```python
import sys
import os
import os.path
import cv2           #เปิดใช้งาน OpenCV เพื่อใช้งานระบบวิเคราะห์ใบหน้า
import numpy as np  #โมดูลที่ใช้ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ใช้จัดการข้อมูลแบบอาเรย์และเมทริกซ์
import sqlite3       #โมดูลที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

from PyQt5.QtCore import pyqtSlot #โมดูลสำหรับสร้างหน้าจอ GUI
from PyQt5 import QtWidgets, QtGui
from PyQt5.QtWidgets import QApplication,QMainWindow, QDialog, QMessageBox
from PyQt5.uic import loadUi

import RPi.GPIO as GPIO #โมดูลสำหรับเรียกใช้ขา GPIO
from time import sleep  #โมดูลจัดการเวลา
GPIO.setwarnings(False) #ปิดการแจ้งเตือนในหน้าต่าง Shell

face_detector = cv2.CascadeClassifier("haarcascade_frontalface_default.xml") #โหลดไฟล์ cascade สำหรับตรวจจับใบหน้า
recognizer = cv2.face.LBPHFaceRecognizer_create()
recognizer.read('trainer/trainer.yml')

cn = sqlite3.connect('database/customer.db') #สร้างออบเจ็กต์เชื่อมต่อฐานข้อมูลชื่อว่า cn
cur = cn.cursor() #สร้างออบเจ็กต์เพื่อชี้ไปยังฐานข้อมูล

GPIO.setmode(GPIO.BOARD) #เรียกใช้ขา GPIO ของบอร์ด Raspberry Pi
GPIO.setup(29,GPIO.OUT) #Servo 1 Hanami
GPIO.setup(31,GPIO.OUT) #Servo 2 SnackJack
GPIO.setup(32,GPIO.OUT) #Servo 3 Lays
GPIO.setup(33,GPIO.OUT) #Servo 4 Paprika
GPIO.setup(35,GPIO.OUT) #Servo 5 Party
GPIO.setup(37,GPIO.OUT) #Servo 6 Jaxx
pwm1 = GPIO.PWM(29,50)  #กำหนดความถี่ของ Servo แต่ละตัว
pwm2 = GPIO.PWM(31,50)
pwm3 = GPIO.PWM(32,50)
pwm4 = GPIO.PWM(33,50)
pwm5 = GPIO.PWM(35,50)
pwm6 = GPIO.PWM(37,50)
pwm1.start(0) #สั่งให้ Servo เริ่มต้นการทำงาน
pwm2.start(0)
pwm3.start(0)
pwm4.start(0)
pwm5.start(0)
pwm6.start(0)

```

```
price_Hanami = 15  #ตัวแปรเก็บราคาขนมแต่ละชนิด
price_Jaxx = 10
price_Lays = 20
price_Paprika = 15
price_Party = 10
price_Snackjack = 20

#หน้าต่างเมนูหลัก คือ ฟอร์มซื้อขนม
class MainWindow(QMainWindow):
    def __init__(self): #ฟังก์ชันหลักของหน้าต่าง GUI
        super(MainWindow, self).__init__()
        loadUi('main.ui',self) #เรียกหน้าต่างออกแบบขึ้นมา
        self.btnHanami.clicked.connect(self.selectHanami) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่มขนมทั้ง 6 ชนิด
        self.btnJaxx.clicked.connect(self.selectJaxx)
        self.btnLays.clicked.connect(self.selectLays)
        self.btnPaprika.clicked.connect(self.selectPaprika)
        self.btnParty.clicked.connect(self.selectParty)
        self.btnSnackjack.clicked.connect(self.selectSnackjack)
        self.btnOK.clicked.connect(self.selectOK) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม "ยืนยัน"
        self.btnClear.clicked.connect(self.selectClear) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม "ยกเลิก"
        self.btnPay.clicked.connect(self.selectPay) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม "ชำระเงิน"
        self.btnAddCust.clicked.connect(self.gotoAddCustomer) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม "เพิ่มข้อมูลลูกค้า"
        self.btnAddMoney.clicked.connect(self.gotoAddMoney) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม "เติมเงิน"
        self.btnClose.clicked.connect(self.gotoClose) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม "ปิดหน้าจอ"
