'''

    This program is developed by a group of the 5 students.

    This program is a vegetable & fruit store management system.

    It allows users to create an account, sign in, buy

    vegetables, and view their receipts

'''

# Import necessary modules

import getpass  # Module to input passwords without echoing

import time  # Module for time-related functions

from pathlib import Path

# Initialize variables

  # Stores user purchases

# The database containing user information, vegetables, and fruits

database = {     #The Whole Database .

    'user' : {

        'aaronshenny':{

            'name' : 'Aaron Shenny',

            'password' : '123'

        },

        'user':{                         #Default user

            'name' : 'Guest',

            'password' :'root'

        },

        'aswinaravind27':{

            'name' : 'Aswin Aravind',    #User database

            'password':'aswi'

        },

        'admin' : {

            'name' : 'ADMIN',

            'password' : 'admin'

        }

    },

    'vegetables':{

        'tomato' : {

            'name' : 'Tomato',

            'price' : '₹ 48',

                'stock' : 10            #Vegetable Database

        },

        'onion': {

            'name':'Onion',

            'price':'₹ 79',

            'stock':15

        },

        'green chilli':{

            'name':'Green chilli',

            'price':'₹ 46',

            'stock':12

        },

        'beetroot':{

            'name':'Beetroot',

            'price':'₹ 34',

            'stock':14

        },

        'potato':{

            'name':'Potato',

            'price':'₹ 40',

            'stock':16

        },

        'cabbage':{

            'name':'Cabbage',

            'price':'₹ 25',

            'stock': 13

        },

        'carrot':{

            'name':'Carrot',

            'price':'₹ 39',

            'stock':17

        },

        'corn':{

            'name':'Corn',

            'price':'₹ 35',

            'stock':19

        },

        'coconut':{

            'name':'Coconut',

            'price':'₹ 37',

            'stock':16

        },

        'ginger':{

            'name':'Ginger',

            'price':'₹ 111',

            'stock':20

        },

        'elephant yam':{

            'name':'Elephant Yam',

            'price':'₹ 34',

            'stock':15

        },

        'brinjal':{

            'name':'Brinjal',

            'price':'₹ 33',

            'stock':18

        }

    },

    'fruits':{

        'apple':{

            'name':'Apple',

            'price':'₹ 190',

            'stock':21

        },

        'banana':{

            'name':'Banana',

            'price':'₹ 55',

            'stock': 24

        },

        'orange':{

            'name':'Orange',

            'price':'₹ 65',

            'stock':27

        },

        'mango':{

            'name':'Mango',

            'price':'₹ 89',

            'stock':13

        },

        'watermelon':{

            'name':'Watermelon',

            'price':'₹ 28',

            'stock':28

        },

        'grapes':{

            'name':'Grapes',

            'price':'₹ 150',

            'stock':12

        },

        'papaya':{

            'name':'Papaya',

            'price':'₹ 35',

            'stock':19

        },

        'guava':{

            'name':'Guava',

            'price':'₹ 89',

            'stock':11

        },

        'pineapple':{

            'name':'Pineapple',

            'price':'₹ 35',

            'stock':27

        },

        'pomegranate':{

            'name':'Pomegranate',

            'price':'₹ 189',

            'stock':30

        },

        'avocado':{

            'name':'Avocado',

            'price':'₹ 260',

            'stock':32

        },

        'dragonfruit':{

            'name':'Dragonfruit',

            'price':'₹ 299',

            'stock':31

        }

    }

}

# Function to create a new user account

def create\_user(name):

    print()

    print('\t\t\tSIGN-UP')

    print()

    print('NOTE : Sorry, Due to the limited knowledge, Now creating\nan account will be deleted after the program closes. Use\nthe default username and password...')

    print()

    print('Creating a user account...')

    print()

    username = input('Username : ')

    if username in database['user']:  #This will check if the user had already created account

        print('Same user has been found in our database. Please login...')

    else:

        try:

            password = getpass.getpass(prompt = 'Create Your Account Password : ')

        except Exception as Error:

            print('Error : ', Error)

        try:

            database['user'][username] = {

                'name': name,                            #Adds Name and password into the database

                'password': password

            }

        except Exception as Error:

            print('Error : ', Error)

        print('Account created successfully...')

