

Java Project

Employee Management System

สมาชิก

- 1.นายฉัตรดนัย สิงห์โต 62010142
- 2.นายชนวีร์ เซนัชชवाल 62010152
- 3.นายชวกร เหลาแก้ว 62010175
- 4.นายชาติกุล รัตนฤทธิกุล 62010193
- 5.นายภูบดินทร์ เทียนทอง 62010711

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์

ผศ.ดร.อรัญญา วลัยรัชต์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## สารบัญ

<b>1.ที่มาของโครงการ</b>	1
<b>2.การออกแบบโปรแกรม</b>	
- Class Diagram	2
- การเก็บข้อมูล	4
- User interface	4
<b>3.การทำงานของโปรแกรม</b>	
- การทำงานของระบบ login	9
- การทำงานของ Employee Module	11
- การทำงานของ ADMINISTRATOR	12
- การทำงานของ Manager	13
<b>4.สรุปผลการดำเนินงาน</b>	15
<b>5.ตารางงานแจกแจงงานที่สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบ</b>	16

## ที่มาของโครงการ

โครงการนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับโปรแกรมที่จะให้บริษัทหรือร้านที่มีพนักงานมาก สามารถจัดการข้อมูลและเงินเดือนพนักงานในบริษัทสะดวกมากขึ้น ซึ่งบริษัทจะสามารถดูรายละเอียดของพนักงานในบริษัท ได้และยังสามารถ เพิ่ม(Include) ลบ(Erase) แก้ไข(Alter) ข้อมูลพนักงานในบริษัทได้ โดยHR(Human Resource) ของบริษัทจะช่วยให้ผู้บริหารของบริษัทสามารถบริหารงบประมาณรายจ่ายเงินเดือนให้พนักงานในบริษัทได้ดียิ่งขึ้น โดยที่บริษัทนี้จะมี 3 ตำแหน่ง คือ Manager , HR และ Employee โดยหน้าที่แต่ละตำแหน่งจะมีดังนี้

### 1. Manager(ผู้บริหาร)

- สามารถดูจำนวนคนทั้งหมดในบริษัทและยอดรวมเงินเดือน
- ดูตารางคนเข้าออกบริษัท ระบุวันที่ออก
- สามารถดูตารางรายชื่อพนักงาน ตำแหน่ง เงินเดือน แต่ไม่สามารถแก้ไขได้

### 2. HR

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของพนักงานในบริษัท
- สามารถดูรายละเอียดของพนักงาน
- สามารถกำหนดตารางงานให้กับพนักงาน
- สามารถตรวจสอบReport ของระบบว่ามีการเพิ่ม แก้ไข การเข้าสู่ระบบได้

### 3. Employee(พนักงาน)

- สามารถดูตำแหน่งงานและค่าจ้างและประวัติส่วนตัว
- สามารถดูตารางงานของตัวเองได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

