

庫存系統

JAVA 專題

姓名： 賴正修

指導老師：簡志軒老師



主要討論點

01 動機與介紹

02 程式架構

03 程式碼

04 未來展望

05 問題與解決



01 動機與介紹

製作動機



本身學習的科系就是餐旅

在職場上使用的POS系統

感覺都差一點

所以夢想就是製作一個一家店專屬的系統

但因為時間、經驗等因素

就先試著做了一個超簡易版的庫存系統

01 動機與介紹

登入畫面



庫存系統-請先登入

2021-09-08 10:51:53

帳號

密碼

登入 離開

打卡作業

A white, round cartoon character is sitting at a desk, looking at a laptop. The character has a slightly confused or questioning expression, with three question marks floating above its head. It has rosy cheeks and is wearing a simple blue shirt. The laptop is open, and the character's hands are resting on the keyboard.

01 動機與介紹

打卡系統



 打卡作業

2021-09-08 10:53:15

收到 over

帳號

密碼

打卡

離開



01 動機與介紹

主頁面



01 動機與介紹

銷售畫面



乖巧系統

銷售
退貨
POS主頁

新增頁籤 刪除頁籤 頁籤位置上 頁籤位置左 頁籤位置右

出貨單

頁籤0

2021-09-08 10:56:54

公司名稱 公司電話 公司統一編號
連絡人姓名 連絡人電話 公司信箱
公司地址

編號	名稱	單價	數量	金額	折扣	備註

新增 刪除 確認

總金額

付款方式 待確認

儲存

01 動機與介紹

進貨頁面



乖巧系統

進貨單

新增頁籤 刪除頁籤 頁籤位置上 頁籤位置左 頁籤位置右

頁籤0

2021-09-08 10:59:22

公司名稱 公司電話 公司統一編號

業務姓名 業務電話 公司信箱

公司地址

編號	名稱	單價	數量	金額	折扣	備註

File

新增 刪除 確認

總金額

儲存

01 動機與介紹

報表



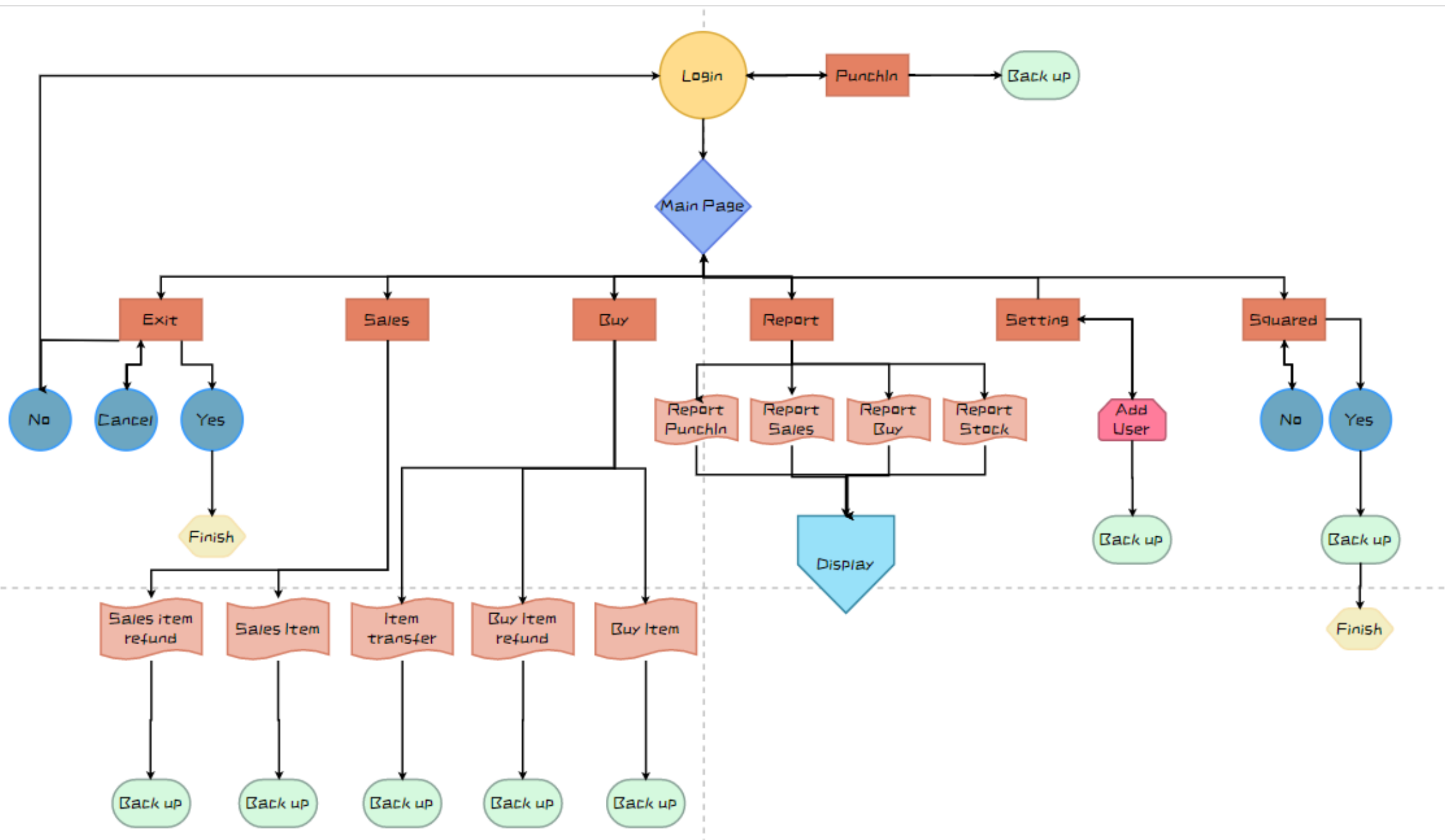
乖巧系統

銷售報表 進貨報表 庫存報表 打卡紀錄 POS主頁

庫存 顧客/廠商

分類	名稱	單價	數量
分類	產品名稱	單價	數量
肉類	牛小排	1000	90
肉類	牛五花	180	100
肉類	牛翼板	320	100
肉類	牛肋眼	650	100
肉類	牛板腱	200	100
酒水類	麥芽甜湯	45	990
酒水類	Cass啤酒	60	1000
酒水類	海尼根	50	1000
酒水類	麒麟啤酒	45	1000
酒水類	金牌啤酒	45	1000
醬料類	韓式辣醬	80	1000
醬料類	韓式味噌醬	100	990
醬料類	韓式蝦醬	120	1000
醬料類	醬油	60	1000
醬料類	香油	55	1000
醬料類	韓式魚露	70	1000
器具類	烤盤	350	100
器具類	夾子	20	100
器具類	剪刀	180	100
器具類	醬料碟	50	100

02程式架構



03程式碼



Topic

src

(default package)

