



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง

ชุดวิชาการโปรแกรมเว็บ
(Web Programming)

99420

ภาคเรียนที่ 1/2563

คำนำ

ชุดวิชาการโปรแกรมเว็บ มีลักษณะการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งเป็นการพัฒนาความรู้และความสามารถในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีจาวา โดยนำความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้พร้อมที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการเพิ่มพูนทักษะด้านการเขียนโปรแกรม และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอันเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำงานได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักทฤษฎี อีกทั้งยังเป็นโอกาสที่จะได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระหว่างคณาจารย์กับนักศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางให้เกิดความเข้าใจในวิชาชีพอันเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา

คณะทำงานแขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ หวังว่านักศึกษาจะได้รับประโยชน์จากการศึกษา และแนวทางการฝึกกิจกรรมจากแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองเล่มนี้ และหากพบข้อบกพร่องหรือมีข้อเสนอแนะประการใด โปรดแจ้งสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อีเมล stoffice@stou.ac.th

คณะทำงานแขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

คำชี้แจงวิธีการศึกษาชุดวิชาการโปรแกรมเว็บ

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในชุดวิชาการโปรแกรมเว็บนี้มีวิธีการศึกษาและการประเมินผลดังนี้

1. วิธีการศึกษา

1.1 ภาคทฤษฎี นักศึกษาต้องศึกษาจากเอกสารการสอนชุดวิชาการโปรแกรมเว็บ ซึ่งมีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 2 เล่ม คือ เล่มที่ 1 ประกอบด้วยหน่วยการสอนจำนวน 7 หน่วย และเล่มที่ 2 ประกอบด้วยหน่วยการสอน จำนวน 8 หน่วย รวมเป็นหน่วยการสอนทั้งหมด 15 หน่วย ซึ่งนักศึกษาควรใช้เวลาศึกษาเอกสารการสอนวันละ 1-2 ชั่วโมง และควรศึกษา 1 หน่วย ให้จบภายใน 1 สัปดาห์ และก่อนที่นักศึกษาจะทำการศึกษาในเอกสารการสอนขอให้นักศึกษาประเมินผลตนเองก่อนเรียนเพื่อประเมินว่านักศึกษามีความรู้ในเนื้อหาที่จะศึกษามากน้อยเพียงใด หลังจากศึกษาเอกสารการสอนโดยตลอดแล้วขอให้นักศึกษาประเมินผลตนเองหลังเรียนอีกครั้งหนึ่งเพื่อประเมินว่าสามารถอธิบายเนื้อหาที่ศึกษามาแล้วได้หรือไม่ การประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนจะช่วยให้ นักศึกษาทราบว่าได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิมมากน้อยเพียงใด

1.2 ภาคปฏิบัติ นักศึกษาต้องได้รับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะใน 2 ลักษณะ คือ

1.2.1 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง เป็นการฝึกปฏิบัติที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน โดยนักศึกษาจะได้รับแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง 1 เล่ม ซึ่งใช้ศึกษาควบคู่กับเอกสารการสอน หรืออาจใช้หนังสือการโปรแกรมเว็บด้วยเทคโนโลยีจาวาอื่นๆ เพื่ออ่านประกอบในการจัดทำกิจกรรมด้วยตนเอง นักศึกษาต้องฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทุกกิจกรรม และนำมาส่งที่มหาวิทยาลัยด้วยตนเองในวันเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ทั้งนี้ กิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองเล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนสอบในชุดวิชาการโปรแกรมเว็บ และยังเป็นแนวทางในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามด้วย ฉะนั้นในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง นักศึกษาควรกระทำด้วยตนเองให้ครบถ้วนทุกกิจกรรมด้วยความรอบคอบ และส่งด้วยตนเองในวันเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่มหาวิทยาลัย