        self.btnCancelPay.clicked.connect(self.SelectCancelPay) #กำหนดฟังก์ชันให้ปุ่ม "ยกเลิกการชำระเงิน"

    @pyqtSlot() #ฟังก์ชันปุ่มในหน้าต่าง GUI ของฟอร์มซื้อขนม
    def gotoAddCustomer(self): #ฟังก์ชันไปยังหน้าต่าง "เพิ่มข้อมูลลูกค้า"
        widget.addWidget(AddCustomer())
        widget.setFixedHeight(400)
        widget.setFixedWidth(600)
        widget.setCurrentIndex(widget.currentIndex()+1)

    def gotoAddMoney(self): #ฟังก์ชันไปยังหน้าต่าง "เติมเงิน"
        widget.addWidget(AddMoney())
        widget.setFixedHeight(400)
        widget.setFixedWidth(600)
        widget.setCurrentIndex(widget.currentIndex()+1)

    def selectHanami(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกเลือกขนม "Hanami"
        self.btnHanami.setStyleSheet("border:3px solid green; background-color: rgb(85, 255, 127)")
        self.btnSnackjack.setStyleSheet("")
        self.btnLays.setStyleSheet("")
        self.btnPaprika.setStyleSheet("")
        self.btnParty.setStyleSheet("")
        self.btnJaxx.setStyleSheet("")
        self.lblPrice.setText(str(price_Hanami))
```

```
91          self.lblSnack.setText('ฮานามิ รสดั้งเดิม')
92
93      def selectSnackjack(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกเลือกขนม "Snackjack"
94          self.btnHanami.setStyleSheet("")
95          self.btnSnackjack.setStyleSheet("border:3px solid green; background-color: rgb(85, 255, 127)")
96          self.btnLays.setStyleSheet("")
97          self.btnPaprika.setStyleSheet("")
98          self.btnParty.setStyleSheet("")
99          self.btnJaxx.setStyleSheet("")
100         self.lblPrice.setText(str(price_Snackjack))
101         self.lblSnack.setText('สแน็คแจ็ค รสดั้งเดิม')
102
103
104     def selectLays(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกเลือกขนม "Lays"
105         self.btnHanami.setStyleSheet("")
106         self.btnSnackjack.setStyleSheet("")
107         self.btnLays.setStyleSheet("border:3px solid green; background-color: rgb(85, 255, 127)")
108         self.btnPaprika.setStyleSheet("")
109         self.btnParty.setStyleSheet("")
110         self.btnJaxx.setStyleSheet("")
111         self.lblPrice.setText(str(price_Lays))
112         self.lblSnack.setText('เลย์ รสมันฝรั่งแท้')
113
114     def selectPaprika(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกเลือกขนม "Paprika"
115         self.btnHanami.setStyleSheet("")
116         self.btnSnackjack.setStyleSheet("")
117         self.btnLays.setStyleSheet("")
118         self.btnPaprika.setStyleSheet("border:3px solid green; background-color: rgb(85, 255, 127)")
119         self.btnParty.setStyleSheet("")
120         self.btnJaxx.setStyleSheet("")
121         self.lblPrice.setText(str(price_Paprika))
122         self.lblSnack.setText('มันฝรั่งกรอบ ปาปริก้า')
123
124     def selectParty(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกเลือกขนม "Party"
125         self.btnHanami.setStyleSheet("")
126         self.btnSnackjack.setStyleSheet("")
127         self.btnLays.setStyleSheet("")
128         self.btnPaprika.setStyleSheet("")