- > Login.java
- > Main_page.java
- > Product_Index.java
- > PunchIn.java
- > Purchase_Button.java
- > Purchase_Refund.java
- > Purchase_TabbedPane.java
- > Purchase.java
- > Report_buy.java
- > Report_punchIn.java
- > Report_sell.java
- > Report_store.java
- > Report.java
- > Sales_Button.java
- > Sales_Refund.java
- > Sales_TabbedPane.java
- > Sales.java
- > Setting_addUser.java
- > Setting.java
- > SQLiteJDBC.java

```
class TimeActionListener implements ActionListener{ //動態時間
    public TimeActionListener() {
        javax.swing.Timer T = new javax.swing.Timer(1000,this);
        T.start();
    }public void actionPerformed(ActionEvent e){
        time.setText(fmt.format(new java.util.Date()).toString());
    }
} //動態時間
```

```
class ImagePanel extends JPanel { //設置動態圖
    public void paint(Graphics g) {
        super.paint(g);
        ImageIcon icon = new ImageIcon("src/GIF/2.gif");
        g.drawImage(icon.getImage(), 0, 0, 250, 250, this);
    }
} //設置動態圖到這邊
```

```
acc = new JLabel("帳號");
acc.setBounds(25,50,75,30);
pasd = new JLabel("密碼");
pasd.setBounds(25,100,75,30);
txt1 = new JTextField();
txt1.setBounds(75,50,125,30);
txt2 = new JPasswordField();
txt2.setBounds(75,100,125,30);
log = new JButton("登入");
log.setBounds(25,150,75,30);
exit = new JButton("離開");
exit.setBounds(125,150,75,30);
log.addActionListener(this);
exit.addActionListener(this);
punchIn = new JButton("打卡作業");
punchIn.setBounds(25,190,175,30);
punchIn.addActionListener(this);
```



```
if(e.getSource()==exit) {
    int i = JOptionPane.showConfirmDialog(null,"確認要退出嗎?", "確認", JOptionPane.YES_NO_OPTION);
    if(i == JOptionPane.YES_OPTION)
        System.exit(0);
}else if(e.getSource()==punchIn){
    new PunchIn();
    Login.frame.dispose(); //關閉本視窗
}else {
    if(map.containsKey(txt1.getText()) && map.get(txt1.getText()).equals(String.valueOf(txt2.getPassword())) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"登入成功");
        new Main_page();
        Login.frame.dispose(); //關閉本視窗
    }else {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "帳號或密碼錯誤! 請重新輸入!");
        txt1.setText("");
        txt2.setText("");
    }
}
```

```
HashMap<String,String> map = new HashMap<>(); //讀出帳號密碼 並設置成 Key Value
try {
    BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(new FileInputStream("src/Info/Password.csv"), "utf-8"));
    String line="";
    String[] arrs=null;
    while ((line=br.readLine())!=null) {
        arrs=line.split(",");
        map.put(arrs[1], arrs[2]);
    }
    br.close();
}catch(Exception a) {
    System.out.println(a.getMessage());
}
```



```
HashMap<String,String> map = new HashMap<>();
HashMap<String,String> punch = new HashMap<>();
try {
    BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(new FileInputStream("src/Info/Password.csv"), "utf-8"));
    String line="";
    String[] arrs=null;
    while ((line=br.readLine())!=null) {
        arrs=line.split(",");
        map.put(arrs[1], arrs[2]);
        punch.put(arrs[0], arrs[1]);
    }
    br.close();
}catch(Exception a) {
    System.out.println(a.getMessage());
}
```

```
try { //建立日期資料夾
    String folder = String.format("src/Info/PunchIn/%s",fmt1.format(new java.util.Date()).toString() );
    File file = new File(folder);
    if (!file.exists() && !file.isDirectory()){ //建立日期資料夾
        file.mkdir();
    }
}catch (Exception e1) {
    e1.printStackTrace();
}
```

```
if(e.getSource()==exit) {
    new Login();
    PunchIn.frame.dispose(); //關閉本視窗
}else if(e.getSource()==Log){
    String pun = String.format("src/Info/PunchIn/%s/PunchIn.csv",fmt1.format(new java.util.Date()).toString() ); //建立CSV檔案路徑
    File FileName = new File(pun);
    if(map.containsKey(acc.getText()) && map.get(acc.getText()).equals(String.valueOf(pasd.getPassword()))){
        if(FileName.exists()) {
            try {
                BufferedWriter br = new BufferedWriter(new OutputStreamWriter(new FileOutputStream(pun,true),"utf-8"));