1.2.2 ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม นักศึกษาต้องมาเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่ทางมหาวิทยาลัยจัดขึ้นตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ ซึ่งจะแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าอีกครั้งเป็นรายบุคคล

2. การประเมินผล

การประเมินผลในชุดวิชาการโปรแกรมเว็บ มีคะแนนเต็มทั้งหมด 100 คะแนน แบ่งการประเมินผลออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 การประเมินผลภาคทฤษฎี เป็นการประเมินผลจากการสอบภาคทฤษฎี ณ สนามสอบที่จัดไว้ตามวัน และเวลาที่กำหนด ซึ่งการประเมินผลภาคทฤษฎี คิดเป็น 40 คะแนน

2.2 การประเมินผลการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ เป็นการประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ ซึ่งคิดเป็น 60 คะแนน โดยแบ่งเป็นการประเมินผลการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง 10 คะแนน และการประเมินผลการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม 50 คะแนน

ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องสอบภาคทฤษฎีให้ผ่านร้อยละ 60 และสอบภาคปฏิบัติให้ผ่านร้อยละ 60
จึงจะถือว่านักศึกษาสอบผ่านในชุดวิชาการโปรแกรมเว็บ

กิจกรรมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง

กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 การสร้างและใช้งานคลาสและอ็อบเจกต์ โดยใช้ภาษา Java

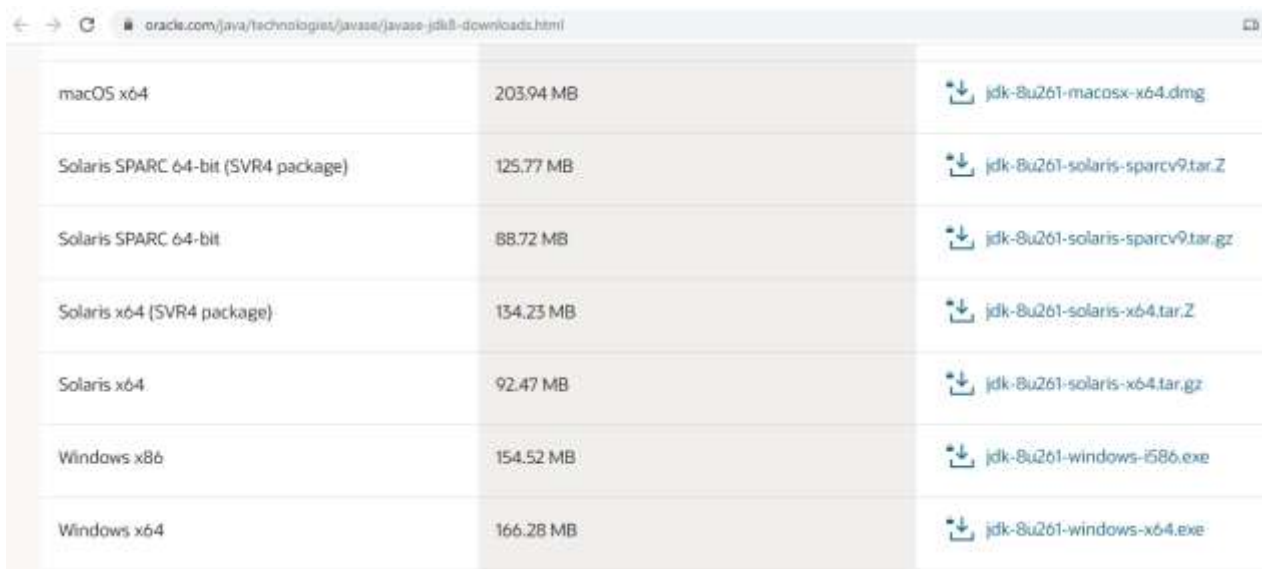
คำแนะนำก่อนการเขียนโปรแกรมสำหรับกิจกรรมที่ 1

