

М.В. Клютко, Д.Е. Сидорчик, В.П. Кобринец

СОРТИРОВКА ОБЪЕКТОВ ПО ЦВЕТУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ

Комплекс DobotMagician может управляться и программироваться с помощью пульта управления или от главного компьютера через программную среду DobotStudio.

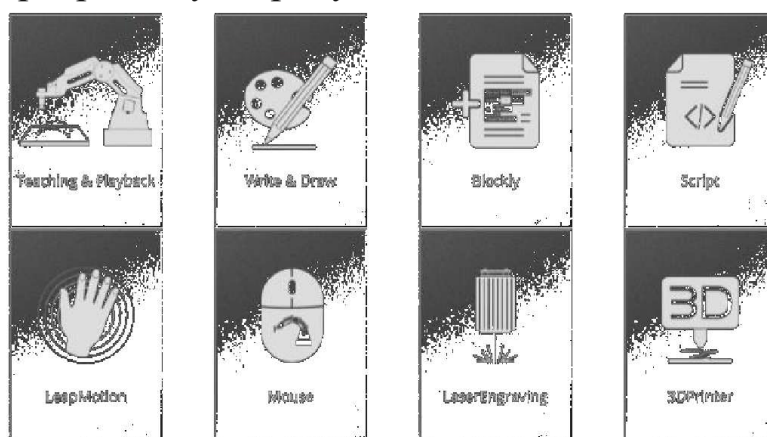


Рис. Функциональные возможности программно-аппаратного комплекса Dobot Magician

Комплекс DobotMagician программируется на языках: GoogleBlockly, Python, Java (Android), C/C++/C#, LabView и Objective-C (iOS, MacOS). [1]

С использованием программного обеспечения DobotStudio был реализован процесс сортировки объектов по цвету.

Ниже представлен script подпрограммы данного процесса на языке Python.

```
defrgb():
    globalColorSensor_X, ColorSensor_Y, ColorSensor_Z, R, G, B, MAX, Place_X, PlacingInterval, Place_Y, Place_Z, RedCount, GreenCount, BlueCount
    dType. SetPTPCmdEx(api, 0, ColorSensor_X, ColorSensor_Y, ColorSensor_Z, 0, 1)
    dType. SetWAITCmdEx(api, 1, 1)
    R = dType. GetColorSensorEx(api, 0)
    G = dType. GetColorSensorEx(api, 1)
    B = dType. GetColorSensorEx(api, 2)
```

```

MAX = max([R, G, B])
if MAX == R:
    print('Red')
    dType. SetPTPCmdEx(api, 0, (Place_X + PlacingIn-
terval), Place_Y, (Place_Z + RedCount), 0, 1)
    RedCount = RedCount + 25
elif MAX == G:
    print('Green')
    dType. SetPTPCmdEx(api, 0, Place_X, Place_Y,
(Place_Z + GreenCount), 0, 1)
    GreenCount = GreenCount + 25
else:
    print('Blue')
    dType. SetPTPCmdEx(api, 0, (Place_X - PlacingIn-
terval), Place_Y, (Place_Z + BlueCount), 0, 1)
    BlueCount = BlueCount + 25
    dType. SetEndEffectorSuctionCupEx(api, 0, 1)
    dType. SetWAITCmdEx(api, 1, 1)
    STEP_PER_CRICLE = 360.0 / 1.8 * 10.0 * 16.0
    MM_PER_CRICLE = 3.1415926535898 * 36.0
    vel = float(50) * STEP_PER_CRICLE /
MM_PER_CRICLE
    dType. SetEMotorEx (api, 0, 1, int(vel), 1)

```

Литература

1. Dobot Magician. User Manual. – Shenzhen Yuejiang Technology Co., Ltd., 2018/2/9, v. 1.2.5, p. 138.