                String a = null ;
                String b = acc.getText();
                for(String i:punch.keySet()) {
                    if (punch.get(i).equals(acc.getText())) {
                        a = i;
                    }
                }
                String c = fmt.format(new java.util.Date()).toString();
                br.write(a+",");br.write(b+",");br.write(c+",\n");
                br.flush();
                br.close();
                JOptionPane.showMessageDialog(null,"打卡成功\n"+dt.format(date));
                new Login();
                PunchIn.frame.dispose(); //關閉本視窗
            }catch(Exception a){
                System.out.println(a.getMessage());
            }
        }
    }
}
```




```
in = new JButton("進貨");
in.setBounds(50,225,290,100);
in.setFont(f1);
in.addActionListener(this);
```

```
out = new JButton("銷售");
out.setBounds(50,100,290,100);
out.setFont(f1);
out.addActionListener(this);
```

```
name = new JLabel("乖巧寶寶有限公司");
name.setBounds(120,30,300,30);
name.setFont(f2);
```

```
exit = new JButton("離開/重新登入");
exit.setBounds(50,350,290,100);
exit.setFont(f1);
exit.addActionListener(this);
```

```
if(e.getSource()==exit) {
    int i = JOptionPane.showConfirmDialog(null,"退出請按 YES\n重新登入請按NO", "確認", JOptionPane.YES_NO_CANCEL_OPTION);
    if(i == JOptionPane.YES_OPTION)
        System.exit(0);
    else if(i==JOptionPane.NO_OPTION){
        new Login();
        Main_page.frame.dispose();
    }
}
else if(e.getSource() == report) {
    new Report();
    Main_page.frame.dispose();
}
else if(e.getSource() == out) {
    new Sales();
    Main_page.frame.dispose();
}
else if(e.getSource() == in) {
    new Purchase();
    Main_page.frame.dispose();
}
else if(e.getSource()==setting) {
    new Setting();
    Main_page.frame.dispose();
}
else if(e.getSource()==squared) {
    int i = JOptionPane.showConfirmDialog(null,"確定是否要清帳", "確認", JOptionPane.YES_NO_OPTION);
    if(i == JOptionPane.YES_OPTION) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "清帳完成");
        Main_page.frame.dispose();
    }
}
}
```

```
report = new JButton("報表");
report.setBounds(350,100,140,100);
report.setFont(f1);
report.addActionListener(this);
```

```
squared = new JButton("清帳");
squared.setBounds(350,225,140,100);
squared.setFont(f1);
squared.addActionListener(this);
```

```
setting = new JButton("設定");
setting.setBounds(350,350,140,100);
setting.setFont(f1);
setting.addActionListener(this);
```

```
if(e.getSource()==confirm) {
    int i = model.getRowCount();           //取得JTable列數
    int Sum=0;
    try {
        for(int x=0;x<i;x++) {
            String price = (String) model.getValueAt(x,3);
            String amount = (String) model.getValueAt(x,4);
            float a = Float.parseFloat(price);
            float b = Float.parseFloat(amount);
            float c = a*b;
            String d = String.format("%.1f", c);
            Sum+=c;
            model.setValueAt(d, x, 5);
        }
        String sum = String.valueOf(Sum);
        txSum.setText(sum+"元");
    }catch(Exception error) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "單價及數量都必須輸入");
    }
}
```

```
if (e.getSource()==DEL) {
    if(tp.getTabCount()==1) {
        tp.remove(tp.getSelectedIndex());
        String title="頁籤 " + tabID;
        tp.addTab(title,new Sales_Button().salesButton());
        ++tabID;
    }else {
        tp.remove(tp.getSelectedIndex());
    }
}
```

```
String[] PayWay = {"待確認", "現金", "信用卡", "轉帳", "支票"};
comboBox = new JComboBox<String>(PayWay);
comboBox.setFont(f1);
comboBox.setBounds(150, 500, 100, 30);
```

```
//設置不重複訂單編號
String ID_folder = String.format("src/Info/CountNumber/%s.txt", fmt5.format(new java.util.Date()).toString());
String count = String.format("%s%d", fmt5.format(new java.util.Date()).toString(), Count_ID);
File file = new File(ID_folder);
```