1) ติดตั้ง Java SE 8 ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ใช้ google.com ในการค้นหา โดยใช้คำค้น download java se 8 หรือ เข้าไปที่

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html> แล้ว

download ไฟล์เก็บไว้ในฮาร์ดไดรฟ์ (ต้องเลือกไฟล์ให้ตรงกับ OS ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 1)



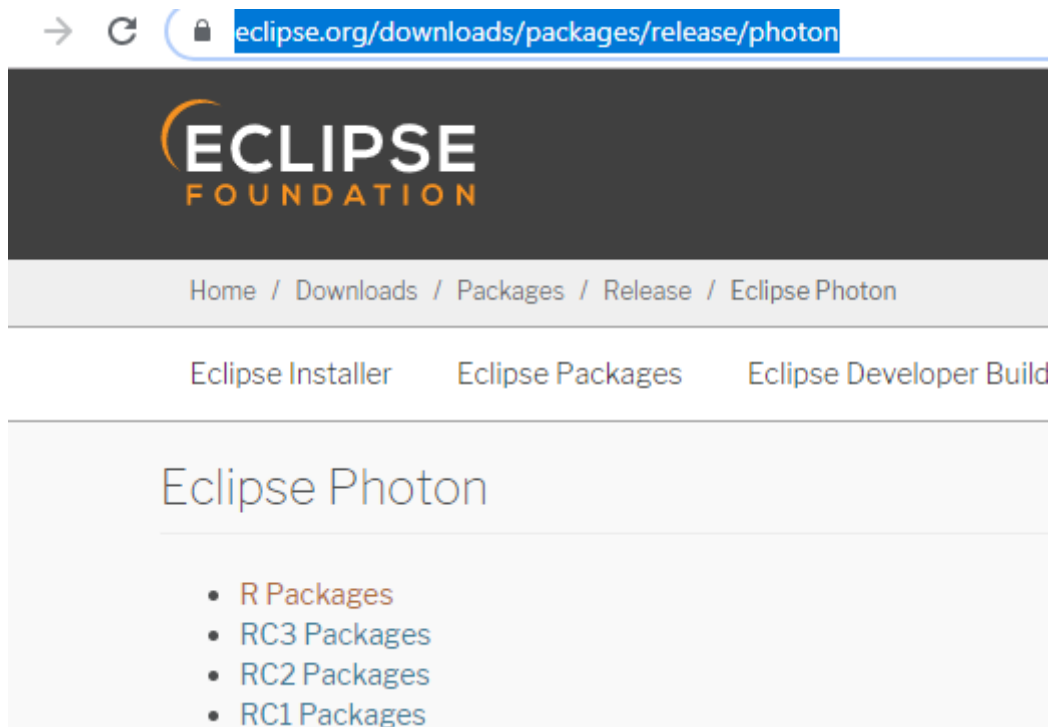
Platform	Size	Download Link
macOS x64	203.94 MB	jdk-8u261-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	125.77 MB	jdk-8u261-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	88.72 MB	jdk-8u261-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	134.23 MB	jdk-8u261-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	92.47 MB	jdk-8u261-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	154.52 MB	jdk-8u261-windows-i586.exe
Windows x64	166.28 MB	jdk-8u261-windows-x64.exe

ภาพที่ 1 ไฟล์สำหรับ OS แต่ละตัว

1.2 ติดตั้งไฟล์ดังกล่าวในเครื่องคอมพิวเตอร์

2) Download ไฟล์ Eclipse EE Photon เพื่อเป็น IDE ในการเขียนโปรแกรม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ใช้ google.com ในการค้นหา โดยใช้คำค้น download eclipse for java EE photon หรือ เข้าไปที่ <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/photon> ดังภาพที่ 2 แล้วเลือก 'R package' ก็จะได้ดังภาพที่ 3 แล้วให้ download ไฟล์ให้ตรงกับ OS ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการจะติดตั้งเก็บไว้ในฮาร์ดไดรฟ์

