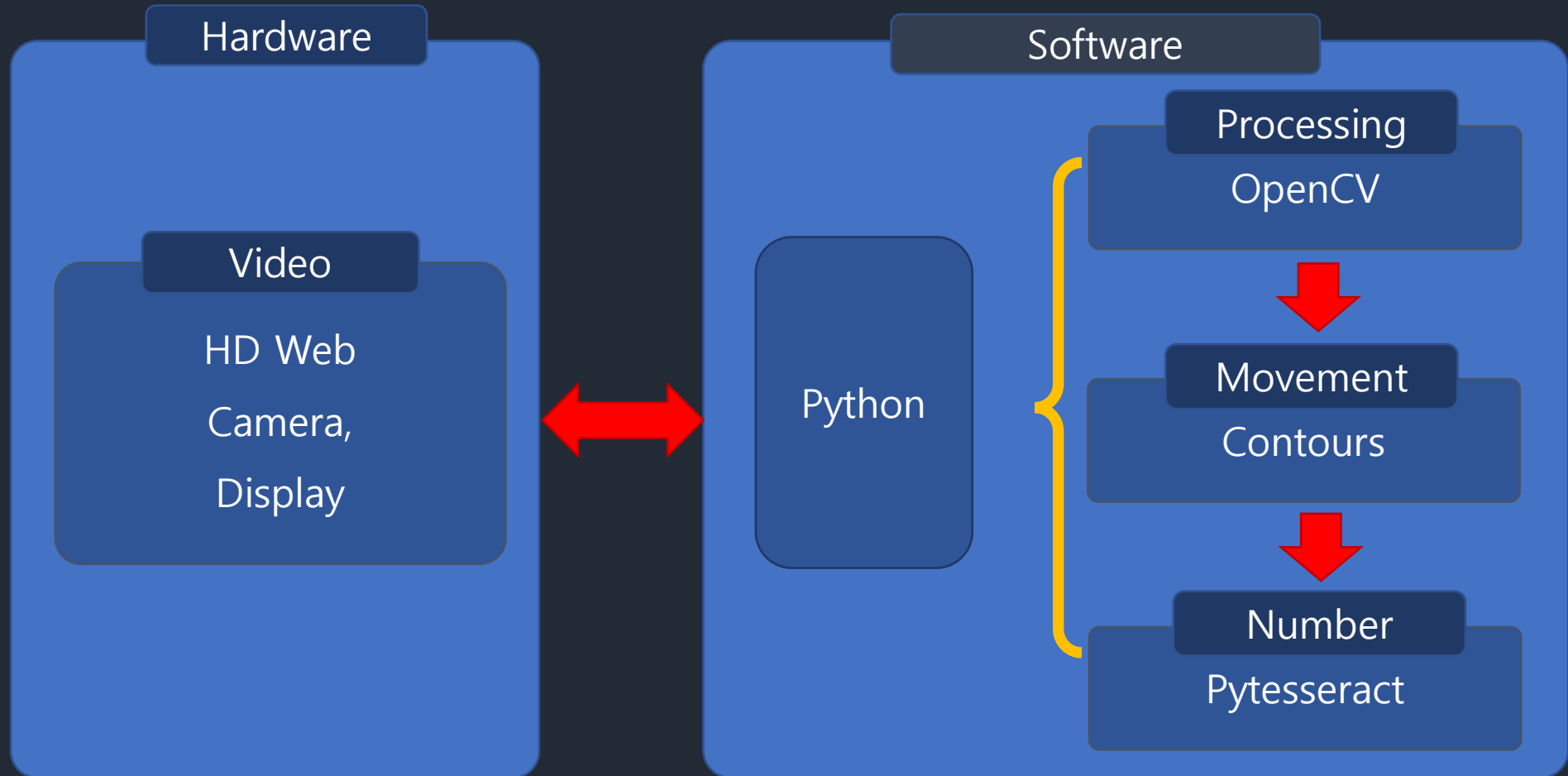
- Project Introduction
- Project Schedule
  - Project Schedule
  - Current Process
- Occurred Problem
  - Occurred Problem
  - Solution
- Modified Project Schedule
- Q & A

# Project Introduction

1. 웹캠을 통해 영상 전송
2. 번호판의 숫자부분을 감지: GrayScale, Gaussian Blur, Binarization, Contours
3. 전송된 영상에서 번호판의 숫자를 분석: 광학 문자 인식 라이브러리



# Project Introduction



	6M		7M	
	4w	5w,1w	2w	3w
실시간 영상 받아오기				
Gray Scale, 필터, 이진화 처리 etc				
Contours로 숫자 부분 Bindary Rectangle 인식				
패키지로 글자 인식 및 출력				
디버깅 및 테스트				