# Function for user sign-in

def sign\_in():

    while True:

        print()

        print()

        print('\t\t\tLOGIN')

        print()

        username = input('Username : ')

        if username == 'admin':

            password1 = getpass.getpass(prompt = 'Password : ')

            if password1 == database['user'][username]['password']:

                login = True

                admin = True

                return username,login,admin

            else:

                login = False

                admin = False

                print('Incorrect Password')

                return username,login,admin

        elif username in database['user']:

            password1 = getpass.getpass(prompt = 'Password : ')

            if password1 == database['user'][username]['password']:    #Checking if the given password is correct with database

                time.sleep(1)

                print('Account logged in...')

                print()

                print('Welcome',database['user'][username]['name'])

                username1 = username

                login = True                                           #Intializing the varible as True

                admin = False

                return username,login,admin                                  #Returning username and login variable

                break

            else:

                login = False                                          #Intializing the varible as True

                admin = False

                print('Incorrect Password...')

                return username,login,admin                                  #Returning username and login variable

        else:

            time.sleep(1)

            print('Account not Found')

            time.sleep(1)                                              #If the account didnt found on the database then create\_user() is called

            print('Creating an account...')

            time.sleep(1)

            print()

            print()

            name  = input('Full name : ')

            create\_user(name)

# Function for purchasing items

def buy(l,username,broughtitems,userbuy):

    print(broughtitems)

    if broughtitems == [] :                             #brougthitems  =  list which containing the product names that user has brougth locally

                                                        #userbuy       =  list containing both product and quantity

        brought\_items = []

    else:

        #brought\_items = []

        brought\_items = broughtitems

    if user\_buy != []:

        l = userbuy

    print()

    while True:

        print()

        item = input('Enter an item : ').lower()                        #User enters the product they need

        if item == 'exit' or item == '0':                               #Exiting the loop

            break

        elif item in brought\_items:

            print()                                                     #Checking the cart if the user had already brougtj

            print('Item is already in the cart!!!')

            for i in l :

                if item.title() == i[0]:

                    print(f'Product : {i[0]}')

                    print(f'Quantity : {i[1]}')

            print()

            change = input('Do you want to change the quantity ? [yes/no] : ')

            print()                    #Asking the user if they want to change the quantity

            if change == 'yes':

                for i in l:

                    if item.title() == i[0]:

                        if i[0].lower() in database['vegetables']:

                            product,quantity = i   #Unpacking the tuple to change

                            quantity = float(input(f'How much kilo of {database["vegetables"][item]["name"]} do you need ? : ')) #Asking the change

                            t = product,quantity   #Packing the tuple

                            l.remove(i)            #Removing the existing tuple

                            l.append(t)            #Adding the new tuple into list

                            print(f'Product : {database["vegetables"][item]["name"]}')

                            print(f'Quantity : {quantity}')

                        elif i[0].lower() in database['fruits']:

                            product,quantity = i   #Unpacking the tuple to change

                            quantity = float(input(f'How much kilo of {database["fruits"][item]["name"]} do you need ? : ')) #Asking the change

                            t = product,quantity   #Packing the tuple

                            l.remove(i)            #Removing the existing tuple

                            l.append(t)

                            print(f'Product : {database["fruits"][item]["name"]}')

                            print(f'Quantity : {quantity}')

        elif item == '':

            print('Enter a vaild product')

        else:

            for i in l:

                if item in i[0]:

                    print()

                    print('Item is already added')

            else:

                try:

                    if item.lower() in database['vegetables'] or item.lower() in database['fruits']:          #Checking the product is in database

                        if item.lower() in database['vegetables'] :

                            qut = float(input(f'How much kilo of {database["vegetables"][item]["name"].lower()} do you need ? : ')) #Asking the quantity

                            if qut < 0:

                                print('The quantity should be more than 0')                    #Checking the quantity is more than 0

                                buy(l,username,broughtitems,userbuy)

