

# LEARN OPENCV BY EXAMPLES

OpenCV simplified for beginners by the use of examples. Learn OpenCV with basic implementation of different algorithms. Please visit [LearnOpenCV.com](http://LearnOpenCV.com) for newer articles.

<a href="#">Home</a>	<a href="#">For Beginners</a>	<a href="#">Table of Contents</a>	<a href="#">Keywords</a>	<a href="#">Resources</a>	
----------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---------------------------	--

## Bitwise AND, OR, XOR and NOT

void **bitwise\_and**(InputArray src1, InputArray src2, OutputArray dst, InputArray mask=noArray())

Calculates the per-element bit-wise conjunction of two arrays or an array and a scalar.

Parameters:

- **src1** – first input array or a scalar.
- **src2** – second input array or a scalar.
- **src** – single input array.
- **value** – scalar value.
- **dst** – output array that has the same size and type as the input arrays.
- **mask** – optional operation mask, 8-bit single channel array, that specifies elements of the output array to be changed.

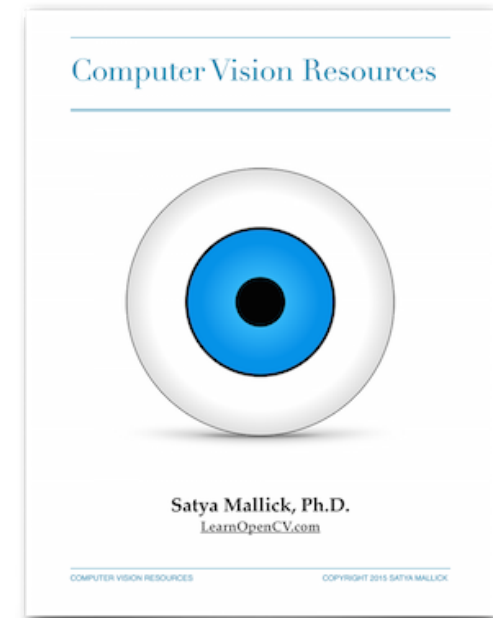
The function calculates the per-element bit-wise logical conjunction for:

- Two arrays when **src1** and **src2** have the same size:


$$\text{dst} = \text{src1} \wedge \text{src2} \quad \text{if mask}$$

### COMPUTER VISION RESOURCES


To learn more about OpenCV books, libraries, and web APIs download our free resource guide.



- An array and a scalar when `src2` is constructed from `Scalar` or has the same number of elements as `src1.channels()`:

 `\texttt{dst} (I) = \texttt{src1} (I) \wedge \texttt{src2} \quad \texttt{if mask} (I) \quad \texttt{neo}`

- A scalar and an array when `src1` is constructed from `Scalar` or has the same number of elements as `src2.channels()`:

 `\texttt{dst} (I) = \texttt{src1} \wedge \texttt{src2} (I) \quad \texttt{if mask} (I) \quad \texttt{neo}`

`void bitwise_not(InputArray src, OutputArray dst, InputArray mask=noArray())`

Inverts every bit of an array.

`void bitwise_or(InputArray src1, InputArray src2, OutputArray dst, InputArray mask=noArray())`

Calculates the per-element bit-wise disjunction of two arrays or an array and a scalar.

`void bitwise_xor(InputArray src1, InputArray src2, OutputArray dst, InputArray mask=noArray())`

Calculates the per-element bit-wise “exclusive or” operation on two arrays or an array and a scalar.

### Example:

```

1  #include "opencv2/highgui/highgui.hpp"
2  #include "opencv2/imgproc/imgproc.hpp"
3
4  using namespace cv;
5  using namespace std;
6
7  int main( )
8  {
9      Mat drawing1 = Mat::zeros( Size(400,200), CV_8UC1 );
10     Mat drawing2 = Mat::zeros( Size(400,200), CV_8UC1 );
11
12     drawing1(Range(0,drawing1.rows),Range(0,drawing1.cols/2))=255; imshow(
13     drawing2(Range(100,150),Range(150,350))=255; imshow("drawing2",drawing
14
15     Mat res;
16     bitwise_and(drawing1,drawing2,res);      imshow("AND",res);
17     bitwise_or(drawing1,drawing2,res);      imshow("OR",res);
18     bitwise_xor(drawing1,drawing2,res);     imshow("XOR",res);
19     bitwise_not(drawing1,res);              imshow("NOT",res);
20
21
22     waitKey(0);

```

### SEARCH CONTENTS OF THIS BLOG

### POPULAR POSTS

- Find Contour
- Basic drawing examples
- Line Detection by Hough Line Transform
- Face Detection using Haar-Cascade Classifier
- Perspective Transform
- OpenCV example to convert RGB to gray / other color spaces
- Creating matrix in different ways
- Canny Edge Detection
- Bitwise AND, OR, XOR and NOT
- Kalman Filter Implementation (Tracking mouse position)