## การออกแบบโปรแกรม

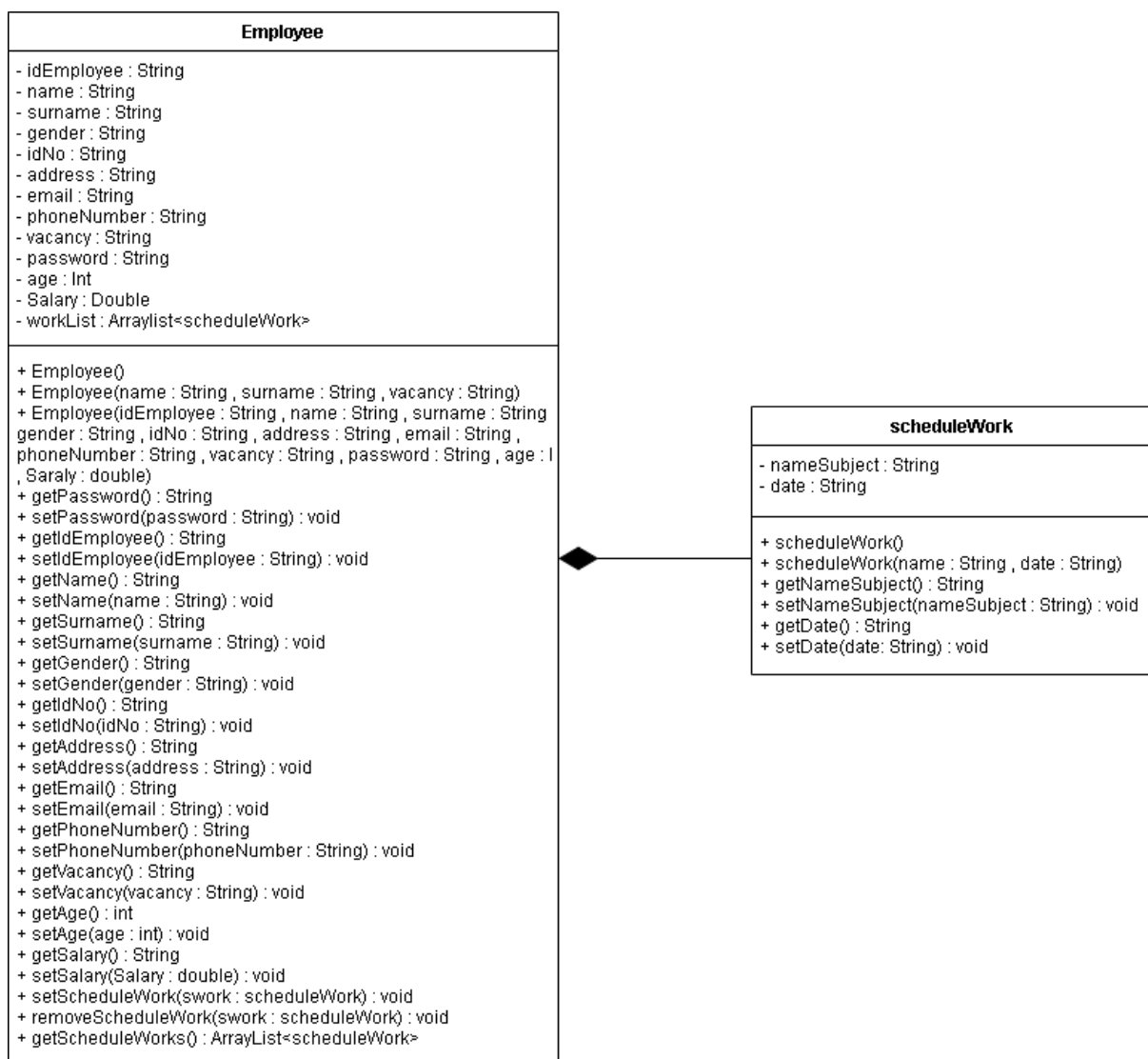
### Class Diagram

โดยจะแนะนำแค่คลาสหลักที่ใช้ทำงานในโปรแกรมนี้นี้(ไม่รวมหน้า interface) ซึ่งจะได้ 2 คลาสดังนี้

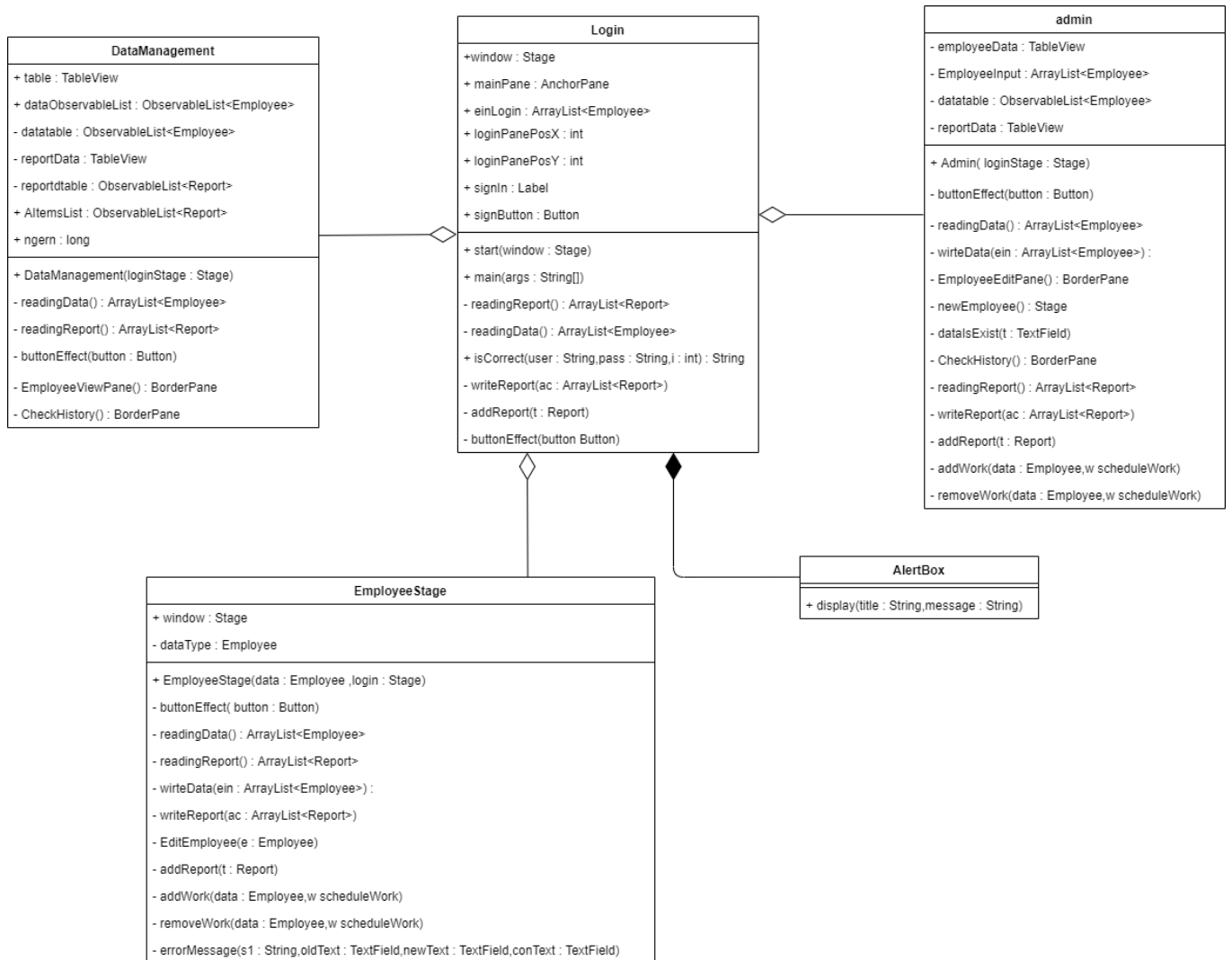
1 ) Class Employee เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลพนักงานและยังมีเมธอด(method) ที่ช่วยในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของพนักงานและยังสามารถดึงข้อมูลจากคลาส scheduleWork ซึ่งเป็นคลาสที่บอกตารางงานได้อีกด้วย

