ระบบลงทะเบียนเรียน (Aegis) คือ ระบบที่เอาไว้ให้นักศึกษาสามารถทำการ ลงทะเบียนเรียน เช็คกิจกรรม และ ชม.กิจกรรมของตนเอง โดยตัวระบบจะถูกแบ่งการควบคุมเป็นสองส่วนคือ ส่วนผู้ดูและระบบ และส่วนของนักศึกษา แต่ละ บัญชีก็จะมีการควบแตกต่างกันไป เช่น บัญชีผู้ดูแลระบบ สามารถทำการเพิ่มรายวิชา , กิจกรรม, นักศึกษา และชม.กิจกรรม เป็นต้น ส่วนบัญชีนักศึกษาก็จะสามารถทำการลงทะเบียนเรียน, ชำระเงิน, พิมพ์ใบชำระเงิน เป็นต้น

```
<<Main Menu>>
1. Department Login
2. Create Department Account
3. Student Login
Enter Your Menu[0-3]: 1
Department Id : 6213
Department password : 6213
Login as Department Success
              ♥♥Department Menu♥♥
1. Set MAX Student
2. Add Courses
3. Add Activity
4. Add Member
5. Add Activity Hour
6. Remove Course
7. Remove Activity
8. Change PaymentStatus of student
9. Check Courses list
10. Check Activity list
0. Exit
Enter Your Menu[0-10]:
```

1. กด 1 : ผู้ดูแลระบบเข้ารหัส (Department Login) ใส่รหัสประจำตัว(id) และรหัสผ่าน(password) และจะเข้าไปใช้ งานระบบให้บริการของผู้ดูแล ซึ่งมี 11 ตัวเลือก

```
Enter Your Menu[0-10]: 1

VVSet MAX StudentVV

Number of Max student:50

Set max student account success
[]
```

1.1 กด 1 : ตั้งจำนวนผู้ใช้บริการ (Set MAX Student) เรียกใช้ method ตั้งจำนวนของนักศึกษา ที่สามารถมีได้(setMaxMember) โดยการพิมพ์ใส่จำนวนลงไป Please insert Course code: intl03

Please insert Course name: java

Please insert Course credit: 3

Excecute success
Add success

1.2 กด 2 : เพิ่มรายวิชาลงไปให้นศ. เลือกลงทะเบียน(Add Courses) เรียกใช้ฐานข้อมูลรายวิชา (cdb) ให้เพิ่มรายวิชาลงไป โดยระบบจะให้กรอกชื่อวิชา(subject), รหัสรายวิชา(courseCode), หน่วยกิต(credits)

Enter Your Menu[0-10]: 3

VAdd Activity

Please insert Activity Code sit

Please insert Activity Name: sitmeeting

Please insert Activity hour: 3

Excecute success
Add success

1.3 กด 3 : เพิ่มกิจกรรมนศ.(Add Activity) เรียกใช้ฐานข้อมูลกิจกรรม(actdb) ให้เพิ่ม กิจกรรม avไป โดยระบบจะให้กรอกชม.กิจกรรม(hour), ชื่อกิจกรรม(nameOfActivity) , รหัสกิจกรรม (codeAct)

Enter Your Menu[0-10]: 4

Add Member

Please insert student ID: 6213027

Please insert student password: look55

Please insert student first name: Somsak

Please insert student last name: Smart

Excecute success
Add student account success

true

1.4 กด 4 : เพิ่มสมาชิกนศ.(Add Member) เรียกใช้ method เพิ่มผู้ใช้บริการนศ(addMember) โดยระบบจะให้กรอกรหัสผู้ใช้งาน(id), รหัสผ่าน(password), ชื่อ(firstname) และนามสกุล(lastname)

```
Enter Your Menu[0-10]: 5

V Add Activity Hour V

[Laccount.StudentAccount;@5aaa6d82
Please insert Activity code: sit

Please insert Activity name: sitmeeting

Please insert Activity hour: 3
Please insert student ID: 6213027

Error: java.lang.NullPointerException
true
```