129         self.btnParty.setStyleSheet("border:3px solid green; background-color: rgb(85, 255, 127)")
130         self.btnJaxx.setStyleSheet("")
131         self.lblPrice.setText(str(price_Party))
132         self.lblSnack.setText('ปาร์ตี้ คาราเมล')
133
134     def selectJaxx(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกเลือกขนม "Jaxx"
135         self.btnHanami.setStyleSheet("")
136         self.btnSnackjack.setStyleSheet("")
137         self.btnLays.setStyleSheet("")
```

```
        self.btnPaprika.setStyleSheet("")
        self.btnParty.setStyleSheet("")
        self.btnJaxx.setStyleSheet("border:3px solid green; background-color: rgb(85, 255, 127)")
        self.lblPrice.setText(str(price_Jaxx))
        self.lblSnack.setText('แจ็กซ์ ซอสมะเขือเทศ')

    def selectClear(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกปุ่ม "ยกเลิก" จะเคลียร์การเลือกขนม
        self.lblSnack.setText('แตะเลือกขนม')
        self.lblPrice.setText('0')
        self.btnHanami.setStyleSheet("")
        self.btnJaxx.setStyleSheet("")
        self.btnLays.setStyleSheet("")
        self.btnPaprika.setStyleSheet("")
        self.btnParty.setStyleSheet("")
        self.btnSnackjack.setStyleSheet("")

    def SelectCancelPay(self): #ฟังก์ชันเมื่อกดปุ่ม "ยกเลิกการชำระเงิน" จะเคลียร์หน้าจอทั้งหมด
        self.lblSnack.setText('แตะเลือกขนม')
        self.lblPrice.setText('0')
        self.btnHanami.setStyleSheet("")
        self.btnJaxx.setStyleSheet("")
        self.btnLays.setStyleSheet("")
        self.btnPaprika.setStyleSheet("")
        self.btnParty.setStyleSheet("")
        self.btnSnackjack.setStyleSheet("")
        self.lblID.setText('')
        self.lblName.setText('')
        self.lblMoney.setText('')

    def gotoClose(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกปุ่ม "ปิดหน้าจอ" จะปิดหน้าต่าง GUI
        widget.close()

    def selectOK(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกปุ่ม "ยืนยัน"
        if self.lblPrice.text() == "" or self.lblPrice.text() == "0": #ถ้ายังไม่ได้เลือกขนมหรือช่องราคาขนมเท่ากับ 0
            self.lblSnack.setText('แตะเลือกขนม') #เคลียร์หน้าจอ
            self.lblPrice.setText('0')
            self.btnHanami.setStyleSheet("")
            self.btnJaxx.setStyleSheet("")
            self.btnLays.setStyleSheet("")
            self.btnPaprika.setStyleSheet("")
            self.btnParty.setStyleSheet("")
            self.btnSnackjack.setStyleSheet("")

        else: #ถ้าเลือกขนมแล้ว
            count = 0 #สร้างตัวแปรนับจำนวนรอบการวนลูปในการวิเคราะห์ใบหน้า
            import training #เรียนรู้ใบหน้า โดยทำคำสั่งในไฟล์ training.py
            path = 'face_image' #โฟลเดอร์ที่เก็บใบหน้า
```

```
185         font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX #ฟอนต์ที่จะแสดงในหน้าต่างกล้อง
186         cap = cv2.VideoCapture(0)  #กรณีมีกล้องแค่ 1 ตัว
187 
188         msgBox = QMessageBox() #เปิดหน้าต่างป๊อบอัพ
189         msgBox.setIcon(QMessageBox.Information)
190         msgBox.setText("กรุณามองกล้องเพื่อสแกนใบหน้าค่ะ")
191         msgBox.setWindowTitle("สแกนใบหน้า")
192         msgBox.setStandardButtons(QMessageBox.Ok | QMessageBox.Cancel)