2 ) Class scheduleWork เป็นคลาสที่จะบอกตารางเวลางานของพนักงานคนนั้นๆ

### ความสัมพันธ์ของ Class Diagram



## ในส่วนของการหน้าต่างโปรแกรมGUI



## การเก็บข้อมูล

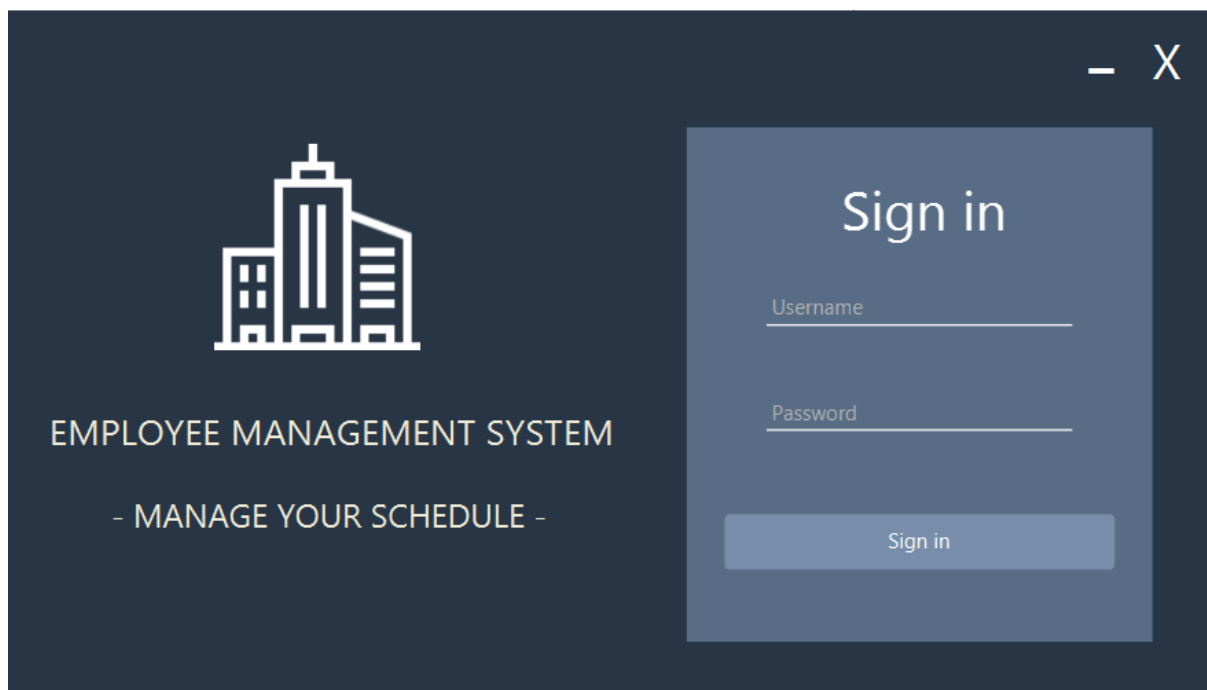
ในการเก็บข้อมูลของemployee จะเก็บเป็น Object ลงไปในไฟล์.dat โดยการเก็บจำนวนObject ที่จะใส่ลงไฟล์ลงไปก่อนเป็น int แล้วค่อยเขียนObject ลงไป เพื่อนำไปใช้งานตอนดึงข้อมูลจากไฟล์ จะเช็คไฟล์ก่อนว่ามีObject กี่ตัวจากค่า int ที่ใส่ลงไป แล้วดึงObject ตามค่าintที่รับมา ซึ่งภายในโปรแกรมจะประกอบไปด้วย 2 ไฟล์ได้แก่

1. EmployeeData.dat จะประกอบไปด้วย
  - จำนวนobject ของemployee เป็นค่าint
  - Object ของClass employee
2. ReportData.dat จะประกอบไปด้วย
  - จำนวนobject ของemployee เป็นค่าint
  - Object ของClass Report


