

冷知識| 為什麼OpenCV使用BGR顏色格式？

OpenCV與AI深度學習 2022-01-24 08:30

收錄於話題

#計算機視覺 9 #圖像處理 27

點擊下方**卡片**，關注“**OpenCV與AI深度學習**”

視覺/圖像重磅乾貨，第一時間送達



OpenCV與AI深度學習

專注機器視覺、深度學習和人工智能領域乾貨、應用、行業資訊的分享交流！

136篇原創內容

公眾號

來源 | <https://learnopencv.com/why-does-opencv-use-bgr-color-format/>

翻譯整理 | OpenCV與AI深度學習

良好設計的要素之一是最小驚訝原則（又稱最小意外原則）。一個好的直觀設計讓用戶不會思考。

當你看到門上的把手時，你想拉它。當你看到一扇帶有金屬板的門時，你想推它。這些是門的使用者的期望，當門的設計者尊重這些期望時，用戶可以在不施加任何精神能量的情況下使用門。但如果設計與用戶的期望不一致，那麼簡單的開門動作就會成為一種心理負擔。

OpenCV 是一個非常有用的庫，但是說到最小意外原則，它就是一場不合格的災難。當我在**MATLAB** 中編寫計算機視覺代碼時，我很少參考文檔。在使用**OpenCV** 時，我在瀏覽器選項卡中永久打開了文檔。

OpenCV 的構建似乎考慮到了最大驚喜的原則！這一切都始於默認的BGR 像素格式。它不適用於使用標準RGB 像素格式的庫。例如，當您在**OpenCV** 中使用**imread**讀取圖像後嘗試使用**matplotlib**顯示圖像時，結果看起來很有趣。

“當其他人及其阿姨都使用**RGB** 時，為什麼不使用**RGB**？”

這是在幾個月前的一次會議上遇到OpenCV 的創始人Gary Bradski 博士時問他的問題，儘管我忽略了關於每個人和他們的阿姨使用RGB 的部分。他用另一個問題回答了我的問題。

“為什麼美國標準的鐵路軌距是4 英尺8.5 英寸？”

這個問題的答案當然是“因為羅馬馬的屁股！”

對於不知道這個不太真實的故事的人，我從[snopes](#)複製了以下內容

美国标准铁路轨距（两条铁轨之间的宽度）为 4 英尺 8.5 英寸。这是一个非常奇怪的数字。为什么用那个量规？

因为这就是他们在英国建造它们的方式，而美国的铁路是由英国侨民建造的。

为什么英国人要这样建造它们？因为第一条铁路线是由建造前铁路有轨电车的同一个人建造的，这就是他们使用的轨距。

为什么“他们”要使用那个量表呢？因为建造有轨电车的人使用的夹具和工具与他们建造使用这种车轮间距的货车的夹具和工具相同。

好的！为什么货车的车轮间距特别奇特？好吧，如果他们尝试使用任何其他间距，马车车轮会在英格兰一些古老的长途道路上断裂，因为那是车轮车辙的间距。

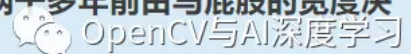
那么，谁建造了那些陈旧的车辙道路？欧洲（和英国）的第一条长途公路是由罗马帝国为其军团修建的。从那时起，这些道路就一直被使用。还有路上的车辙？罗马战车首先形成了最初的车辙，其他人都不得不匹配，以免破坏他们的马车车轮。由于战车是为（或由）罗马帝国制造的，因此它们在车轮间距方面都是相似的。

4 英尺 8.5 英寸的美国标准铁路轨距源自罗马帝国战车的原始规格。规范和官僚主义永远存在。因此，下次当您收到规格书并想知道它是什么马的屁股时，您可能是完全正确的，因为罗马帝国战车的宽度刚好足以容纳两匹战马的后端。因此，我们有了原始问题的答案。

现在故事转折。...

关于铁路轨距和马背的故事有一个有趣的延伸。当我们看到航天飞机坐在其发射台上时，主燃料箱的侧面有两个大型助推火箭。这些是固体火箭助推器，或 SRB。SRB 由 Thiokol 在犹他州的工厂制造。设计 SRB 的工程师可能更愿意让它们更胖一些，但 SRB 必须通过火车从工厂运到发射场。工厂的铁路线必须穿过山区的隧道。SRB 必须通过该隧道。隧道比铁轨略宽，铁轨大约有两匹马的屁股那么宽。

因此，可以说是世界上最先进的交通系统的主要设计特征是在两千多年前由马屁股的宽度决定的！



為什麼他們在OpenCV 中選擇BGR 顏色空間？

OpenCV 的早期開發人員之所以選擇BGR 顏色格式，是因為當時BGR 顏色格式在相機製造商和軟件提供商中很流行。例如在Windows 中，當使用COLORREF指定顏色值時，它們使用BGR 格式0x00bbggrr。

BGR 是出於歷史原因做出的選擇，現在我們必須接受它。換句話說，BGR 是OpenCV 中的馬的屁股。^_^

—版權聲明—

僅用於學術分享，版權屬於原作者。

如有侵權，請聯繫微信號:Color_Space_001 刪除！

—THE END—

计算机视觉与深度学习·聚焦行业最前沿

- 机器视觉/深度学习/3D视觉/人工智能
- 硬核干货/实战应用/行业信息/前沿速递

商务合作：

投稿咨询：

学习交流：



长按扫描右侧二维码关注"OpenCV与AI深度学习"公众号



OpenCV与AI深度学习

OpenCV&AI&DL



覺得有用，麻煩給個贊和在看



收錄於話題#圖像處理 27

上一篇

C# OpenCV | 手把手教你用傳統方法實現骰子識別

下一篇

深度學習優化方法總結比較 (SGD, Adagrad, Adadelta, Adam, Adamax...

喜歡此內容的人還喜歡

SLAM中使用Neon加速前端(一)

計算機視覺SLAM

R語言學習：Linux系統安裝rJava包，ML實驗數據集，查看安裝的R包，Shiny書籍，繪製組間均值和置信度圖形

R語言