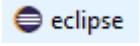


ภาพที่ 2 หน้าจอเว็บไซต์ eclipse photon



ภาพที่ 3 หน้าจอการเลือกไฟล์ download ให้เหมาะสมกับ OS

2.2 Unzip ไฟล์ที่ download มา

2.3 ดับเบิลคลิกไฟล์ชื่อ  eclipse ที่อยู่ใน folder ที่ได้ unzip ในข้อที่ 2.2 เพื่อเปิดโปรแกรม Eclipse

โจทย์กิจกรรมที่ 1

จงเขียนโปรแกรมด้วยภาษาจาวาสำหรับการขายสินค้าของร้านค้าแห่งหนึ่ง โดยที่ร้านค้าต้องสามารถ 1) ลูกคาลงทะเบียนเป็นสมาชิก 2) เพิ่มสินค้าในโกดัง 3) ขายสินค้าให้แก่ลูกค้า และ 4) แสดงรายละเอียดการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าที่เป็นสมาชิก โดยแบ่งการเขียนโปรแกรมได้ออกเป็น 4 คลาส ดังนี้

1. จงสร้าง class ชื่อ Product เพื่อเก็บรายละเอียดของสินค้า โดยมี attribute และ method ดังต่อไปนี้

1.1) Attribute

- String product_id สำหรับเก็บรหัสสินค้า

- String product_name สำหรับเก็บชื่อสินค้า
- int product_price สำหรับเก็บราคาสินค้า
- int product_stockamnt สำหรับจำนวนสินค้าคงเหลือในโกดัง

1.2) Method

- Constructor แบบ ไม่มี parameter
- Constructor แบบ มี parameter ที่เป็น attribute ทั้งหมด
- Getter
- Setter

หมายเหตุ

- หลังจากสร้าง class แล้ว ต้องทดสอบการทำงานด้วย (hint: เพิ่ม method main)
- นักศึกษาสามารถเพิ่มเติม attributes และ methods ที่เกี่ยวข้องได้

2. จงสร้าง class ชื่อ Customer เพื่อเก็บรายละเอียดของลูกค้า โดยมี attribute และ method ดังต่อไปนี้

2.1) Attribute

- String customer_id สำหรับเก็บรหัสลูกค้า
- String customer_name สำหรับเก็บชื่อและนามสกุลลูกค้า

2.2) Method

- Constructor แบบ ไม่มี parameter
- Constructor แบบ มี parameter ที่เป็น attribute ทั้งหมด
- Getter
- Setter

หมายเหตุ

- หลังจากสร้าง class แล้ว ต้องทดสอบการทำงานด้วย (hint: เพิ่ม method main)
- นักศึกษาสามารถเพิ่มเติม attribute และ method ที่เกี่ยวข้องได้

3. จงสร้าง class ชื่อ Transaction เพื่อเก็บรายละเอียดของการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยมี attribute และ method ดังต่อไปนี้

3.1) Attribute

- String customer_id สำหรับเก็บรหัสลูกค้าที่ซื้อสินค้า
- String product_id สำหรับเก็บรหัสสินค้าที่ขายไป
- int product_amnt สำหรับเก็บจำนวนของสินค้าที่ขายไป
- String date สำหรับเก็บวันที่ลูกค้าซื้อสินค้า

3.2) Method

- Constructor แบบ ไม่มี parameter

- Constructor แบบ มี parameter ที่เป็น attribute ทั้งหมด
- Getter
- Setter

หมายเหตุ

- หลังจากสร้าง class แล้ว ต้องทดสอบการทำงานด้วย (hint: เพิ่ม method main)
 - นักศึกษาสามารถเพิ่มเติม attribute และ method ที่เกี่ยวข้องได้
4. จงสร้าง class ชื่อ Shop เพื่อสามารถเก็บรายละเอียดร้านค้าและการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยต้องสามารถทำงานดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดีน้อย ได้แก่ 1) ลงทะเบียนลูกค้าเพื่อเป็นสมาชิกของร้าน 2) เพิ่มสินค้า 3) ลูกค้าสามารถซื้อสินค้า และ 4) แสดงรายละเอียดการขายสินค้าทั้งหมดของร้าน โดยที่ class Shop นี้มี attribute และ method ดังต่อไปนี้