193         returnValue = msgBox.exec()
194         if returnValue == QMessageBox.Ok: #ถ้าคลิกปุ่ม OK ให้ทำคำสั่งถัดไป ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่ไปต่อ
195             pass
196 
197         while True: #วนสแกนใบหน้า 30 รอบ
198             count += 1
199             ret, img = cap.read()
200             gray = cv2.cvtColor(img,cv2.COLOR_BGR2GRAY) #แปลงรูปภาพเป็นสีขาวดำ
201             faces = face_detector.detectMultiScale(gray, 1.3, 5)
202             for(x,y,w,h) in faces:
203                 id, confidence = recognizer.predict(gray[y:y+h,x:x+w])
204                 cv2.rectangle(img, (x,y), (x+w,y+h), (0,255,0), 2)
205 
206                 #ค้นหาข้อมูลในตารางที่มี ID ตรงกับรูปภาพที่วิเคราะห์ได้
207                 cmd = cur.execute("SELECT * FROM tbCustomer WHERE ID = " + str(id))
208                 profile = None #กำหนดตัวแปรเก็บค่าว่าง
209 
210                 for row in cmd: #วนลูปค้นหาข้อมูลทีละเร็คคอร์ด
211                     profile = row #ใส่ข้อมูลที่ค้นพบลงในตัวแปร
212 
213                 if profile != None: #ถ้าข้อมูล ID ตรงกับใบหน้าที่วิเคราะห์ได้
214                     confidence = "  {0}%".format(round(100 - confidence)) #หาค่าความน่าจะเป็น คิดเป็น %
215                     #แสดงชื่อภาษาอังกฤษและค่า % บนหน้าจอกล้อง
216                     cv2.putText(img, str(profile[2]) + str(confidence), (x+5,y+h-5), font, 1, (255,255,0), 1)
217                     money = profile[2] #เก็บค่าจำนวนเงินของลูกค้าใส่ในตัวแปร money
218 
219                 else: #ถ้าใบหน้าไม่ตรงกับรูปภาพในโฟลเดอร์
220                     cv2.putText(img, 'Unknown', (x+5,y-5), font, 1, (255,255,255), 2) #แสดงชื่อว่า Unknown
221                     money = 0
222 
223             cv2.imshow('camera',img) #โชว์กล้อง
224 
225             k = cv2.waitKey(10) & 0xff #เมื่อกดปุ่ม 'ESC' หรือวนลูปครบ 30 รอบ
226             if k == 27 or count >= 30:
227                 cap.release() #ปิดกล้อง
228                 cv2.destroyAllWindows()
229                 self.lblID.setText(str(profile[0])) #แสดงข้อมูลลูกค้าให้ตรวจสอบก่อนชำระเงิน
230                 self.lblName.setText(profile[1])
231                 self.lblMoney.setText(str(profile[3]))
```

```
                break #ออกจากลูป

    def selectPay(self): #ฟังก์ชันเมื่อคลิกปุ่ม "ชำระเงิน"
        if int(self.lblMoney.text()) < int(self.lblPrice.text()): #ถ้าเงินไม่พอจ่าย ให้โชว์ป๊อบอัพและออกจากการซื้อ
            msgBox = QMessageBox()
            msgBox.setIcon(QMessageBox.Information)
            msgBox.setText("คุณ" + profile[1] + " มีเงิน " + self.lblMoney.text()
                           + " บาท ไม่เพียงพอสำหรับซื้อขนม กรุณาเติมเงินก่อนค่ะ")
            msgBox.setWindowTitle("Information's " + profile[1])
            msgBox.setStandardButtons(QMessageBox.Ok)
            returnValue = msgBox.exec()
            if returnValue == QMessageBox.Ok:
                self.lblSnack.setText('')
                self.lblPrice.setText('0')
        else: #ถ้าเงินพอจ่าย ให้ตรวจสอบเงื่อนไขว่าเลือกขนมอะไรและเงินต้องมากกว่าราคาขนม