                                break

                            if qut > database['vegetables'][item]['stock']:                    #Checking the given quantity is less than the stock

                                print(f'The quantity should be less than the TOTAL STOCK, Remaining Stock : {database["vegetables"][item]["stock"]}')

                                buy(l,username,broughtitems,userbuy)

                                break

                            brought\_items.append(item)                                          #Adding the item into the cart

                            items = (database['vegetables'][item]['name'],qut)

                            l.append(items)

                            database['vegetables'][item]['stock'] = database['vegetables'][item]['stock'] - qut

                            print(f"Remaining Stocks = {database['vegetables'][item]['stock']} kg")

                            if database['vegetables'][item]['stock'] == 0:

                                del database['vegetables'][item]

                        elif item.lower() in database['fruits']:

                            qut = float(input(f'How much kilo of {database["fruits"][item]["name"].lower()} do you need ? : '))

                            if qut < 0:

                                print('The quantity should be more than 0')                    #Checking the quantity is more than 0

                                buy(l,username,broughtitems,userbuy)

                                break

                            if qut > database['fruits'][item]['stock']:                    #Checking the given quantity is less than the stock

                                print(f'The quantity should be less than the TOTAL STOCK, Remaining Stock : {database["fruits"][item]["stock"]}')

                                buy(l,username,broughtitems,userbuy)

                                break

                            brought\_items.append(item)                                          #Adding the item into the cart

                            items = (database['fruits'][item]['name'],qut)

                            l.append(items)

                            database['fruits'][item]['stock'] = database['fruits'][item]['stock'] - qut

                            print(f"Remaining Stocks = {database['fruits'][item]['stock']} kg")

                            if database['fruits'][item]['stock'] == 0:

                                del database['fruits'][item]

                    else:

                        print('Item not found')

                except ValueError:                                                    #Exception handling

                    print('Please enter a valid value...')

    if username in user\_buy:

        existing\_items = user\_buy[username]

        l1 = existing\_items + l

        user\_buy[username] = l1

        addInfo(user\_buy)

        return user\_buy, l , brought\_items

    else:

        user\_buy[username] = l

        addInfo(user\_buy)

        return user\_buy,l , brought\_items

#Function for listing the items

def list1(database):

    vegetable\_data = database.get('vegetables')

    fruits\_data = database.get('fruits')

    if not vegetable\_data:

        print("No vegetable data found!")                                                    #Checking if the database is empty or not

        return

    if not fruits\_data:

        print("No vegetable data found!")                                                    #Checking if the database is empty or not

        return

    print()

    print("------------------------------------------\t\t -----------------------------------------")

    print("|   Vegetable   |     Price     | Stock  |\t\t|    Fruits     |     Price     | Stock  |")

    print("------------------------------------------\t\t -----------------------------------------")

    veg\_keys = list(database['vegetables'].keys())

    fru\_keys = list(database['fruits'].keys())

    for i, j in zip(veg\_keys,fru\_keys):

        veg\_name = database['vegetables'][i]['name'].ljust(15)

        veg\_price = database['vegetables'][i]['price'].ljust(15)

        veg\_stock = str(database['vegetables'][i]['stock']).ljust(8)

        fruit\_name = database['fruits'][j]['name'].ljust(15)

        fruit\_price = database['fruits'][j]['price'].ljust(15)

        fruit\_stock = str(database['fruits'][j]['stock']).ljust(8)

        print(f'|{veg\_name}|{veg\_price}|{veg\_stock}|\t\t|{fruit\_name}|{fruit\_price}|{fruit\_stock}|')

    print("------------------------------------------\t\t -----------------------------------------")

def recipt(username,brought\_items,broughtitems,userbuy):                                                   #Function for printing the recipt

    confirm =  input('Anything else ? : ').lower()                    #Asking the user if they want to buy anything else

    if confirm == 'yes':

        l =  userbuy

        userbuy, brought\_items ,broughtitems = buy(userbuy,username,broughtitems,brought\_items)

    total\_amount = 0  # Initialize the total amount variable

    print()

    print('=' \* 70)

    print('RECEIPT'.center(70))

    print('=' \* 70)