## User Interface

หน้าจอของระบบจะประกอบไปด้วย 4 ประเภท

### 1.SIGN IN :



## 2.EMPLOYEE INFORMATION :



# Employee Information

**Hello Pubodin**

Edit Profile

Change Password

Logout

**Name :** Pubodin

**Surname :** Tieanthong

**Gender :** Male

**Age :** 28

**No.ID :** 1452141221452

**Address :** 470 Phetchaburi Rd,  
Thanon Phetchaburi,  
Ratchathewi, Bangkok 10400

**ID Employee :** 62010711

**Email :** dorin@gmail.com

**Phone Number :** 0978544541

**Vacancy :** GUImanager

**Salary :** 75000.0 Baht

Search Subject

Subject	Date	
Deadline	2020-04-27	Delete
Helloworld	2020-05-05	Delete
ChainRule	2020-05-25	Delete
DoingSomething	2020-05-03	Delete

Subject  Name  Due Date

-หน้า Change Password

Old password :

new password :

Confirm password :

-หน้า Edit Profile

## Edit Profile

**Name :**

**SURNAME :**

**GENDER :**

**AGE :**

**ADDRESS :**

**EMAIL :**

**PHONE NUMBER :**

### 3.ADMINISTRATOR :

-ประกอบด้วยหน้า3ส่วนหลักได้แก่

### 1.EmployeeList

[illegible]

- หน้าUI เมื่อกดปุ่ม Edit/View

EmployeeID : 62010193

Name :

SURNAME :

GENDER :

AGE :

No.ID :

ADDRESS :

EMAIL :

PHONE NUMBER :

PASSWORD :

VACANCY :

SALARY :

Subject	date	
calculus2	2020-04-24	<input type="button" value="Delete"/>
deadline	2020-04-24	<input type="button" value="Delete"/>

Subject

Due Date

ADD WORK

APPLY

CANCEL



## 2.Add new Employee

## ADD NEW EMPLOYEE

ID EMPLOYEE :

Name :

SURNAME :

GENDER :

AGE :

No.ID :

ADDRESS :

EMAIL :

PHONE NUMBER :

PASSWORD :


VACANCY :

SALARY :

APPLY CANCEL

## 3.History

ADMINISTRATOR



EmployeeList

Add new employee

History

Logout

### History

Search date dd/mm/yyyy  Clear Date

DATE	Information
2020-04-17	Data has been recieved!
2020-04-17	Starting Rec
2020-04-21	HR[62010193Chatkul] has login.
2020-04-21	HR : [62010193Chatkul] has been updated!
2020-04-21	HR : [62010175Chawakorn] has been updated!
2020-04-21	[62010175Chawakorn] has login.
2020-04-21	HR[62010193Chatkul] has login.
2020-04-21	HR : [62010142Tum] has been resigned.
2020-04-21	HR : [62010711OAT] has been resigned.
2020-04-21	HR : [62010152FIRST] has been resigned.
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010152Chanawee].
2020-04-21	HR : [62010175Chawakorn] has been updated!
2020-04-21	HR : Remove Work[deadline] From [62010175Chawakorn].
2020-04-21	HR : Add Work[deadline] to [62010175Chawakorn].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010142Tum].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010711Pubodin].
2020-04-21	HR : [62010175Chawakorn] has been updated!

#### 4.MANAGER :

- ประกอบด้วยหน้า 2 ส่วนหลัก

## 1.EmployeeList

[illegible]