1.5 กด 5 : เพิ่มชั่วโมงกิจกรรมนศ. (Add Activity Hour) โดยระบบจะให้กรอกชื่อกิจกรรม (nameOfActivity) , รหัสกิจกรรม(codeAct), ชม.กิจกรรม(hour) และรหัสของนศ.ที่ต้องการจะเพิ่มชั่วโมงกิจกรรม ให้(id)

```
Enter Your Menu[0-10]: 6
           ♥♥Remove Course♥♥
************************
Couses Code: intl02
Subject: Webtech
Credits: 1
Cost: 1200
***********************
************************
Couses Code: intl03
Subject: java
Credits: 3
Cost: 3600
*********************
***********************
Couses Code: intl05
Subject: SQL
Credits: 1
Cost: 1200
**********************
Please insert Course code: int102
Please insert Couurse name: webtech
Please insert Course creadit: 1
Excecute success
```

1.1.1.6 กด 6 : ลบรายวิชาที่ให้นศ.เลือกลงทะเบียนออก(Remove Course) เรียกใช้ฐานข้อมูล รายวิชา(cdb) ให้ลบรายวิชาลงไปโดยระบบจะให้กรอกชื่อวิชา(subject), รหัสรายวิชา(courseCode), หน่วยกิต (credits)

```
Enter Your Menu[0-10]: 7

V*Remove Activity**

[
Activity Code: sit
Activity Name: sitmeeting
Activity Hour: 3

Excecute success
```

1.1.1.7 กด 7 : ลบกิจกรรมนศ.(Remove Activity) เรียกใช้ฐานข้อมูลกิจกรรม(actdb) ให้ ลบกิจกรรมลงไป โดยระบบจะให้กรอกชื่อกิจกรรม(nameOfActivity) , รหัสกิจกรรม(codeAct), ชม.กิจกรรม(hour)

```
Enter Your Menu[0-10]: 8
           ♥♥Change PaymentStatus of student♥♥
Error: java.lang.NullPointerException
Error: java.lang.NullPointerException
            <<My profile>>
 *********************
ID: 6213027
Firstname: Somsak
Lastname: Smart
************************
            <My Courses>
Dept of register course: 3600.0
Courses to register in this term: You must register at least 2 times
Payment Status: PENDING
             <My Activity>
My total activity hour: 3
*****************
java.lang.NullPointerException
Please insert student ID: 6213027
Please insert Payment status (PAID, PENDING, EXPIRES): expires
Change payment status success
Change into EXPIRES
***********************************
```

1.1.1.8 กด 8 : เปลี่ยนแปลงสถานะการเงินของนศ.(Change PaymentStatus of student) โดยระบบจะให้กรอกรหัสนศ.(id) และสถานะที่ต้องการ(PaymentStatus)

```
Enter Your Menu[0-10]: 9

VCheck Courses list

[
Couses Code: int103
Subject: java
Credits: 3
Cost: 3600

Couses Code: int105
Subject: SQL
Credits: 1
Cost: 1200
```

1.1.1.9 กด 9 : แสดงรายวิชาที่มี(Check Courses list) ระบบเรียกใช้เรียกใช้ฐานข้อมูลรายวิชา (cdb) ให้แสดงข้อมูลในฐานข้อมูลออกมาทั้งหมด

```
Enter Your Menu[0-10]: 10

V*Check Activity list**

[
Activity Code: Al
Activity Name: Tennis
Activity Hour: 3

Activity Code: sit
Activity Code: sit
Activity Name: sitmeeting
Activity Hour: 5
```

1.1.1.10 กด 10 : แสดงรายการกิจกรรมนศ.ที่มี(Check Activity list) ระบบเรียกใช้เรียกใช้ฐาน ข้อมูลกิจกรรม(actdb) ให้แสดงข้อมูลในฐานข้อมูลออกมาทั้งหมด