    time2 = time.asctime()                                              #Getting the current time

    print('Name : ',database['user'][username]['name'],'\t\t\t','Date : ',time2)

    print('=' \* 70)

    print(''.ljust(8),'ITEM'.ljust(19),'RATE'.ljust(14),'QUANTITY'.ljust(17),'TOTAL'.ljust(8))

    print('=' \* 70)

    for i in  brought\_items:

        product\_name, quantity = i

        price\_per\_kilo = 0

        # Check if the product is a vegetable or a fruit

        if product\_name.lower() in database['vegetables']:

            price\_per\_kilo = float(database['vegetables'][product\_name.lower()]['price'][2:])  # Extract price per kilo

        elif product\_name.lower() in database['fruits']:

            price\_per\_kilo = float(database['fruits'][product\_name.lower()]['price'][2:])  # Extract price per kilo

        total\_price = price\_per\_kilo \* quantity

        total\_amount += total\_price

        print(product\_name.ljust(20) ,'|'.ljust(3),'₹',str(price\_per\_kilo).ljust(5), "/kg".ljust(8) ,'|'.ljust(4),str(quantity).ljust(3) ,"kg".ljust(6) ,'|'.ljust(3),'₹',str(total\_price).ljust(5))

    print()

    print('=' \* 70)

    print('Total Amount :','₹',total\_amount)

def login\_checker(login):

    if login != True:

        main()

def adminf():

    print()

    print('~~~~~~~~~~~')

    print('ADMIN PANEL')

    print('~~~~~~~~~~~')

    print()

    print('1. Change the rate of the product')

    print('2. Change the stock of the product')

    print('3. ORDERS')

    print('0. Exit admin panel')

    while True:

        print()

        try:

            choice = int(input('Enter the choice : '))

            if choice == 1:

                prodName = input('Product Name : ').lower()

                if prodName in database['vegetables'] or prodName in database['fruits']:

                    if prodName in database['vegetables']:

                        for i in database['vegetables']:

                            if i == prodName:

                                rate =  input('Enter the revised rate : ')

                                database['vegetables'][prodName]['price'] = '₹ '+rate

                                print('Rate updated successfully...')

                                print(f'PRODUCT : {database["vegetables"][prodName]["name"]}')

                                print(f'RATE : {database["vegetables"][prodName]["price"]}')

                    elif prodName in database['fruits']:

                        for i in database['fruits']:

                            if i == prodName:

                                rate =  input('Enter the revised rate : ')

                                database['fruits'][prodName]['price'] = '₹ '+rate

                                print('Rate updated successfully...')

                                print(f'PRODUCT : {database["fruits"][prodName]["name"]}')

                                print(f'RATE : {database["fruits"][prodName]["price"]}')

                    else:

                        print('404 Item Not Found')

                else:

                    print('404 Item Not Found')

            elif choice == 2:

                prodName = input('Product Name : ').lower()

                if prodName in database['vegetables'] or prodName in database['fruits']:

                    if prodName in database['vegetables']:

                        for i in database['vegetables']:

                            if i == prodName:

                                stock =  input('Enter the revised stock number : ')

                                database['vegetables'][prodName]['stock'] = stock

                                print('Stock updated successfully...')

                                print(f'PRODUCT : {database["vegetables"][prodName]["name"]}')

                                print(f'STOCK : {database["vegetables"][prodName]["stock"]}')

                    elif prodName in database['fruits']:

                        for i in database['fruits']:

                            if i == prodName:

                                stock =  input('Enter the revised stock number : ')

                                database['fruits'][prodName]['stock'] = stock

                                print('Stock updated successfully...')