## 2.Report List

MANAGER

Overall

Employee: 5

Company Expenses: 260000 ₪

Employee List

Report List

Logout

Report List

Search date dd/mm/yyyy

Clear Date

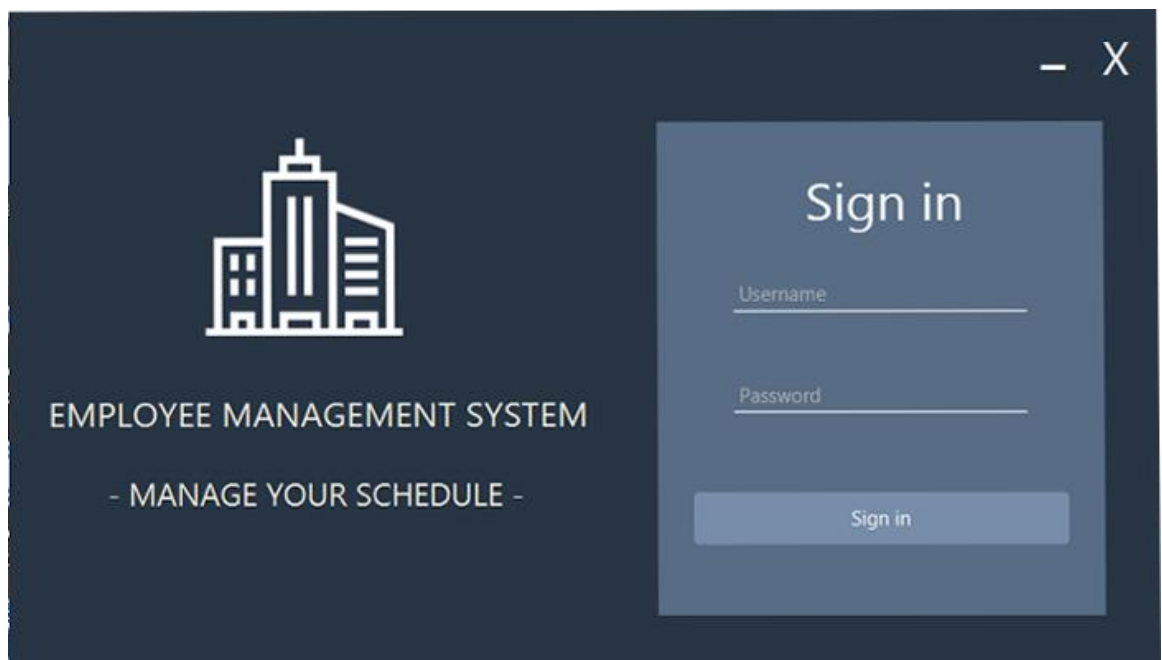
DATE	Information
2020-04-21	HR : [62010142Tum] has been resigned.
2020-04-21	HR : [62010711OAT] has been resigned.
2020-04-21	HR : [62010152FIRST] has been resigned.
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010152Chanawee].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010142Tum].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010711Pubodin].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010142Chatdanai].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010152Chanawee].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010711Pubodin].
2020-04-21	HR : Add new Employee[52410123Durin].
2020-04-21	HR : Add new Employee[1101421dafawj].
2020-04-21	HR : [1101421dafawj] has been resigned.
2020-04-21	HR : Add new Employee[adjsfjjjdaifsao].
2020-04-21	HR : Add new Employee[aisdjfjjjjjj].
2020-04-21	HR : [aisdjfjjjjjj] has been resigned.
2020-04-21	HR : [adjsfjjjdaifsao] has been resigned.
2020-04-21	HR : Add new Employee[kfjadijodaifsj].

## การทำงานของโปรแกรม

### การทำงานของระบบ login

จะทำงานเมื่อเริ่มโปรแกรม การทำงานคร่าวๆจะเป็นการ ตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ที่ผู้ใช้กรอกเข้ามา หากเกิดข้อผิดพลาด ได้แก่ ชื่อผู้ใช้งานผิด,รหัสผ่านผิด,ไม่ได้ใส่ชื่อผู้ใช้งานและไม่ได้ใส่รหัสผ่าน จะมีกล่องแจ้งเตือนขึ้นมาว่า “Invalid username or password” เพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ใส่ข้อมูลให้ถูกต้อง

ในส่วนของการตรวจสอบข้อมูลชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน จะตรวจสอบโดยการ ดึงข้อมูลของผู้ใช้งานทั้งหมดที่อยู่ในไฟล์ที่บันทึกไว้ซึ่งเป็น Object ของ Class Employee มาเก็บไว้ในตัวแปรประเภท ArrayList หลังจากนั้นจะใช้ loop ในการตรวจสอบหากชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านถูกต้อง จะทำการตรวจสอบตำแหน่งของผู้ใช้งานนั้นๆ ว่าเป็นตำแหน่งอะไร หากเป็นตำแหน่งของ HR ก็จะแสดงหน้าจอของ HR และหากเป็นตำแหน่งของ Manager ก็จะแสดงหน้าจอของ Manager แต่ถ้าหากเป็นพนักงานทั่วไปก็จะแสดงหน้าจอของพนักงานทั่วไป