	6M		7M	
	4w	5w,1w	2w	3w
실시간 영상 받아오기				
Gray Scale, 필터, 이진화 처리 etc				
Contours로 숫자 부분 Bindary Rectangle 인식				
패키지로 글자 인식 및 출력				
디버깅 및 테스트				



```

1 import cv2
2 vfile = cv2.VideoCapture(1)
3
4 if vfile.isOpened():
5     while True:
6         vret, img = vfile.read()
7         graycam = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
8         blurcam = cv2.GaussianBlur(graycam, (5,5), 1)
9
10        vret1, thr1 = cv2.threshold(blurcam, 100, 255, cv2.THRESH_BINARY)
11
12        contours, hierarchy = cv2.findContours(thr1, cv2.RETR_EXTERNAL, cv2.CHAIN_APPROX_NONE)
13        contourscam = cv2.cvtColor(thr1, cv2.COLOR_GRAY2BGR)
14        cv2.drawContours(contourscam, contours, -1, (0, 255, 2), 4)
15
16
17        if vret:
18            cv2.imshow('webcam', img)
19            cv2.imshow('graycam', graycam)
20            cv2.imshow('blurcam', blurcam)
21            cv2.imshow('thrcam', thr1)
22            cv2.imshow('contourcam', contourscam)
23            if cv2.waitKey(1) != -1:
24                break
25        else:
26            print('Frame is abnormal.')
27            break
28    else:
29        print('Unable to open file.')
30
31 vfile.release()
32 cv2.destroyAllWindows()

```

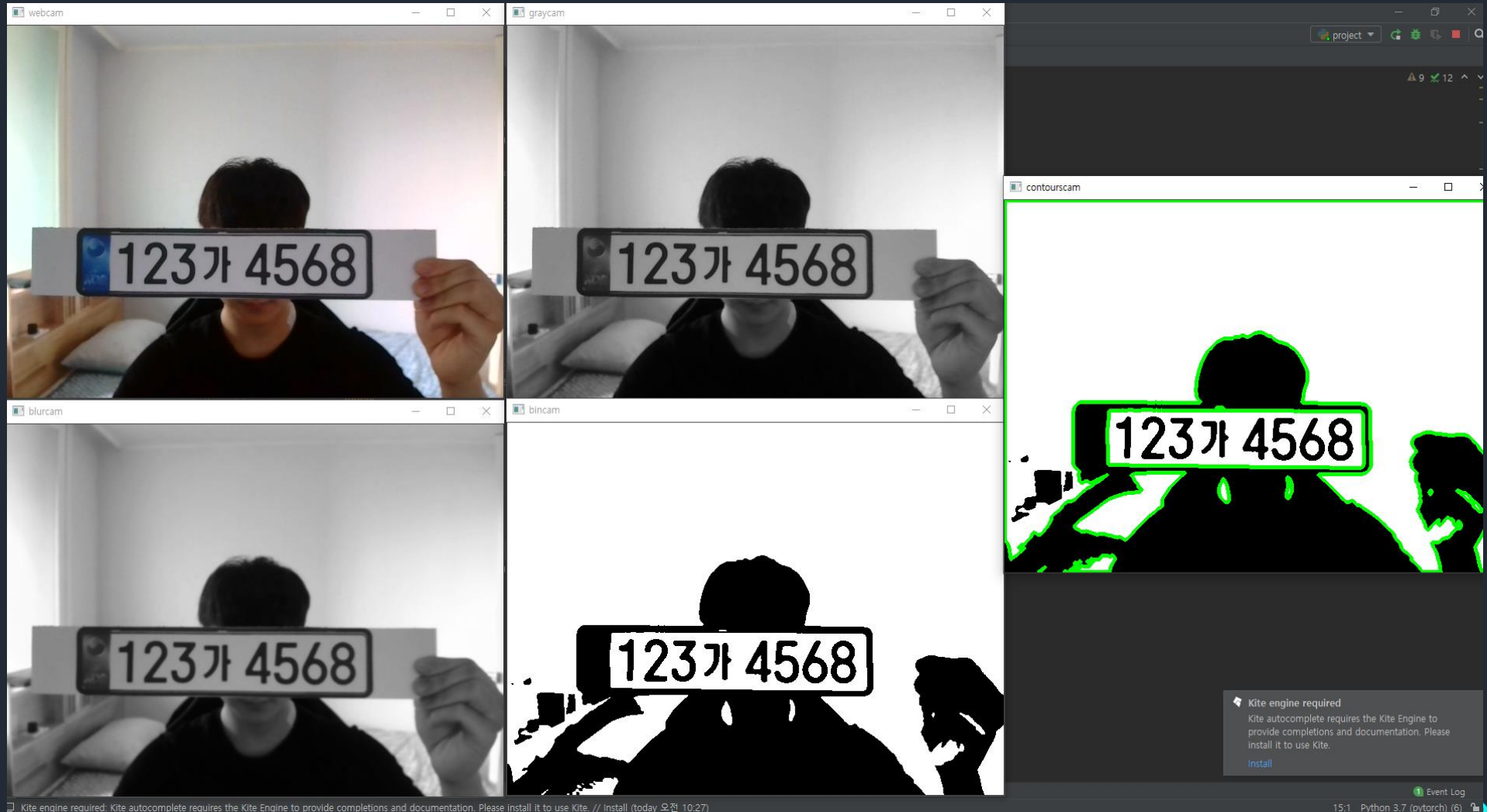
Run: project

"C:\Users\GJJIN LEE\anaconda3\envs\pytorch\python.exe" C:/source/Baram/project.py  
[ WARN:0] global C:\Users\appveyor\AppData\Local\Temp\1\pip-req-build-r2ue8w6k\opencv\modules\videoio\src\cap\_msmf.cpp (434) 'anonymous-namespace':::SourceReaderCB::~SourceReaderCB terminating async callback

Process finished with exit code 0

Kite engine required  
Kite autocomplete requires the Kite Engine to provide completions and documentation. Please install it to use Kite.  
[Install](#)

19:43 Python 3.7 (pytorch) (6)





# Q&A

*Thank You for Listening*