

/*

トラ技ジュニア No. 45 記事「100 円玉自動集計マシンの製作」

制御プログラム

2021/4/10

Copyright (C) 2021 Takuya Matsubara

筆者のご厚意により、記事関連データ（記事内リスト1、物体検出で100円玉を集計するプログラム、detectcoin.py）を公開します。

収録したプログラムの著作権は、著作権者（筆者）にあります。

※プログラムの使用により、使用者に損失が生じたとしても、著作権者とCQ出版(株)は、その責任を負いません。

※プログラムにバグや欠陥があったとしても、著作権者とCQ出版(株)は、修正や改良の義務を負いません。

*/

```
import jetson.inference
```

```
import jetson.utils
```

```
import argparse
```

```
import sys
```

```
parser = argparse.ArgumentParser(description="Locate objects in a live camera stream using an object detection DNN.",  
                                formatter_class=argparse.RawTextHelpFormatter, epilog=jetson.inference.detectNet.Usage() +  
                                jetson.utils.videoSource.Usage() + jetson.utils.videoOutput.Usage() + jetson.utils.logUsage())
```

```
parser.add_argument("input_URI", type=str, default="", nargs='?')
```

```
parser.add_argument("output_URI", type=str, default="", nargs='?')
```

```
parser.add_argument("--network", type=str, default="ssd-mobilenet-v2")
```

```
parser.add_argument("--overlay", type=str, default="box, labels, conf")
```

```
parser.add_argument("--threshold", type=float, default=0.5)
```

```
is_headless = ["--headless"] if sys.argv[0].find('console.py') != -1 else [""]
```

```
try:
```

```
    opt = parser.parse_known_args()[0]
except:
    print("")
    parser.print_help()
    sys.exit(0)

net = jetson.inference.detectNet(opt.network, sys.argv, opt.threshold)
input = jetson.utils.videoSource(opt.input_URI, argv=sys.argv)
output = jetson.utils.videoOutput(opt.output_URI, argv=sys.argv+is_headless)

while True:
    img = input.Capture()
    detections = net.Detect(img, overlay=opt.overlay)
    yen = 0
    for detection in detections:
        if net.GetClassDesc(detection.ClassID)=="coin100yen":
            yen += 100

    output.Render(img)
    output.SetStatus("TOTAL:"+str(yen)+" yen!")
    if not input.IsStreaming() or not output.IsStreaming():
        break
```