User Interface ของระบบ login

```

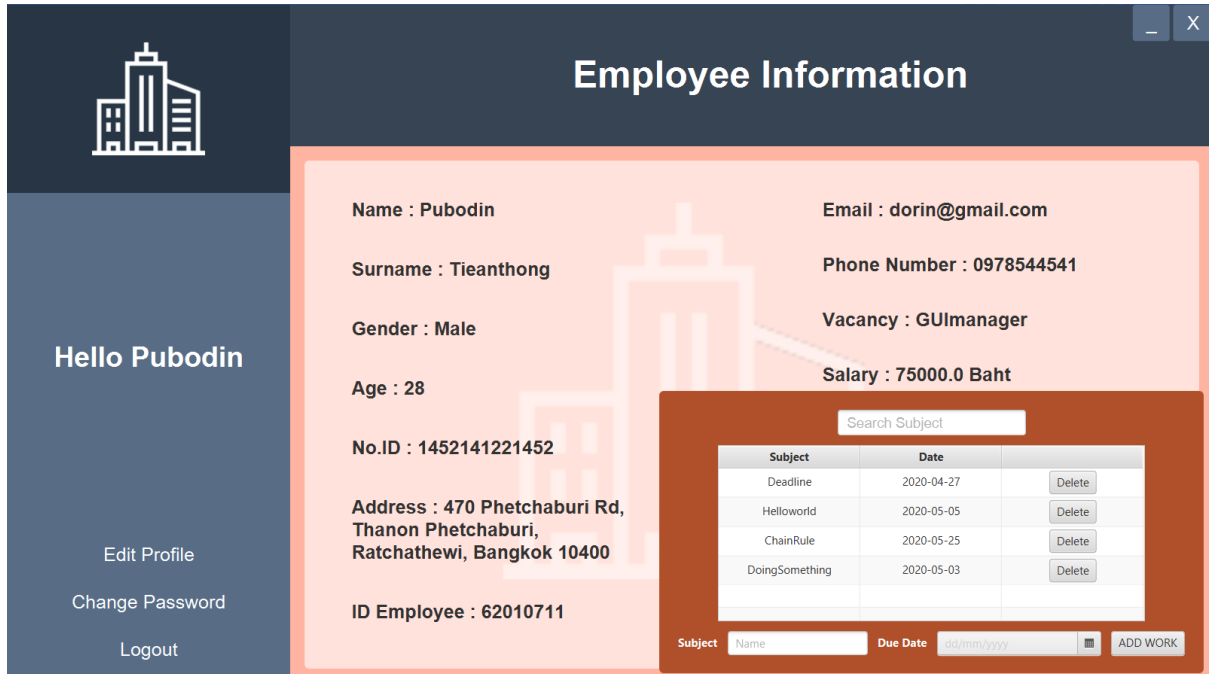
private ArrayList<Employee> readingData() throws FileNotFoundException, IOException,
ClassNotFoundException
{
    ObjectInputStream in = new ObjectInputStream(new
    FileInputStream("EmployeeData.dat"));
    ArrayList<Employee> ein = new ArrayList<>();
    int count = in.readInt();
    for(int i=0;i<count;i++ )
    {
        ein.add((Employee)in.readObject());
    }
    in.close();
    return ein;
}

```

Method ที่ใช้ในการอ่านข้อมูลจากไฟล์

## การทำงานของ Employee Module

เป็นหน้าที่ต่อมาจากหน้า Login โดยจะต้องใส่ Username และ Password ที่พนักงานแต่ละคนตั้งไว้ ถึงจะเข้ามาหน้า Employee ได้ หน้านี้จะแสดงข้อมูลทั้งหมดของพนักงานในบริษัทโดยดึงข้อมูลมาจากรฐานข้อมูล Binary file มาแสดงในหน้านี้โดยแสดงข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน ตำแหน่งงาน เงินเดือน มีตารางงานที่ต้องทำในบริษัท สามารถเพิ่มหรือลบตารางงานของตัวเองได้ โดยข้อมูลจะถูกเขียนลงใน Binary File โดยอัตโนมัติ และยังสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านรวมถึงข้อมูลส่วนตัวของตัวเองได้ในหน้า Employee นี้



The image shows a web application interface for 'Employee Information'. It features a dark blue sidebar on the left with a building icon, a greeting 'Hello Pubodin', and links for 'Edit Profile', 'Change Password', and 'Logout'. The main content area has a light orange background and displays employee details: Name (Pubodin), Surname (Tieanthong), Gender (Male), Age (28), No.ID (1452141221452), Address (470 Phetchaburi Rd, Thanon Phetchaburi, Ratchathewi, Bangkok 10400), ID Employee (62010711), Email (dorin@gmail.com), Phone Number (0978544541), Vacancy (GUImanager), and Salary (75000.0 Baht). A modal window is open showing a table of tasks with columns for Subject, Date, and a Delete button. The table lists tasks: Deadline (2020-04-27), Helloworld (2020-05-05), ChainRule (2020-05-25), and DoingSomething (2020-05-03). Below the table is a form to add new work with fields for Subject, Name, Due Date, and an ADD WORK button.

Subject	Date	
Deadline	2020-04-27	Delete
Helloworld	2020-05-05	Delete
ChainRule	2020-05-25	Delete
DoingSomething	2020-05-03	Delete

Subject	Name	Due Date	
		dd/mm/yyyy	ADD WORK

User Interface หน้า Employee

## การทำงานของ ADMINISTRATOR

Administrator จะมีตัวแปรเก็บค่าobject ของคลาสemployee และคลาส Report เป็น ArrayList ที่ดึงมาจาก EmployeeData.dat และ Report.dat

เมื่อเปิดคลิกปุ่ม Employeeelist จะแสดงpaneของUI หน้า Employeeelist ที่ประกอบไปด้วย tableview ที่ดึงข้อมูลมาจากArrayList ที่เก็บobject ของ employee มาแสดง เมื่อคลิกปุ่ม edit/view จะสร้างstage ขึ้นมาอีกตัวและเรียกข้อมูลมาจาก object ในตารางนั้น