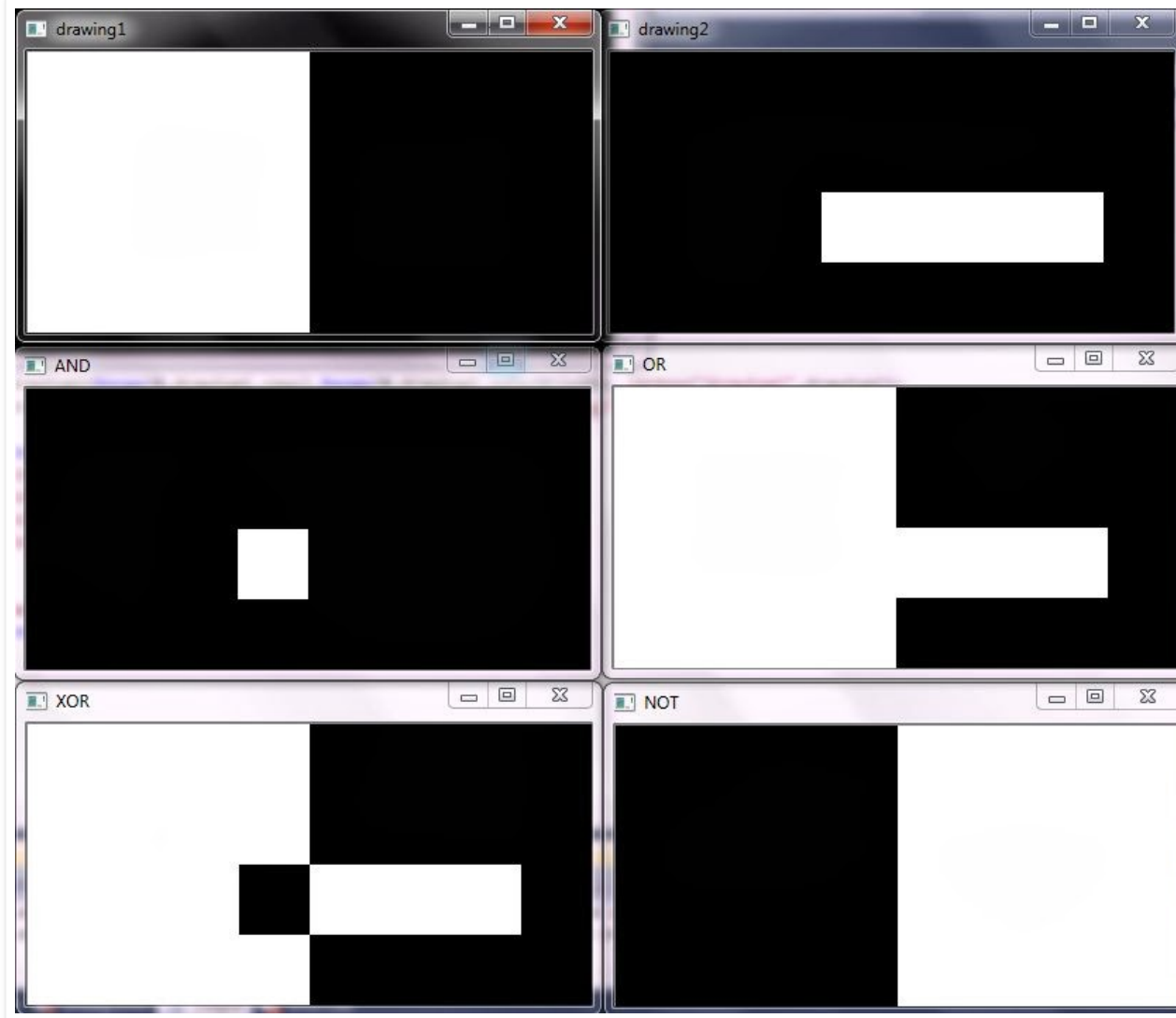
### CATEGORIES

- [Accessory](#)
- [Applications](#)
- [Basics](#)

```
23 | return(0);  
24 | }
```

- Edge Detection
- Feature Extraction
- Filter
- Miscellaneous
- Morphological Operation

-----  
**Result:**



Labels: [Basics](#)

## 13 comments:

**Anonymous** January 2, 2015 at 6:26 PM

A basic doubt-don't we need namedWindow() before imshow()?

[Reply](#)

[Replies](#)

**Kanha** January 3, 2015 at 8:08 AM

Yes. Naming a window is a good practice.

However, if you are not creating a window, then it will be automatically created.

---

[Reply](#)



**Unknown** April 9, 2016 at 2:27 PM

what is res???

[Reply](#)

[Replies](#)



**Atharv Khadtare** May 22, 2016 at 4:57 PM

resolution...?



**Atharv Khadtare** May 22, 2016 at 4:57 PM

*This comment has been removed by the author.*

**Anonymous** July 16, 2016 at 1:16 PM

result

---

[Reply](#)

**Đào Quân** September 1, 2016 at 8:49 AM



Trung tâm đào tạo kế toán Tại cà ʘu giấ y  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại từ liêm  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại thanh xuân  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại hà đồng  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại long biên  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại nguyên chính thanh đố ʘng đa  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại minh khai hai bà trung  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại bắ c ninh  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại hải phòng  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại tphcm  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại quận 3  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại thủ đức  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại đà nẵng  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại biên hòa  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại đố ʘng nai  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại nam định  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại thái bình  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại bắ c giang  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại vĩnh phúc  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại thái nguyên  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại quảng ninh  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại hải dương  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại hưng yên  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại hà nam  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại ninh bình  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại nghệ an  
 Trung tâm đào tạo kế toán Tại vũ ʘng tàu

Reply



田续亮 December 4, 2016 at 12:07 PM

Thank you sir! I have reached here.

