Muhammed Emre KARA 10 Şubat, 2019

İçindekiler

• OpenCV Hakkında

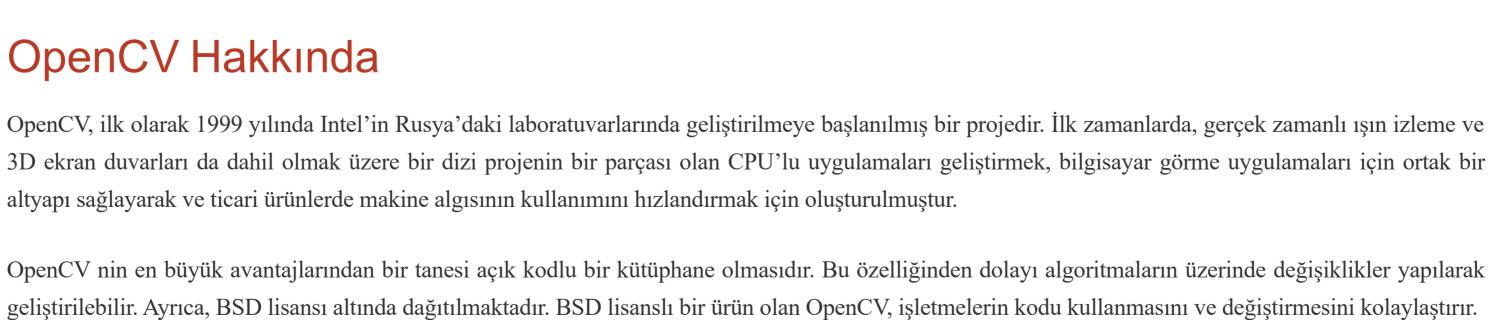
OpenCV'ye Giriş





OpenCV Hakkında

geçirebilmek için en kullanışlı kütüphanelerden birisidir.



Google, Yahoo, Microsoft, Intel, IBM, Sony, Honda, Toyota gibi köklü şirketler dışında, OpenCV' yi yaygın olarak kullanan; Applied Minds, VideoSurf ve Zeitera gibi birçok yeni şirket var. Kütüphanenin içerdiği algoritmalar kullanılarak neler yapalıbilceğine bir göz atalım. İşlek bir cadde üzerine konumlandırılış denetim kamerasını düşünürsek, yol durumunu sürekli kayıt altına alabilir; ancak artık hızla ilerleyen tejknolojiyle birlikte ihtiyaç duyulan sadece devasa boyutlardaki bu görüntüyü saklamak değildir. Gerçek ihtiyacımız, trafik kurallarını ihlal eden araçların plakalarını da otonom olarak tespit

edebilmektir. 'Bilgisayarlı Görü' tam olarak bu örnek ve benzeri ihtiyaçları karşılamak için ortaya çıkan kavramlardır ve OpenCV, bu kavramları hayata

Windows 10

OpenCV, yüzleri ve nesneleri algılama ve tanımlama, videolarda insani eylemleri sınıflandırma, kamera hareketlerini ve hareketli nesneleri izleme, nesneleri 3 boyutlu modellerine ayıklama, stereo kameralardan 3D nokta bulutları üretme, görüntüleri yüksek çözünürlükte birleştirme gibi alanlarda başarılı alanlarda kullanılabilir. İsrail'de gözetim videosundan izinsiz girişlerin tespit edilmesi, Çin'deki maden ekipmanlarının izlenmesi, robotların Willow Garage'da nesnelerin gezinmesine ve toplanmasına yardım etmesi, Avrupa'da yüzme havuzundaki boğulma olaylarının algılanması, profesyonel cihazlardan herkesin cebinde

taşıdığı mobil telefonlara kadar pek çok kaynaktan gelen görüntülerin anlamlandırılması gibi olaylar OpenCV'nin günlük yaşama geçmiş uygulamalarına