🏠 乖巧系統

銷售

退貨

POS主頁

新增頁籤刪除頁籤頁籤位置上頁籤位置左頁籤位置右

出貨單

頁籤0

2021-09-08 10:56:54

公司名稱

公司電話

公司統一編號

連絡人姓名

連絡人電話

公司信箱

公司地址

編號	名稱	單價	數量	金額	折扣	備註
----	----	----	----	----	----	----

新增

刪除

確認

總金額

付款方式

待確認

儲存

```
split = new JSplitPane(JSplitPane.HORIZONTAL_SPLIT); //左右分割
split.setRightComponent(panelNull); //必須放一個空的JPanel 擋住預設按鈕
frame.getContentPane().add(split);
```

```
splitLeft = new JSplitPane(JSplitPane.VERTICAL_SPLIT); //垂直分割
splitLeft.setTopComponent(panel);
splitLeft.setBottomComponent(panelNull1);
split.setLeftComponent(splitLeft);
split.setEnabled(false); //讓分隔線不能移動
split.setDividerLocation(150);
splitLeft.setDividerLocation(150);
splitLeft.setDividerSize(0);
```

```
String folder = String.format("src/Info/Buy/%s",fmt1.format(new java.util.Date()).toString());
File file =new File(folder);
if (!file.exists() && !file.isDirectory()){ //建立日期資料夾
    file.mkdir();
}
String csv = String.format("src/Info/Buy/%s/%s.csv",fmt1.format(new java.util.Date()).toString(),txcompany.getText());
File FileName = new File(csv);

if(FileName.exists()) { //用內建讀寫方法
    BufferedWriter bw = new BufferedWriter(new FileWriter(csv,true));
    String writeTime = String.format("時間:%s", fmt2.format(new java.util.Date()).toString());
    for(int x=0;x<i;x++) {
        for(int y=0;y<j;y++) {
            bw.write(model.getValueAt(x, y)+",");
        }
        bw.write(writeTime+",");
        bw.newLine();
    }
    bw.flush();
    bw.close();
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "儲存成功");
}
```

```
if(e.getSource()==Previous_page) {
    new Main_page();
    Purchase.frame.dispose();
}else if(e.getSource()==sell) {
    split.setRightComponent(new Purchase_TabbedPane().tabbedPane());
    split.setDividerLocation(150);
}else if(e.getSource()==refund) {
    split.setRightComponent(new Purchase_Refund().purchase_refund());
    split.setDividerLocation(150);
}
```

```
Connection c = null; //連接資料庫
Statement stmt = null;
try {
    Class.forName("org.sqlite.JDBC");
    c = DriverManager.getConnection("jdbc:sqlite:Inventory_system.db");
    c.setAutoCommit(false);
    stmt = c.createStatement();
    ResultSet rs = stmt.executeQuery( "SELECT * FROM COMPANY;" );

    int countCompany = 0; //用來判斷是否有同公司的名稱 如果有則+1 下面判斷式不執行
    while ( rs.next() ) {
        String name = rs.getString("公司名稱");
        if(txcompany.getText().equals(name)) {
            countCompany += 1;
        }
    }
    if(countCompany==0) {
        String sql = "INSERT INTO COMPANY (公司名稱,公司電話,公司信箱,聯絡人姓名,聯絡人電話,統一編號,公司地址,顧客or廠商)" +
            String.format("VALUES('%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s');",txcompany.getText(),txNumber.getText(),txMail.getText(),
                txcontectP.getText(),txNumber1.getText(),txGUInumber.getText(),txAddress.getText(),"廠商");;
        stmt.executeUpdate(sql);
    }
    countCompany = 0; //把數字變回0
    rs.close();
    stmt.close();
    c.commit();
    c.close();
}catch(Exception E) {
    System.out.println(E.getMessage());
} //連接資料庫
```

進貨

修改

調貨

POS主頁

進貨單

新增頁籤刪除頁籤頁籤位置上頁籤位置左頁籤位置右

頁籤0

2021-09-21 19:29:33

公司名稱公司電話公司統一編號業務姓名業務電話公司信箱公司地址

編號	類別	名稱	單價	數量	金額	折扣	備註
1	肉類						
2	加工食品類						
3	蔬菜類						
	乾貨類						
	酒水類						
	醬料類						
	器具類						