                                print(f'PRODUCT : {database["fruits"][prodName]["name"]}')

                                print(f'STOCK : {database["fruits"][prodName]["stock"]}')

                    else:

                        print('404 Item Not Found')

                else:

                    print('404 Item Not Found')

            elif choice ==3:

                print()

                print('ORDERS')

                if not getInfo('user\_buy'):

                    print('No recent Orders')

                else:

                    user\_buy1 = eval(getInfo('user\_buy'))

                    #print(user\_buy1)

                    for i in user\_buy1:

                        print()

                        #print(i)

                        print('|------------------------------------|')

                        print('|'.ljust(10),'USERNAME : ',i.upper().ljust(13),'|')

                        print('|------------------------------------|')

                        print('|'.ljust(8),'ITEM'.ljust(15),'QUANTITY'.ljust(11),'|')

                        print('|------------------------------------|')

                        for j in user\_buy1[i]:

                            #print(' ',j[0].ljust(),j[1])

                            print('|',j[0].ljust(17) ,'|'.ljust(8),'₹',str(j[1]).ljust(5),'|')

                        print('|------------------------------------|')

            elif choice == 0 :

                break

            else:

                print('Invalid Choice')

        except ValueError as Error:

            print('Enter the valid input')

def addInfo(var):

    for name, value in globals().items():  # Use locals() for local variables

        if value is var:

            var\_name = name

    f = open(Path('data.txt'),'w')

    f.write(f'{var\_name} = {var}\n')

    f.close()

def getInfo(var):

    file\_path = Path('data.txt')

    for name, value in globals().items():  # Use locals() for local variables

        if value is var:

            var\_name = name

    if not file\_path.exists():

        var\_name = {}

        return  var\_name # or handle as needed if the file doesn't exist

    with open(Path('data.txt'), 'r') as file:

    # Read each line in the file

        for line in file:

            # Check if the line contains the variable you want

            if line.startswith(var):

                # Split the line at '=' to get the value part

                variable\_value = line.split('=')[-1].strip()

                #variable\_value = eval(variable\_value)

                return variable\_value

print()

print('='\*55)

print()

print('  / \_\_\_\_| |  | |/ \_\_ \|  \_\_ \\_   \_|  \_\_\_\_\ \   / /')

print(' | (\_\_\_ | |\_\_| | |  | | |\_\_) || | | |\_\_   \ \\_/ / ')

print('  \\_\_\_ \|  \_\_  | |  | |  \_\_\_/ | | |  \_\_|   \   /  ')

print('  \_\_\_\_) | |  | | |\_\_| | |    \_| |\_| |       | |   ')

print(' |\_\_\_\_\_/|\_|  |\_|\\_\_\_\_/|\_|   |\_\_\_\_\_|\_|       |\_|   ')

print()

print('='\*55)

if not getInfo('user\_buy'):

    user\_buy={}

   # print(user\_buy)

else:

    user\_buy =  eval(getInfo('user\_buy'))

print()

time.sleep(1)

n=0

def main():

    username = None

    while True:

            time.sleep(1)

            username,login, admin = sign\_in()

            if login == False:

                login\_checker(login)

            else:

                time.sleep(1)

                if admin == False :

                    list1(database)

                    print()

                    buy\_accept =  input('Wanna buy something from our store ??? [yes/no] : ').lower()   #Asking the user if they want to buy anything..reconfirming

                    if buy\_accept == 'yes':

                        time.sleep(1)

                        l = []

                        print()

                        print('NOTE : Please enter "0" or "exit" once you have completed adding the products.')

                        broughtitems = []

                        userbuy = []

                        userbuy, l,broughtitems = buy(l,username,broughtitems,userbuy)

                        if user\_buy[username] == []:

                            pass

                        else:

                            recipt(username,l,broughtitems,userbuy)

                            break

                    else:

                        time.sleep(1)

                        print()

                        print('\t\t\tThank you for coming!!!')

                        time.sleep(5)

                    break

                elif admin == True:

                    adminf()

                    break

                else:

                    print('ERROR')

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

    while True:

        time.sleep(2)

        print()

        choice = input("Enter 'q' to quit or any other key to proceed to the next customer : ")  #Asking the user if they want to quit or proceed to the next customer

        print()

        if choice.lower() == 'q':

            print('\t\t\tThank you for coming!!!')

            print('\t\t\t   Visit again!!!')

            print()

            print("Exiting the program...")

            print()

            break

        else:

            print('NEXT CUSTOMER PLEASE...')

            time.sleep(2)

            main()

##END OF THE PROGRAM!!