            if (self.lblSnack.text() == 'ฮานามิ รสดั้งเดิม') and int(self.lblMoney.text()) >= int(self.lblPrice.text()):
                pwm1.ChangeDutyCycle(10) #หมุนไปทางขวา 90 องศาเป็นเวลา 2 วินาที ขนมก็จะหล่น
                sleep(2)
                pwm1.ChangeDutyCycle(0)
            elif self.lblSnack.text() == 'สแน็คแจ็ค รสดั้งเดิม' and int(self.lblMoney.text()) >= int(self.lblPrice.text()):
                pwm2.ChangeDutyCycle(10) #หมุนไปทางขวา 90 องศาเป็นเวลา 2 วินาที ขนมก็จะหล่น
                sleep(2)
                pwm2.ChangeDutyCycle(0)
            elif self.lblSnack.text() == 'เลย์ รสมันฝรั่งแท้' and int(self.lblMoney.text()) >= int(self.lblPrice.text()):
                pwm3.ChangeDutyCycle(10) #หมุนไปทางขวา 90 องศาเป็นเวลา 2 วินาที ขนมก็จะหล่น
                sleep(2)
                pwm3.ChangeDutyCycle(0)
            elif self.lblSnack.text() == 'มันฝรั่งกรอบ ปาปริก้า' and int(self.lblMoney.text()) >= int(self.lblPrice.text()):
                pwm4.ChangeDutyCycle(5) ##หมุนไปทางซ้าย 90 องศาเป็นเวลา 2 วินาที ขนมก็จะหล่น
                sleep(2)
                pwm4.ChangeDutyCycle(0)
            elif self.lblSnack.text() == 'ปาร์ตี้ คาราเมล' and int(self.lblMoney.text()) >= int(self.lblPrice.text()):
                pwm5.ChangeDutyCycle(5) ##หมุนไปทางซ้าย 90 องศาเป็นเวลา 2 วินาที ขนมก็จะหล่น
                sleep(2)
                pwm5.ChangeDutyCycle(0)
            elif self.lblSnack.text() == 'แจ็กซ์ ซอสมะเขือเทศ' and int(self.lblMoney.text()) >= int(self.lblPrice.text()):
                pwm6.ChangeDutyCycle(10) ##หมุนไปทางขวา 90 องศาเป็นเวลา 2 วินาที ขนมก็จะหล่น
                sleep(2)
                pwm6.ChangeDutyCycle(0)
            #อัพเดตเงินที่เหลือในฐานข้อมูล
            cur.execute("UPDATE tbCustomer SET money = " + str(int(self.lblMoney.text()) - int(self.lblPrice.text()))
                        + " WHERE ID = " + self.lblID.text())
            cn.commit()
            self.lblSnack.setText('แตะเลือกขนม') #รีเซ็ตหน้าต่างซื้อขนม
            self.lblPrice.setText('0')
            self.lblID.setText("")
            self.lblName.setText("")
```

```
            self.lblMoney.setText("")
            self.btnHanami.setStyleSheet("")
            self.btnJaxx.setStyleSheet("")
            self.btnLays.setStyleSheet("")
            self.btnPaprika.setStyleSheet("")
            self.btnParty.setStyleSheet("")
            self.btnSnackjack.setStyleSheet("")

#หน้าต่าง GUI ของฟอร์มเพิ่มข้อมูลลูกค้า
class AddCustomer(QDialog):
    def __init__(self):
        super(AddCustomer, self).__init__()
        loadUi("addcustomer.ui", self) #โหลดหน้าต่างออกแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลลูกค้าขึ้นมา
        self.btnCapture.clicked.connect(self.selectCapture) #เมื่อกดปุ่มถ่ายรูป ให้ไปทำคำสั่งในฟังก์ชัน selectCapture

        ncust = cur.execute("SELECT * FROM tbCustomer") #กำหนดให้ช่องรหัสลูกค้าแสดง ID ถัดไป โดยไม่ต้องกรอกเอง
        nextID = (len(ncust.fetchall())) + 1
        self.txtID.setText(str(nextID))
        self.btnBack.clicked.connect(self.gotoMainWindow) #เมื่อกดปุ่มย้อนกลับ ให้ไปทำคำสั่งในฟังก์ชัน gotoMainWindow