新增刪除確認

總金額

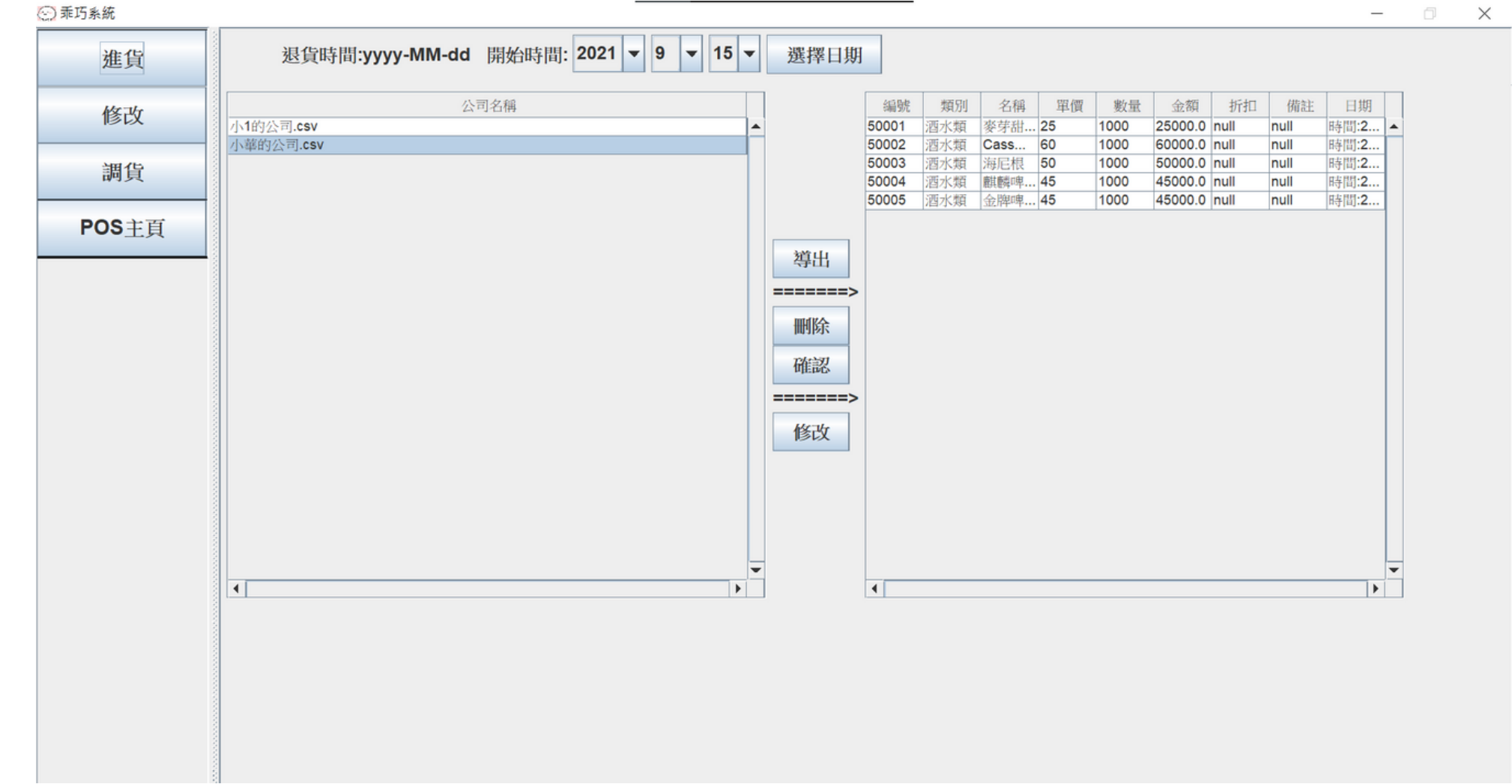
儲存


```
int count=0;    //數有幾行
String choose = (String) table.getValueAt(chooseRow, 0);    //取得選中的值
file = String.format("src/Info/Buy/%s/%s",start,choose);    //用格式化選取檔案

BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(new FileInputStream(file)));
String line="";
String[] arrs = null;

while ((line=br.readLine())!=null) {
    arrs=line.split(",");
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[0];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[1];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[2];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[3];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[4];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[5];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[6];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[7];
    data = Arrays.copyOf(data, data.length+1);
    data[data.length-1]=arrs[8];
    count++;
}
br.close();|
```

```
Vector rows = ((DefaultTableModel)table1.getModel()).getDataVector();
model1.setDataVector(rows, columnNames);//將新的整個数据和标题放如MyDataModel
int countNumber=0;
for(int i=0; i<count;i++) {
    model1.addRow(new Vector<Object>());
    for(int j=0; j<9;j++) {
        table1.setValueAt(data[countNumber], i, j);
        countNumber++;    //讓資料可以依順序讀出
    }
}
```



```
Vector<String> columnNames = new Vector<String>();
columnNames.add("編號");columnNames.add("類別");columnNames.add("名稱");columnNames.add("單價");
columnNames.add("數量");columnNames.add("金額");columnNames.add("折扣");columnNames.add("備註");columnNames.add("日期");
```

```
try {
    int countRow = table1.getRowCount();
    BufferedWriter bw= new BufferedWriter(new FileWriter(file));
    for (int i=0; i<countRow;i++) {
        for(int j=0;j<9;j++) {
            bw.write(model1.getValueAt(i, j)+",");
        }
        bw.newLine();
    }
    bw.flush();
    bw.close();
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "修改成功");
}catch(Exception E) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "儲存失敗");
}
```

```
if(e.getSource()==btn1) {