4.1) Attribute

- String shopname สำหรับเก็บชื่อร้าน
- Product products[] เป็นอาร์เรย์ของสินค้าสำหรับเก็บรายละเอียดของสินค้าทั้งหมดที่อยู่ในโกดัง
- Customer customers[] เป็นอาร์เรย์ของลูกค้าสำหรับเก็บรายละเอียดของลูกค้าทั้งหมด

4.2) Method

- Constructor แบบ ไม่มี parameter และมี parameter ที่เป็นชื่อร้าน
- addProduct(String product_id, String product_name, int product_amnt) สำหรับการเพิ่มสินค้าเข้าไปในโกดัง
- addCustomer(String customer_id, String customer_name) สำหรับการลงทะเบียนลูกค้าเป็นสมาชิกของร้านค้า
- buy(String product_name, String customer_name, int amnt, String date) สำหรับการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยที่ต้องตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือที่อยู่ในโกดังด้วย
- showTransaction() เพื่อแสดงรายละเอียดการขายสินค้าทั้งหมด
- main() สำหรับจำลองการทำงานของร้านค้า โดยเรียกใช้งาน method ต่างๆ มาทำงาน

หมายเหตุ

- นักศึกษาสามารถเพิ่มเติม attribute และ method ที่เกี่ยวข้องได้

กิจกรรมที่ 2 สร้าง web application อย่างง่ายโดยการเขียนโปรแกรมด้วย HTML และ Servlet

คำแนะนำก่อนการเขียนโปรแกรมสำหรับกิจกรรมที่ 2

1. ติดตั้ง Java SE 8 และ Eclipse Java EE Photon ให้เรียบร้อยก่อน (ดูคำแนะนำการติดตั้งโปรแกรมในกิจกรรมที่ 1)

2. ติดตั้ง Tomcat 9.0 เพื่อทำหน้าที่ web server โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

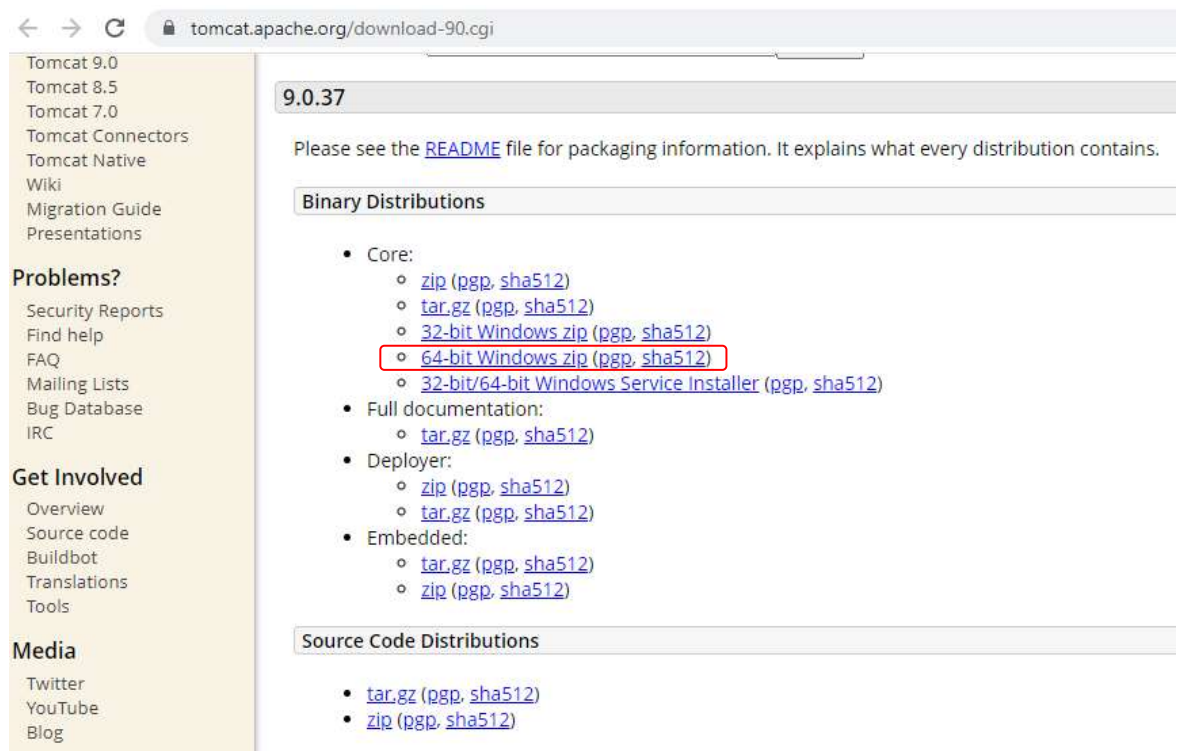
2.1 ใช้ google.com ในการค้นหา โดยใช้คำค้น download Tomcat 9 หรือ เข้าไปที่