    @pyqtSlot() #ฟังก์ชันปุ่มในหน้าต่าง GUI ของฟอร์มเพิ่มข้อมูลลูกค้า
    def gotoMainWindow(self):  #ไปหน้า GUI ฟอร์มซื้อสินค้า
        widget.addWidget(MainWindow())
        widget.setFixedHeight(900)
        widget.setFixedWidth(1600)
        widget.setCurrentIndex(widget.currentIndex()+1)

    def selectCapture(self): #เมื่อกดปุ่มถ่ายรูป
        face_id = self.txtID.text() #แสดงค่า ID ถัดไป
        face_thainame = self.txtThainame.text() #รับค่าชื่อภาษาไทย
        face_engname = self.txtEngname.text() #รับค่าชื่อภาษาอังกฤษ
        if self.rBtn_20.isChecked():  #ตรวจสอบการคลิกเลือกจำนวนเงินจาก Radio Button
            face_money = 20
        elif self.rBtn_50.isChecked():
            face_money = 50
        elif self.rBtn_100.isChecked():
            face_money = 100
        elif self.rBtn_200.isChecked():
            face_money = 200

        msgBox = QMessageBox() #เปิดหน้าต่างป๊อบอัพขึ้นมาให้มองกล้อง
        msgBox.setIcon(QMessageBox.Information)
        msgBox.setText("กรุณามองกล้องเพื่อสแกนใบหน้าค่ะ")
        msgBox.setWindowTitle("บันทึกใบหน้า")
        msgBox.setStandardButtons(QMessageBox.Ok)
        returnValue = msgBox.exec()
```

```
        if returnValue == QMessageBox.Ok:
            pass

        count = 0  #เปิดกล้องเพื่อสแกนใบหน้า
        cam = cv2.VideoCapture(0)

        while True:
            ret, img = cam.read()
            gray = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
            faces = face_detector.detectMultiScale(img, 1.3, 5)
            for (x, y, w ,h) in faces:
                cv2.rectangle(img, (x,y), (x+w, y+h), (255,0,0),2)
                count += 1
                #บันทึกรูปภาพในโฟลเดอร์ face_image
                cv2.imwrite("face_image/user." + str(face_id) + '.' + str(count) + ".jpg", gray[y:y+h,x:x+w])
                cv2.imshow('image', img)

            k = cv2.waitKey(100) & 0xff #ถ้ามีการกดปุ่ม Esc หรือวนถ่ายภาพจนครบ 30 ภาพ
            if k == 27 or count >= 30:
                cam.release() #ปิดกล้อง
                cv2.destroyAllWindows()
                break #ออกจากการวนลูป

        cur.execute("INSERT INTO tbCustomer Values(?,?,?,?)",(face_id,face_thainame,face_engname,face_money))
        cn.commit()
        self.btnCapture.hide()

#หน้าต่าง GUI ของฟอร์มเติมเงิน
class AddMoney(QDialog):
    def __init__(self):
        super(AddMoney, self).__init__()
        loadUi("AddMoney.ui", self) #โหลดหน้าต่างออกแบบฟอร์มฟอร์มเติมเงินขึ้นมา
        self.btnAddMoney.clicked.connect(self.selectAddMoney)
        self.btnBack.clicked.connect(self.gotoMainWindow)

        msgBox = QMessageBox()
        msgBox.setIcon(QMessageBox.Information)
        msgBox.setText("กรุณามองกล้องเพื่อสแกนใบหน้าในการเติมเงินค่ะ")
        msgBox.setWindowTitle("ระบบเติมเงิน")
        msgBox.setStandardButtons(QMessageBox.Ok)
        returnValue = msgBox.exec()
        if returnValue == QMessageBox.Ok:
            pass

        #เรียนรู้ใบหน้า ทำคำสั่งในไฟล์ training.py
        import training

```

```
372         #วิเคราะห์ใบหน้า
373         path = 'face_image'
374         font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX
375         capture = cv2.VideoCapture(0)
376         x = 0
377         while True:
378             x += 1
379             ret, imgface = capture.read()
380             gray = cv2.cvtColor(imgface,cv2.COLOR_BGR2GRAY)
381             faces = face_detector.detectMultiScale(gray, 1.3, 5)
382             for(x,y,w,h) in faces:
383                 id, confidence = recognizer.predict(gray[y:y+h,x:x+w])
384                 cv2.rectangle(imgface, (x,y), (x+w,y+h), (0,255,0), 2)
385 
386                 cmd = cur.execute("SELECT * FROM tbCustomer WHERE ID = " + str(id))
387                 profile = None
388                 for row in cmd:
389                     profile = row
390 
391                 if profile != None:
392                     confidence = "  {0}%".format(round(100 - confidence))
393                     cv2.putText(imgface, str(profile[1]) + str(confidence), (x+5,y+h-5), font, 1, (255,255,0), 1)
394                 else:
395                     cv2.putText(imgface, 'Unknown', (x+5,y-5), font, 1, (255,255,255), 2)
396                     moneyupdate = 0
397 
398             cv2.imshow('camera',imgface)
399 
400             k = cv2.waitKey(10) & 0xff # Press 'ESC' for exiting video
401             if k == 27 or x >= 30:
402                 break
403 
404         capture.release() # ปิดกล้อง
405         cv2.destroyAllWindows()
406 
407         self.txtUpdateID.setText(str(profile[0]))  #แสดงข้อมูลลูกค้าใน Textbox
408         self.txtUpdateName.setText(str(profile[1]))
409         self.txtUpdateMoney.setText(str(profile[3]))
410 
411     @pyqtSlot() #ฟังก์ชันปุ่มในหน้าต่าง GUI ของฟอร์มฟอร์มเติมเงิน
412     def gotoMainWindow(self):
413         widget.addWidget(MainWindow())
414         widget.setFixedHeight(900)
415         widget.setFixedWidth(1600)
416         widget.setCurrentIndex(widget.currentIndex()+1)
417 
```

```
418     def selectAddMoney(self):
419         if self.rBtn_20.isChecked():
420             n = 20
421         elif self.rBtn_50.isChecked():
422             n = 50
423         elif self.rBtn_100.isChecked():
424             n = 100
425         elif self.rBtn_200.isChecked():
426             n = 200
427 
428         cur.execute("UPDATE tbCustomer SET money = " + str(int(self.txtUpdateMoney.text()) + n) + " WHERE ID = "
429                     + str(self.txtUpdateID.text()))
430         cn.commit()
431         self.txtUpdateMoney.setText(str(int(self.txtUpdateMoney.text()) + n))
432         self.btnAddMoney.hide()
433 
434 
435 app=QApplication(sys.argv) #เริ่มต้นสร้าง GUI
436 widget = QtWidgets.QStackedWidget() #สร้างหน้าต่าง GUI
437 widget.addWidget(MainWindow()) #เรียกหน้าต่างซื้อสินค้าขึ้นมาก่อน
438 widget.showFullScreen() #ปรับหน้าต่างซื้อสินค้าให้เต็มหน้าจอ
439 widget.setFixedHeight(900) #กำหนดความสูงหน้าจอ
440 widget.setFixedWidth(1600) #กำหนดความกว้างหน้าจอ
441 widget.show() #แสดงหน้าจอ
442 sys.exit(app.exec_())
443 
444 pwm1.stop() #Servo หยุดทำงาน
445 pwm2.stop()
446 pwm3.stop()
447 pwm4.stop()
448 pwm5.stop()
449 pwm6.stop()
450 GPIO.cleanup() #เคลียร์ข้อมูลที่ขา GPIO
451 cur.close() #ปิดฐานข้อมูล
452 cn.close()
```