    DefaultTableModel model = (DefaultTableModel) stock_table.getModel();

    String stock_path = "src/Info/Stock/Stock.csv";
    try {
        model.setRowCount(0); //每次都把Row歸零 才不會重複增加row
        Vector<String> columnNames = new Vector<String>();
        columnNames.add("分類");columnNames.add("名稱");columnNames.add("單價");columnNames.add("數量");

        stock_table.setCellSelectionEnabled(true);
        stock_table.setRowSelectionAllowed(true);
        stock_table.setColumnSelectionAllowed(true);
        Vector rows = ((DefaultTableModel)stock_table.getModel()).getDataVector(); //先取出模型中的信息
        model.setDataVector(rows, columnNames); //將新的整個數據和標題放如MyDataModel模型中
        ArrayList<String[]> list = new ArrayList<String[]>();

        CSVReader reader = new CSVReader(new FileReader(stock_path));
        list = (ArrayList<String[]>) reader.readAll();
        for(int i=0; i<list.size();i++) {
            model.addRow(new Vector<Object>());
            for(int j=0; j<4;j++) {
                stock_table.setValueAt(list.get(i)[j], i, j);
            }
        }
    }catch(Exception E) {
        System.out.println(E.getMessage());
    }
    panel.add(scroll);
    split.setBottomComponent(panel);
    split.setDividerLocation(50);
}
```

```
dtm.setRowCount(0);
String[] columnNames={"公司名稱","公司電話","公司信箱","聯絡人姓名","聯絡人電話","統一編號","公司地址","顧客or廠商"};
dtm.setColumnIdentifiers(columnNames);
TableRowSorter<DefaultTableModel> sorter=new TableRowSorter<DefaultTableModel>(dtm);
table.setRowSorter(sorter);

Class.forName("org.sqlite.JDBC");
c = DriverManager.getConnection("jdbc:sqlite:Inventory_system.db");
c.setAutoCommit(false);
stmt = c.createStatement();
ResultSet rs = stmt.executeQuery( "SELECT * FROM COMPANY;" );
while(rs.next()) {
    dtm.addRow(new Object[]{
        rs.getObject("公司名稱"),
        rs.getObject("公司電話"),
        rs.getObject("公司信箱"),
        rs.getObject("聯絡人姓名"),
        rs.getObject("聯絡人電話"),
        rs.getObject("統一編號"),
        rs.getObject("公司地址"),
        rs.getObject("顧客or廠商")
    });
}
rs.close();
panel1.add(scroll1);
split.setBottomComponent(panel1);
split.setDividerLocation(50);
```