Reply

Replies



**Unknown** September 5, 2018 at 10:40 PM

phack aaph

Reply



**مصطفى شعبان** April 16, 2017 at 4:50 PM

إن شركة ترميم منازل بالرياض هي أفضل شركة متخصصة في ترميمات المنازل وجميع المنشآت على صعيد المملكة حيث أننا نقوم بجميع أعمال المعالجة سواء كانت مجرد شروخ بسيطة أو كانت متفاقمة وخطيرة فحن شركة رائدة في هذا المجال بفضل الخبرات المتميزة التي ننوفر عليها.

شركة ترميم منازل بالرياض هي الاختيار المثالي والصحيح لكل الباحثين عن الدقة والمصداقية في الخدمات المقدمة حيث أن شركتنا دائما ما تسعى إلى التطوير والبحث عن مستجدات هذا المجال من أجل أن تكون دائما عند حسن ظن عملائها الأعزاء.

أعمال الترميم المنجزة من طرف شركة ترميم منازل بالرياض

:إن شركة رواد الرياض تجري جميع الأعمال الخاصة بالترميم والتي قد تكونون بحاجة إليها نذكر لكم من بينها

إعادة بناء أساس وأعمدة جديدة للمنازل بدون القيام بهدمها حتى يتم الزيادة في عمر البناية وقوتها بدون اللجوء إلى الهدم الذي قد يكلف العميل مبالغ باهظة.

لدينا خدمات متعلقة بالصيانة مثل السباكة المتعلقة بالصرف الصحي وتمديدات المواسير وكذلك إصلاح الأعطال المرتبطة بالكهرباء وكذلك تسربات المياه بالإضافة إلى معالجة أخشاب المبنى كتغيير النوافذ والأبواب أو إصلاحها.

نقوم كذلك بالأعمال المتعلقة بالدهان والطلاء التي قد تشوه جمالية المنزل سواء من الداخل أو الخارج.

ترميم الأرضيات التي قد تكون بها كسور.

القيام بسد الشروخ واستخدام مواد عازلة مثل مادة الأيبوكسي المعروف عنها أنها تصبح صلبة بعامل الحرارة.

كانت هذه بعض أعمال الترميم التي تقوم بها شركتنا حيث أننا نقدم لعملائنا الكرام أعمال أخرى يمكنكم التعرف عليها من خلال الاستعانة بنا فنحن نعتزكم بتقديم خدمات على أعلى مستوى من الجودة.

أجود الخدمات بأقل سعر مع شركة ترميم منازل بالرياض

تعتبر شركة صيانة منازل بالرياض هي الأرخص سعرا وهذا لأنها تسعى إلى جعل جميع طبقات المجتمع تستفيد من خدماتها فإذا كنتم قلقون بشأن الأسعار فلا داعي لذلك لأننا لن نكلفكم الكثير حيث أن كل ما يهمنا هو رضاكم عن جودة الخدمات التي نقدمها لكم فقط سارعوا للتواصل على أرقام شركتنا لنقدم لكم أفضل خدمة ترميم منازل بأفضل الأسعار على الإطلاق.

تواصل معنا

0500358741

أو زوروا موقعنا

<http://elwosta.com/>

Reply



**Chung cư giá rẻ** June 9, 2017 at 3:00 PM

Mở bán dự án Eco Dream giá gốc từ chủ đầu tư Việt Hưng

Reply



**kritika mytectra** September 18, 2018 at 5:04 PM

Python is a general-purpose interpreted, interactive, object-oriented and high-level programming language. Currently Python is the most popular Language in IT.

[python training in bangalore](#)

[aws training in bangalore](#)

[artificial intelligence training in bangalore](#)

[data science training in bangalore](#)

[machine learning training in bangalore](#)

[hadoop training in bangalore](#)

[devops training in bangalore](#)

[Reply](#)**kritika mytectra** September 18, 2018 at 5:06 PM

corporate training companies

[corporate training companies in mumbai](#)  
[corporate training companies in pune](#)  
[corporate training companies in delhi](#)  
[corporate training companies in chennai](#)  
[corporate training companies in hyderabad](#)  
[corporate training companies in bangalore](#)

[Reply](#)

Enter your comment...



Comment as: ahm7dkhalifa@ ▼

[Sign out](#)[Publish](#)[Preview](#)☐ [Notify me](#)[Newer Post](#)[Home](#)[Older Post](#)Subscribe to: [Post Comments \(Atom\)](#)

---

If you liked the articles on this blog, sign up for our weekly newsletter and receive a free **"Computer Vision Resources"** guide.

**Subscribe Now**

Copyright © 2015 Big Vision LLC. Simple theme. Powered by [Blogger](#).