♥♥Department Menu♥♥ 1. Set MAX Student 2. Add Courses 3. Add Activity 4. Add Member 5. Add Activity Hour 6. Remove Course 7. Remove Activity 8. Change PaymentStatus of student 9. Check Courses list 10. Check Activity list 0. Exit Enter Your Menu[0-10]: 0 Please enter number from 0 to 3 <<Main Menu>> 1. Department Login 2. Create Department Account 3. Student Login 0. Exit Enter Your Menu[0-3]:

1.1.1.11 กด 0 : ออกจากระบบผู้ควบคุมระบบไปหน้าแรก(Exit)

```
Id and/or Password is Incorrect, Please Try again

<Main Menu>>

1. Department Login

2. Create Department Account

3. Student Login

0. Exit
Enter Your Menu[0-3]: 2

***Create Department Account Menu**

Enter Id: 6213

Enter Password: 6213

Enter First name: Traitawat

Enter Surname: Jitchana

***Set Department account success**

Excecute success
```

**************** ♥♥Student Menu♥♥ 1. Check total cost to pay 2. Check my courses taken list 3. Pay 4. Check Courses list 5. Check Activitys list 6. Register Course 7. Reset password 8. Check necessary total course to register 9. Cheack my Activity hour 10. My profile 11. Get My Paymentbill O. Exit Enter Your Menu[0-11]: 0 <<Main Menu>> 1. Department Login 2. Create Department Account 3. Student Login O. Exit Enter Your Menu[0-31: 2 ♥♥Create Department Account Menu♥♥ Enter Id: 1 Enter Password: 1 Enter First name: Admin Enter Surname: Aegis ♥♥Set Department account success♥♥ Excecute success *************************************

1.1.2 กด 2 : สร้างรหัสผู้ควบคุมดูแลระบบ(Create Department Account Menu) ระบบจะ set รหัสผู้ควบคุม ระบบโดยเรียกใช้ method ตั้งบัญชีของผู้จัดการฐานข้อมูล(setDatabaseManagement) และระบบจะเรียกใช้ฐาน ข้อมูลบัญชี(accdb) เพื่อใช้ method insert และ deleteเพื่อเพิ่มบัญชีและลบรหัสผู้ใช้งานเก่าที่ซ้ำกับของเก่าลงไปใน ฐานข้อมูล โดยระบบจะให้กรอกรหัสผู้ใช้งาน(id), รหัสผ่าน(password), ชื่อ(firstname) และนามสกุล(lastname)

```
<<Main Menu>>
1. Department Login
2. Create Department Account
3. Student Login
O. Exit
Enter Your Menu[0-3]: 3
Student Id: 76
Student password: 76
Login as Student Success
               ♥♥Student Menu♥♥
1. Check total cost to pay
2. Check my courses taken list
3. Pay
4. Check Courses list
5. Check Activitys list
6. Register Course
7. Reset password
8. Check necessary total course to register
9. Cheack my Activity hour
10. My profile
11. Get My Paymentbill
O. Exit
Enter Your Menu[0-11]:
```

กด 3 : หน้าเข้าสู่ระบบของนศ.(Student Login) ใส่รหัสประจำตัว(id) และรหัสผ่าน(password) และจะเข้าไปใช้งาน ระบบให้บริการของนศ. ซึ่งมี 12 ตัวเลือก ดังนี้

************************************ ♥♥Student Menu♥♥ 1. Check total cost to pay 2. Check my courses taken list 3. Pay 4. Check Courses list 5. Check Activitys list 6. Register Course 7. Reset password 8. Check necessary total course to register 9. Cheack my Activity hour 10. My profile 11. Get My Paymentbill O. Exit Enter Your Menu[0-11]: 1 ♥♥Check total cost to pay♥♥ 4800.0

กด 1 : ตรวจสอบค่าลงทะเบียนเรียนทั้งหมดว่ามีค่าเท่าไหร่(Check total cost to pay)

♥♥Student Menu♥♥ 1. Check total cost to pay 2. Check my courses taken list 3. Pay 4. Check Courses list 5. Check Activitys list 6. Register Course 7. Reset password 8. Check necessary total course to register 9. Cheack my Activity hour 10. My profile 11. Get My Paymentbill 0. Exit Enter Your Menu[0-11]: 2 ♥♥My courses taken list♥♥ Course code: int102 Courses name: Webtech Course cost: 1200 Course code: int103 Courses name: java Course cost: 3600