- TextField สำหรับ Search ID จะทำการเช็คที่คอลัมของID Employee ถ้าหากตรงจะแสดงเฉพาะข้อมูลที่ต้องการค้นหา
- Edit/view stage จะทำหน้าที่ในการแก้ไขข้อมูลobject นั้นๆเมื่อคลิกปุ่ม apply จะทำการแก้ไขข้อมูลObject ตัวนั้นจากtextfield และทำการบันทึก ArrayList ลงไปในไฟล์ EmployeeData.dat และสร้างObject Report และส่งไปเก็บใน Report.dat
  - ตารางwork จะดึงข้อมูลarraylist<scheduleWork> มาแสดงในตาราง และเมื่อกดปุ่ม add work จะทำการเพิ่มObject scheduleWork ลงไปใน arraylist โดยอาศัยข้อมูลจากtextfield และ datePicker สร้างObject Report และส่งไปเก็บใน Report.dat
- Delete จะทำการลบ object จากในarraylist ตัวนั้นทิ้งและทำการบันทึกarraylist ลงไฟล์ EmployeeData.dat

เมื่อคลิกปุ่ม Add new employee จะสร้างStage ใหม่ขึ้นมาเพื่อใช้ในการสร้าง object employee หลังจากกด apply จะทำการสร้าง object และเพิ่มลงไปในarraylist<Employee> จากนั้นจะทำการบันทึก ลงไปใน EmployeeData.dat หากใส่ข้อมูลไม่ครบจะสร้างStage ใหม่ขึ้นมาแจ้งเตือน

เมื่อคลิกปุ่ม History จะแสดงpane ของ UI หน้า History และหน้า employeeจะถูกปิดไป ในหน้า History จะประกอบไปด้วย tableview ที่จะแสดงข้อมูลObject ของคลาส Report ที่ถูกเก็บเป็นArrayList สำหรับหน้านี้จะมีdataPicker เพื่อดึงข้อมูลในวันที่ต้องการค้นหา

เมื่อคลิกปุ่มLogout จะทำการปิดstage ของadminและกลับเข้าสู่หน้าเริ่มต้น

## การทำงานของ Manager

เมเนเจอร์ มีหน้าที่ในการสอดส่องดูแลพนักงานทั้งหมดในบริษัท ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในส่วนไหน เมเนเจอร์ก็สามารถเข้าถึงข้อมูลของพนักงานทุกคนได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นเมเนเจอร์ที่สามารถสอดส่องข้อมูลของพนักงาน จึงทำงานเพื่อประสานงานกับแอดมิน ผู้ที่สามารถควบคุมระบบและแก้ไขข้อมูลของพนักงานได้ในทุกขั้นตอน เมเนเจอร์จะสามารถดูรายจ่ายของบริษัทที่ต้องจ่ายเป็นเงินเดือนให้พนักงานได้ และสามารถดูจำนวนพนักงานทั้งหมดได้ง่ายดายกว่าผู้ดูแลข้อมูลคนอื่นๆ เมเนเจอร์จึงเป็นคนที่จัดการงานเอกสารได้ดีของบริษัท เมเนเจอร์นั้นไม่สามารถที่จะแก้ไขข้อมูลของพนักงานหรือสมาชิกในบริษัทได้ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม

## หน้าต่างของเมเนเจอร์

เมเนเจอร์จะมีหน้าต่างที่เอาไว้คอยควบคุมดูแลข้อมูลต่างๆได้ มีหลักๆอยู่ 2 หน้าต่าง คือ

**หน้า Employee List** เป็นหน้าต่างหลักของเมเนเจอร์ที่จะแสดงข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินงานเอกสารของพนักงานทุกคนในบริษัทออกมาในรูปแบบของตาราง เมเนเจอร์ยังสามารถดูค่าใช้จ่ายรายเดือนของบริษัทและจำนวนพนักงานทั้งหมดในบริษัทได้อีกด้วย ในหน้าต่างนี้ นอกจากนี้นี้ยังมี Combo Box เพื่อใช้ค้นหาข้อมูลประเภทต่างๆ ซึ่งได้แก่ ค้นหารหัสของพนักงาน ค้นหาชื่อ และค้นหาตำแหน่งงานพร้อมระบุว่าตำแหน่งงานนั้นมีจำนวนคนกี่คน

MANAGER	Employee List						
	Search ID						
Overall	ID	Name	Surname	Vacancy	Salary	Phone Number	WorkList
Employee: 5 Company Expenses: 300000 ฿	62010193	Chatkul	Rattanaithikul	HR	100000.0	0954121542	0
	62010175	Chawakorn	Laokaew	Manager	45000.0	0987454141	0
	62010142	Chatdanai	SingTo	Data	35000.0	0987455412	3
	62010711	Pubodin	Tieanthong	GULmanager	75000.0	0978544541	4
	62010152	Chanawee	Chanetchawan	GULmanager	45000.0	0974541212	1
Employee List Report List Logout							

**หน้า Report List** ในหน้าต่างนี้เมเนเจอร์สามารถดูข้อมูลความเคลื่อนไหวของสมาชิกในบริษัทได้ ในแง่ของการเพิ่มจำนวนพนักงานหรือไล่พนักงานออก แต่เมเนเจอร์ไม่สามารถเพิ่มหรือลบพนักงานได้เอง ในหน้าที่เป็นของแอดมินเท่านั้น