乘巧系統

銷售報表進貨報表庫存報表打卡紀錄POS主頁				
庫存顧客/廠商				
分類	名稱	單價	數量	數量
分類	產品名稱	單價	數量	
肉類	牛小排	1000	90	
肉類	牛五花	180	100	
肉類	牛翼板	320	100	
肉類	牛肋眼	650	100	
肉類	牛板腱	200	100	
酒水類	麥芽甜湯	45	990	
酒水類	Cass啤酒	60	1000	
酒水類	海尼根	50	1000	
酒水類	麒麟啤酒	45	1000	
酒水類	金牌啤酒	45	1000	
醬料類	韓式辣醬	80	1000	
醬料類	韓式味噌醬	100	990	
醬料類	韓式蝦醬	120	1000	
醬料類	醬油	60	1000	
醬料類	香油	55	1000	
醬料類	韓式魚露	70	1000	
器具類	烤盤	350	100	
器具類	夾子	20	100	
器具類	剪刀	180	100	
器具類	醬料罐	50	100	


```
if(name.getText().equals("")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "名字為必填");
}else if(acc.getText().equals("")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "帳號為必填");
}else if(pasd.getText().equals("")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "密碼為必填");
}else if(confirm_Pasd.getText().equals("")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "確認密碼為必填");
}else if(!confirm_Pasd.getText().equals(pasd.getText())){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "密碼及確認密碼必須一樣");
}
```

乖巧系統

— □ ×

上一頁

新增用戶

修改用戶

1.使用者名稱

必填

2.帳號

必填

3.密碼

必填

4.確認密碼

必填

註冊

```

}else if(pasd.getText().equals(comfirm_Pasd.getText())) { //資料都填寫完畢 密碼及確認密碼為一樣時 進入此選擇
    HashSet<String> mapAcc = new HashSet<>(); //創建一個Set放帳號
    try { //抓取已儲存的帳號
        BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(new FileInputStream("src/Info/Password.csv"), "utf-8"));
        String line="";
        String[] arrs=null;
        while ((line=br.readLine())!=null) {
            arrs=line.split(",");
            mapAcc.add(arrs[1]);
        }
        br.close();
    }catch(Exception a) {
        System.out.println(a.getMessage());
    }
    boolean x=true; //設定一個布林直 當帳號存在時 變成false 讓while不要進行

    for(String i:mapAcc) { //用迴圈判斷帳號是否已存在
        if(acc.getText().equals(i)) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "帳號已存在");
            x=false;
            break;
        }
    }
    while(x) {
        try {
            BufferedWriter bw = new BufferedWriter(new OutputStreamWriter(new FileOutputStream("src/Info/Password.csv", true), "utf-8"));
            bw.write(name.getText()+",");bw.write(acc.getText()+",");bw.write(pasd.getText()+"\n");
            bw.flush();
            bw.close();
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "註冊成功");
            name.setText("");acc.setText("");pasd.setText("");comfirm_Pasd.setText("");
            break;
        }catch(Exception a){
            System.out.println(a.getMessage());
        }
    }
}

```

04未來展望



希望之後加入更多功能
然後可以實用化
修復些微Bug以及優化界面

05問題與解決



Q:登入時，帳號密碼要如何做檢查?

A:用Map的Key、Values

Q:資料如何保存?

A:用日期及csv檔做區隔，讀取及修改時
會更加快速方便(局限於檔案小時)

Q:Swing操作方面有問題該怎麼辦?

A:網路上大神會告訴你...

Thank you!