กด 2 : แสดงรายวิชาที่นศใคนนั้นๆได้ลงทะเบียนไป(My courses taken list) รับเรียกใช้

Method

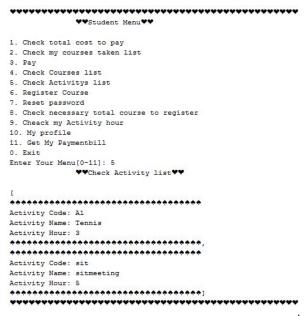
```
*********************************
            ♥♥Student Menu♥♥
1. Check total cost to pay
2. Check my courses taken list
3. Pay
4. Check Courses list
5. Check Activitys list
6. Register Course
7. Reset password
8. Check necessary total course to register
9. Cheack my Activity hour
10. My profile
11. Get My Paymentbill
0. Exit
Enter Your Menu[0-11]: 3
            YYPayYY
Dept: 4800.0
Please insert money to pay: 4800
***********************************
```

กด 3 : จ่ายเงินค่าลงทะเบียน(Pay) ระบบให้เรากรอกจำนวนเงินที่จะจ่ายแล้วเมื่อดูแล้วถูกต้องจะ ส่งจำนวนที่เรากรอกเรียกใช้ method จ่ายเงิน(pay)

```
1. Check total cost to pay
2. Check my courses taken list
3. Pay
4. Check Courses list
5. Check Activitys list
6. Register Course
7. Reset password
8. Check necessary total course to register
9. Cheack my Activity hour
10. My profile
11. Get My Paymentbill
0. Exit
Enter Your Menu[0-11]: 4
             ♥♥Check Courses list♥♥
************************
Couses Code: int103
Subject: java
Credits: 3
************************
Couses Code: int105
Subject: SQL
Credits: 1
Cost: 1200
*************************
Couses Code: int200
Subject: Data
Credits: 1
Cost: 1200
```

♥♥Student Menu♥♥

กด 4 : แสดงรายการกิจกรรมนศ.ที่มี(Check Courses list) ระบบเรียกใช้เรียกใช้ฐานข้อมูล กิจกรรม(actdb) ให้แสดงข้อมูลในฐานข้อมูลออกมาทั้งหมด



กด 5 : แสดงรายการกิจกรรมนศ.ที่มี(Check Activity list) ระบบเรียกใช้เรียกใช้ฐานข้อมูล กิจกรรม(actdb) ให้แสดงข้อมูลในฐานข้อมูลออกมาทั้งหมด

```
Enter Your Menu[0-11]: 6
           ♥♥Register Course♥♥
************
Couses Code: int102
Subject: Webtech
Credits: 1
Cost: 1200
**********************
************************
Couses Code: int103
Subject: java
Credits: 3
Cost: 3600
**********************
************
Couses Code: int105
Subject: SQL
Credits: 1
Cost: 1200
**********************
Please insert Course code: int102
Please insert student ID:
Register success!!!
```

กด 6 : ลงทะเบียนเรียน(Register Course) ระบบแสดงรายวิชาออกมาทั้งหมดแล้วใน นศ. กรอกรหัสรายวิชา(courseCode) และ รหัสนศ.(id) จากนั้นเรียกใช้ method ลงทะเบียนเรียน(registerCourses)

```
Enter Your Menu[0-11]: 7
            ♥♥Reset password♥♥
Please insert account ID: 5
Please insert old passwrd: 5
Please insert new password:
Excecute success
 ********************************
              ♥♥Student Menu♥♥
1. Check total cost to pay
2. Check my courses taken list
3. Pay
4. Check Courses list
5. Check Activitys list
6. Register Course
7. Reset password
8. Check necessary total course to register
9. Cheack my Activity hour
10. My profile
11. Get My Paymentbill
Enter Your Menu[0-11]: 0
<<Main Menu>>
1. Department Login
2. Create Department Account
3. Student Login
0. Exit
Enter Your Menu[0-3]: 3
Student Id : 5
Student password : 2
Login as Student Success
```