OpenCV, başlangıçta C ile kodlanmaya başlanmış olmasına rağmen 2.0 versiyonundan itibaren C dili ile daha sağlam bir yapıya kavuşmuştur. OpenCV 3.0

ile daha modern bir C yapısına geçilmiştir. Kütüphane, C , Python, Matlab/Octave ve Java arayüzlerine sahiptir ve Windows, Linux, Android ve Mac OS'yi

destekler. OpenCV çoğunlukla gerçek zamanlı görüş uygulamalarına yönelir ve mevcut olduğunda MMX ve SSE talimatlarından yararlanır. Tam özellikli bir CUDA ve OpenCL arayüzleri şu anda aktif olarak geliştirilmektedir. 500'den fazla algoritma ve bu algoritmaları oluşturan veya destekleyen algoritmaların yaklaşık 10 kat fazlası fonksiyon vardır. OpenCV, C dilinde doğal olarak yazılmıştır ve STL kapsayıcılarla sorunsuz çalışan bir şablona sahiptir. Ayrıca, OpenCV 'nin geliştirilmesi ve kullanımını yaygınlaştırmak için Willowgarage ve Itseez başta olmak üzere pek çok kuruluş ve kişi tarafından da desteklenen kar amacı gütmeyen opencv.org adlı site geliştirilmiştir.

Windows Ortamında Python ve PyCharm Kurulumu Python

opencv.org adresine girip Python3 sürümünü indirilir.

Kaynak.

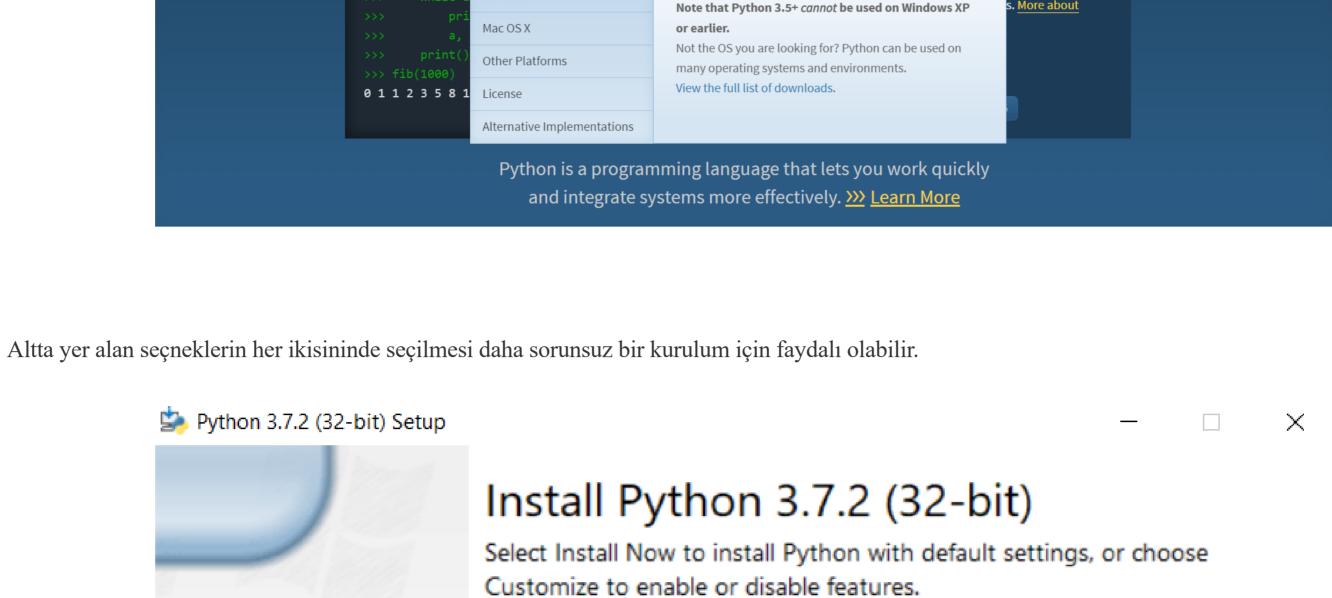
örnek olarak verilebilir.

🦆 python™

All releases

Source code

Windows Mac OS X



Download for Windows

Python 3.7.2

ng functions.

