

```
!apt-get install -qq tesseract-ocr
!pip install -q pytesseract
import cv2
import numpy as np
from google.colab.patches import cv2_imshow
import pytesseract
# Load ảnh scan.jpg và chuyển đổi sang ảnh thang độ xám
image = cv2.imread('scan.jpg')
gray = cv2.cvtColor(image, cv2.COLOR_BGR2GRAY)

# Sử dụng hàm cv2.GaussianBlur với kernel = (3x3) để làm mịn hình ảnh
blurred = cv2.GaussianBlur(gray, (3, 3), 0)

# Áp dụng thuật toán Canny để tạo ra bản đồ cạnh cho hình ảnh
edges = cv2.Canny(blurred, 100, 200)

# Sử dụng hàm cv2.findContours để tìm đường viền và sau đó vẽ đường viền cho hình ảnh
contours, _ = cv2.findContours(edges, cv2.RETR_EXTERNAL, cv2.CHAIN_APPROX_SIMPLE)
contour_image = cv2.drawContours(image.copy(), contours, -1, (0, 255, 0), 1)
cv2_imshow(contour_image)
```



23/05/2015

Enchanted Learning® Addition Printout
Adding Two 1-Digit Numbers

Addition Printout: Add Two 1-Digit Numbers - EnchantedLearning.com

Name _____

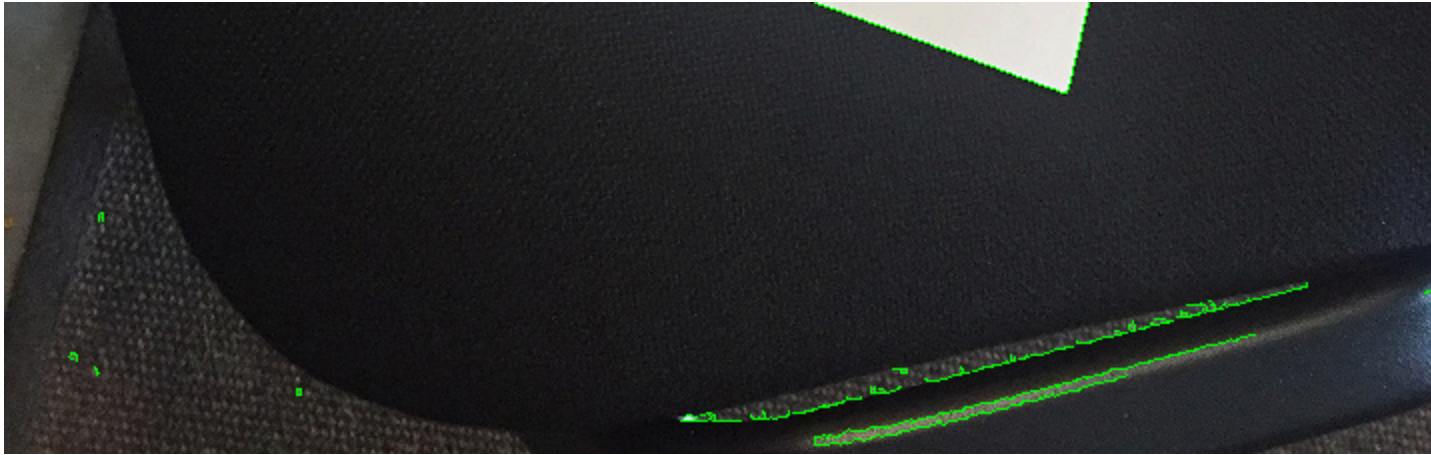
Add the following pairs of numbers.

$7 + 6 = 13$	$2 + 4 = 7$
$0 + 3 = 3$	$6 + 1 = 5$
$3 + 6 = 9$	$0 + 5 = 5$
$4 + 7 = 10$	$6 + 7 = 13$

Generated by EnchantedLearning.com's Worksheet Generator ©2011-2012 Enchanted Learning, LLC

<http://www.enchantedlearning.com/cgi-bin/uncgi/generate/add1digitplus1digit.cgi?4>

1/2



```
sorted_contours = sorted(contours, key=cv2.contourArea, reverse=True)
for cnt in sorted_contours:
    perimeter = cv2.arcLength(cnt, True)
    approx = cv2.approxPolyDP(cnt, 0.05 * perimeter, True)
    if len(approx) == 4:
        break

# Xác định các điểm vào và điểm ra cho phép biến đổi góc nhìn
inputPts = np.float32(approx)
outputPts = np.float32([[0, 0], [0, 800], [500, 800], [500, 0]])

# Tính toán ma trận phép biến đổi và áp dụng
M = cv2.getPerspectiveTransform(inputPts, outputPts)
dst = cv2.warpPerspective(image, M, (500, 800))

# Hiển thị kết quả
cv2.imshow(dst)
```



23/05/2018

Addition Printout: Add Two 1-Digit Numbers - EnchantedLearning.com

Enchanted Learning® Addition Printout
Adding Two 1-Digit Numbers

Name _____

Add the following pairs of numbers.

$7 + 6 = 13$	$2 + 4 = 7$
$0 + 3 = 3$	$6 + 1 = 5$
$3 + 6 = 9$	$0 + 5 = 5$
$4 + 7 = 10$	$6 + 7 = 13$

Generated by EnchantedLearning.com's Worksheet Generator ©2011-2012 Enchanted Learning, LLC



```
#Nhị phân hóa hình ảnh sử dụng cv2.adaptiveThreshold
dst_gray = cv2.cvtColor(dst, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
binary_dst = cv2.adaptiveThreshold(dst_gray, 255, cv2.ADAPTIVE_THRESH_GAUSSIAN_C, cv2.THRESH_BINARY, 11, 2)

#Hiển thị ảnh 'dst' ảnh sau khi nhị phân hóa
cv2.imshow(binary_dst)
```



11/01/2018 Addition Printout: Add Two 1-Digit Numbers - EnchantedLearning.com

Enchanted Learning® Addition Printout
Adding Two 1-Digit Numbers Name _____

Add the following pairs of numbers.

$7 + 6 = 13$	$2 + 4 = 7$
$0 + 3 = 3$	$6 + 1 = 5$
$3 + 6 = 9$	$0 + 5 = 5$
$4 + 7 = 10$	$6 + 7 = 13$

Generated by EnchantedLearning.com's Worksheet Generator ©2011-2012 Enchanted Learning, LLC

<http://www.enchantedlearning.com/cgi-bin/wsg/worksheets/1dgspl1dgs.cgi> 1/2



```
text_dst = pytesseract.image_to_string(dst)
print("Text from dst image:")
print(text_dst)
```

⇒ Text from dst image:

anaes Aste eto iT gt oc fret oe

Enchanted Learning” Adiion Printout

Adding Two {-Digit Numbers

Ad the Sowing pas of ranbers