1.1.3.7 กด 7 : เปลี่ยนรหัสผ่านนศ.(Reset password) ระบบให้กรอกเลขประจำตัวนศ(id), รหัสผ่านเก่า(oldPassword) และรหัสผ่านใหม่(newPassword) เพื่อไปเรียกใช้ method เปลี่ยนรหัสผ่านนศ .(changePassword)

| ******************************* |
|--|
| ♥♥Student Menu♥♥ |
| 1. Check total cost to pay |
| 2. Check my courses taken list |
| 3. Pay |
| 4. Check Courses list |
| 5. Check Activitys list |
| 6. Register Course |
| 7. Reset password |
| 8. Check necessary total course to register |
| 9. Cheack my Activity hour |
| 10. My profile |
| 11. Get My Paymentbill |
| 0. Exit |
| Enter Your Menu[0-11]: 8 |
| ♥♥Check necessary total course to register♥♥ |
| You must register at least 1 times |
| ************************************ |

กด 8 : ตรวจสอบจำนวนวิชาที่จำเป็นต้องลงทะเบียนอีก(Check necessary total course to register) ระบบแสดง out put ออกมาให้ทราบ

1. Check total cost to pay
2. Check my courses taken list
3. Pay
4. Check Courses list
5. Check Activitys list
6. Register Course
7. Reset password
8. Check necessary total course to register
9. Cheack my Activity hour
10. My profile
11. Get My Paymentbill
0. Exit
Enter Your Menu[0-11]: 9

**Cheack my Activity hour*

Hour: 3

กด 9 : ตรวจสอบชั่วโมงกิจกรรมของฉัน(Check my Activity hour) ระบบแสดง out put ว่ามี ชั่วโมงกิจกรรมเท่าใดแล้ว

```
<<My profile>>
  ************
 Firstname: Pusit
 Lastname: Assawateerakeat
 **********************
             <My Courses>
 Dept of register course: 4800.0
 Courses to register in this term: You must register at least 1 times
 Payment Status: PENDING
              <My Activity>
 My total activity hour: 3
 ****************
              กด 10 : ข้อมูลส่วนตัวของฉัน(My profile) ระบบแสดงหน้าต่างข้อมูลของนศ. ทั้งหมด
Enter Your Menu[0-11]: 11
           ♥♥Payment Bill♥♥
SIT@AEGIS
Time: 05-05-2020 21:48:44
Name: Pusit Assawateerakeat
Course code: int102
Courses name: Webtech
Course cost: 1200
Course code: int103
Courses name: java
Course cost: 3600
Courses Requirement : You must register at least 1 times
Total Cost : 4800.0
              กด 11 : ปริ้นใบเสร็จ(Payment Bill) ไปเรียกใช้ method ปริ้นใบเสร็จ(printBill)
 Enter Your Menu[0-11]: 0
 <<Main Menu>>
 1. Department Login
 2. Create Department Account
 3. Student Login
 0. Exit
 Enter Your Menu[0-3]:
```

กด 0 : ออกจากระบบผู้ควบคุมระบบไปหน้าแรก(Exit)

References

- 1. http://tutorials.jenkov.com/java-io/io-exception-handling.html
- 2. https://support.rackspace.com/how-to/install-mysql-server-on-the-ubuntu-operating-system/
- 3. https://saixiii.com/database-sql-update-query/
- 4. https://stackoverflow.com/questions/2885173/how-do-i-create-a-file-and-write-to-it-in-java
- 5. https://stackoverflow.com/questions/16627910/how-to-code-a-very-simple-login-system-with-java
- 6. https://www.codejava.net/coding/how-to-code-login-and-logout-with-java-servlet-j-sp-and-mysql
- 7. https://www.java67.com/2012/08/how-to-convert-enum-to-string-in-java.html
- 8. https://www.geeksforgeeks.org/arraylist-in-java/