MANAGER

Report List

Search date dd/mm/yyyy

Clear Date

DATE	Information
2020-04-21	HR : [62010142Tum] has been resigned.
2020-04-21	HR : [62010711OAT] has been resigned.
2020-04-21	HR : [62010152FIRST] has been resigned.
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010152Chanawee].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010142Tum].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010711Pubodin].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010142Chatdanai].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010152Chanawee].
2020-04-21	HR : Add new Employee[62010711Pubodin].
2020-04-21	HR : Add new Employee[52410123Durin].
2020-04-21	HR : Add new Employee[1101421dafawj].
2020-04-21	HR : [1101421dafawj] has been resigned.
2020-04-21	HR : Add new Employee[adjsfjjjdaijsao].
2020-04-21	HR : Add new Employee[aisdjfjjjjj].
2020-04-21	HR : [aisdjfjjjjj] has been resigned.
2020-04-21	HR : [adjsfjjjdaijsao] has been resigned.
2020-04-21	HR : Add new Employee[kjfadijjodaisfj].

Overall

Employee: 5

Company Expenses: 260000 ฿

Employee List

Report List

Logout

และสุดท้าย เมเนเจอร์สามารถกดลิ้งก์เอาต์ออกจากระบบได้ด้วยการกดปุ่ม “Logout” เพื่อออกจากระบบได้



## สรุปผลการดำเนินงาน

### ขอบเขตการทำงานและข้อจำกัด

การเก็บข้อมูลตำแหน่งงานของObject มีความหลากหลายเนื่องจากไม่ได้กำหนดประเภทของตำแหน่งงาน สามารถเพิ่มหลายตำแหน่งงาน ทำให้ไม่สามารถจำแนกประเภทตำแหน่งงานหรือค้นหาพนักงานที่ทำงานตำแหน่งที่ต้องการได้ รวมถึงไม่สามารถระบุได้ว่ามีพนักงานทำงานตำแหน่งงานนี้กี่คน

HR และ Manager เป็นตำแหน่งที่จำเป็นเนื่องจาก หน้าLogin ถูกตั้งค่าไว้ว่าถ้ามีบุคคลใดมีตำแหน่งเป็นHR หรือ Manager ให้เข้าสู่หน้า ADMIN ดังนั้นเพื่อที่จะเข้าหน้าADMIN จะต้องมียี่ห้อHR และ Manager อย่างน้อยอยู่ในระบบ แต่สามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มUser login ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ employee เพื่อใช้หน้า ADMIN และ MANAGER โดยจะเป็นUser ที่ไม่สามารถแก้ไขUser กับ Password เนื่องจาก User Password ที่หน้า Login ตรวจสอบนั้นมาจาก EmployeeData.dat แต่การเพิ่มUser login ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ employee สามารถเพิ่มได้ในส่วนของการLogin

### อุปสรรคในการทำงาน

ในการแก้ไขข้อมูลแต่ละชุดนั้นมีปัญหาตรงแก้ไขfile .dat เนื่องจากไม่สามารถแก้ไขข้อมูลไฟล์ได้ที่จุดใดจุดหนึ่งได้ และเมื่อทำการเปิดไฟล์บันทึกทุกครั้งจะมีการเขียนทับที่เดิม ทำให้ต้องดึงข้อมูลมาจากไฟล์มาก่อน จากนั้นทำการลบไฟล์ทิ้งและสร้างใหม่ เพื่อให้บันทึกข้อมูลได้

การวางตำแหน่งGUI ใน JavaFX เป็นไปได้ยากและมีความซับซ้อนเนื่องจากประเภทของPane ที่ทำงานแตกต่างกัน ทำให้บางครั้งเมื่อต้องการจะจัดหน้า จำเป็นต้องใช้Pane หลายรูปแบบเพื่อให้ได้ในตำแหน่งที่ต้องการและสอดคล้องกับหน้าจอ รวมถึงการเปลี่ยนรูปแบบปุ่ม จำเป็นต้องเขียนโค้ดเพื่อปรับstyle เอง

**ตารางงานแจกแจงงานที่สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบ**

รายชื่อสมาชิก	หน้าที่
1.นายฉัตรดนัย สิงห์โต	ออกแบบClass Employee และคลาสที่เกี่ยวข้องสำหรับจัดเก็บอ่านเขียนแก้ไขข้อมูลเฉพาะลงเป็น File binary
2.นายชนวีร์ เชนซ์ชาวล	จัดทำ Gui และการตรวจสอบเงื่อนไขในหน้า Login เพื่อเรียกใช้งานหน้าอื่นๆ รวมถึงส่วนประกอบของต่างๆในหน้า Login
3.นายชวกร เหลาแก้ว	จัดทำหน้าของ Manager และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง
4.นายชาติกุล รัตนฤทธิกุล	จัดทำหน้าของ Admin และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง
5.นายภูบดินทร์ เทียนทอง	จัดทำหน้าของ Employee และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง