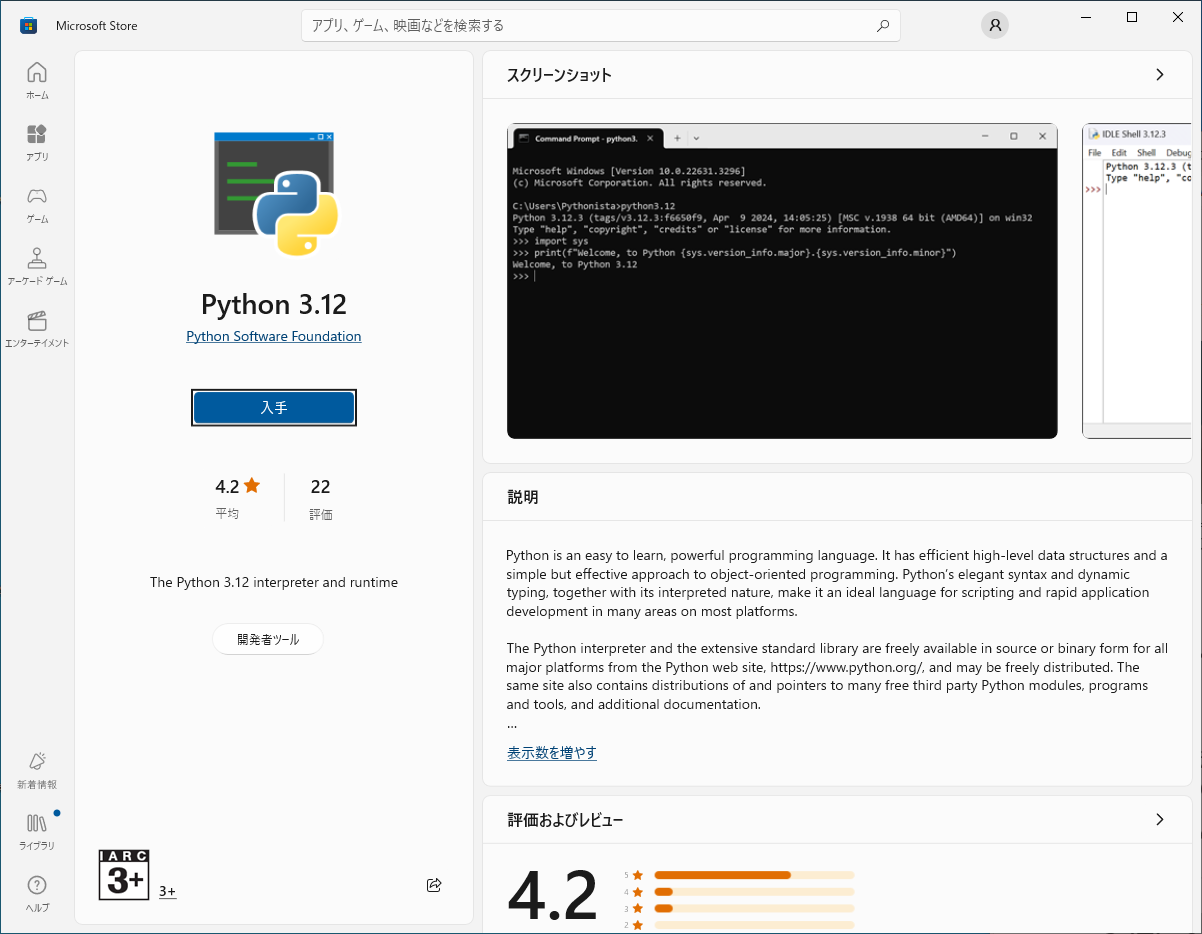
Camera Recorder の使い方

# Pythonのインストール

Windows10/11の左下の虫眼鏡をクリックして、pythonと打ち込むとMicrosoft Storeが起動して、python最新版の3.12のインストールを促されるので、入手をクリックします。



コマンドプロンプト（または

# Windows10/11の左下の虫眼鏡をクリックして、pythonと打ち込むとMicrosoft Storeが起動して、python最新版の3.12のインストールを促されるので、入手をクリックします。

PCを使って動画や画像を保存するためのソフトウェアについて紹介します。USBカメラ(Webカメラ)やカメラ付きマイコン等をカメラとして使用します。

以下の機能を有します。

* 複数のカメラを接続できます。
* USBカメラを使用すると高品質（高解像度、高FPS）な録画が可能です。ネットワークカメラやカメラ付マイコン(ESP32\_S3\_WROOM)を使用するとWiFi経由で画像を収集できます。
* 保存形式として、動画（avi）と静止画（jpg）の選択ができます。
* 録画解像度、表示解像度、FPS(フレーム毎秒)、録画時間を指定できます。
* 常時録画、差分録画、距離センサ連携録画ができます。

パラメータの詳細について説明します。

|  |  |
| --- | --- |
| isRecordedAsVideo | ビデオとして記録するかどうかのフラグ：Trueの場合にはビデオ(avi)として記録、Falseの場合には画像(jpg)として記録する。 |
| diff\_rate\_threshold | 差分率の閾値：0の場合には常時録画、1の場合には超音波距離センサに近接した時に録画開始（距離センサ連携録画）、0から1の間は差分率が閾値を超えた場合に録画開始（差分録画）。 |
| diff\_level\_threshold | 差分レベルの閾値：差分レベルが閾値を超えた場合に差分レベルが閾値を下回ったら録画を開始する。 |
| rec\_fps | 記録時のフレーム毎秒 |
| rec\_time | 記録時間（秒） |
| cameras | カメラの指定：カメラが1台の場合は[0]、カメラが2台の場合は[0,1]、2台目がネットワークカメラ（ESP32\_S3\_WROOM）の場合は [ 0, 'http://192.168.11.10:81/stream'] という風に指定。 |
| record\_resolution | 記録解像度（例：'SVGA'） |
| display\_resolution | 表示解像度（例：'VGA'） |
| serial\_port | シリアルポートの設定：マイコン経由で超音波センサを接続したポートを指定する（例：’COM11’）。未接続の場合は’’またはNoneを指定する。 |
| distance\_threshold | 距離の閾値（例：30）:超音波距離センサに近接した時に録画開始する(単位：cm)。 |
| line\_access\_token | 例：'x2mY8Koizz27DXY79AHP7zwCFuKvcqjUkM8tLi9t4St' |

パラメータの使用例

・1台のUSBカメラでFPS:30フレーム毎秒で常時録画する。録画形式は動画（avi）として、1時間毎に個別のファイルを生成する。録画解像度はHD、表示解像度はVGA

isRecordedAsVideo = True

diff\_rate\_threshold = 0

rec\_fps = 30

rec\_time = 3600

cameras =[0]

record\_resolution =’HD’

display\_resolution=’VGA’

・2台のネットワークカメラ(http://192.168.でFPS:30フレーム毎秒で常時録画する。録画形式は動画として、1時間毎に個別のファイルを生成する。録画解像度はHD、表示解像度はVGA