AppData\Local\Programs\Python\Python37-32

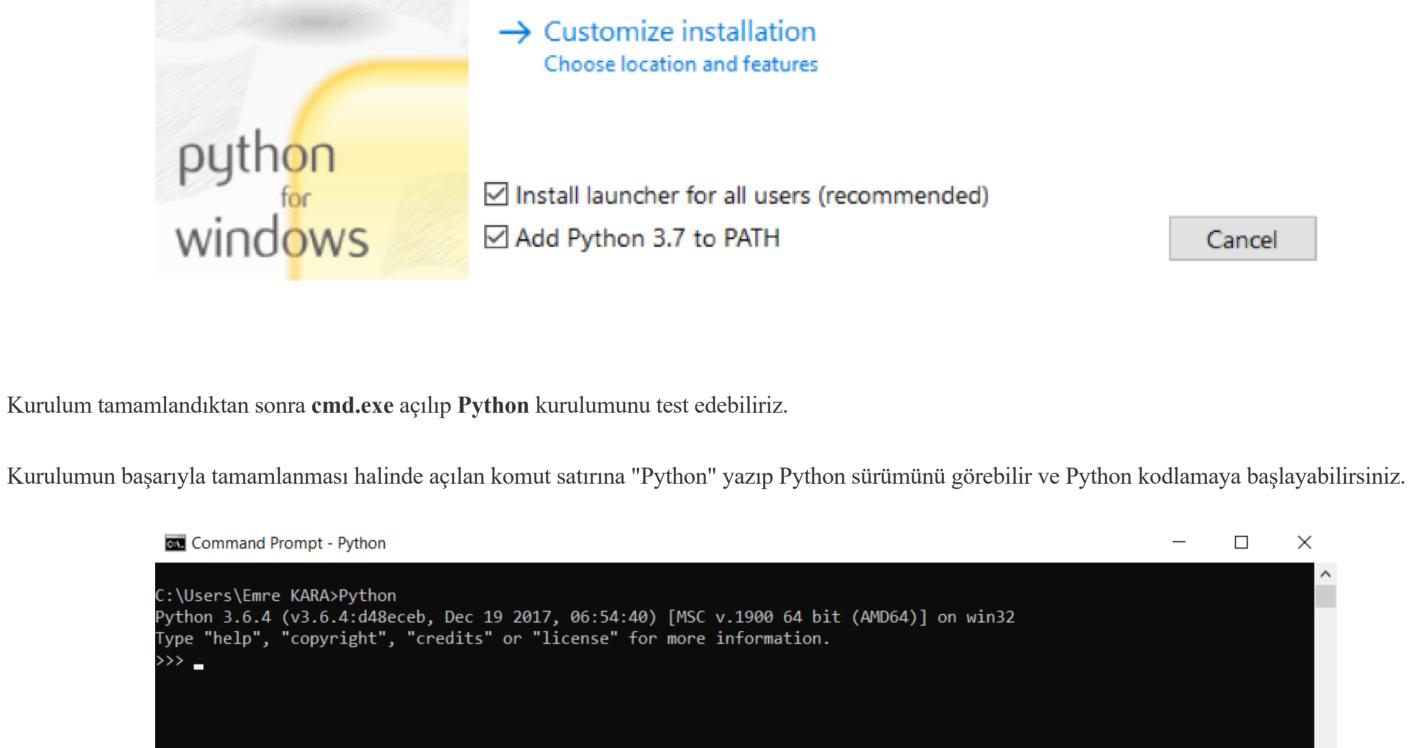
nents, keyword

Includes IDLE, pip and documentation Creates shortcuts and file associations

Install Now

C:\Users\

Dökümanda yer alan görseller temsilidir. Rehber Python 3.6.4 sürümü için hazırlanmıştır.



PyCharm PyCharm adresine girip PyCharm IDE indirilir.

Daha sonra kodlarımızı geliştireceğimiz PyCharm ortamının kurulumuna geçebiliriz.



Windows

Professional

Full-featured IDE

for Python & Web

development

DOWNLOAD

Download PyCharm

Community

for Python & Scientific

Lightweight IDE

development

DOWNLOAD

Free, open-source

Free trial Previous versions

İndirilen dosyayı açıp kuruluma başlayabiliriz.

Released: January 30, 2019

System requirements

Installation Instructions

Version: 2018.3.4

Build: 183.5429.31



Dökümanda yer alan görseller temsilidir. Rehber PyCharm Community 3.3 sürümü için hazırlanmıştır. Windows Ortamında PyCharm içerisinde openCV kurulumu

Kütüphanelerin Kurulumu

Kurulumun başarıyla tamamlanması halinde devam edebiliriz.

Temel İşlemler

OpenCV ile Görüntü İşleme

Özellik Tespiti

Video Analizi

Camera Calibration and 3D Reconstruction

Makine Öğrenmesi How To

Computational Photography

OpenCV-Python Bindings

Nesne Tanıma