<https://tomcat.apache.org/download-90.cgi> ดังภาพที่ 4 แล้ว download ไฟล์ให้ตรงกับ

OS ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการจะติดตั้งเก็บไว้ในฮาร์ดไดรฟ์ เช่น

เลือก

- [64-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#) สำหรับเครื่องที่มี OS เป็น windows 64 bit เป็นต้น



ภาพที่ 4 หน้าจอเว็บไซต์ Tomcat

2.2 Unzip ไฟล์ที่ download มาแล้วเก็บใน folder โดยตั้งชื่อ folder เป็น Tomcat9

2.3 เชื่อม Eclipse ให้สามารถติดต่อกับ Tomcat 9 ซึ่งเป็น web server โดยอ่านรายละเอียดใน

<http://www.beginwithjava.com/servlet-jsp/web-application-overview/installing-tomcat.html>

โจทย์กิจกรรมที่ 2

คำแนะนำในการทำกิจกรรมที่ 2 ใช้ความรู้จากกิจกรรมที่ 1 เพื่อสร้างคลาสสำหรับเก็บข้อมูลที่ใส่เข้ามาจากผู้ใช้งาน (ไม่ต้องติดต่อฐานข้อมูล) รวมทั้งภาษา HTML เบื้องต้น และ Servlet

จงสร้าง web application การลงทะเบียนอย่างง่ายของ STOU Online School โดยมีหน้าแรกของ web ซึ่งประกอบด้วย 6 เมนู ได้แก่ 1) SignIn 2) Login 3) Profile 4) Search 5) Enroll และ 6) Logout ดังภาพที่ 5

STOU Online School

[SignIn](#) | [Login](#) | [Profile](#) | [Search](#) | [Enroll](#) | [Logout](#)

ภาพที่ 5 หน้าแรกของ web application

โดยที่เมื่อ

- 1) เลือกเมนู SignIn ซึ่งเป็นการลงทะเบียนเป็นนักศึกษา ก็ให้แสดงหน้าแบบฟอร์มการลงทะเบียนเป็นนักศึกษา ดังภาพที่ 6

Student Registration

ID

Name

Loginname

Password

ภาพที่ 6 หน้าแบบฟอร์มการลงทะเบียนเป็นนักศึกษา

จากภาพที่ 6 เมื่อกดปุ่ม Register แล้วก็ให้นำข้อมูลที่กรอกเข้ามาเก็บในอ็อบเจกต์ของคลาส Student (ต้องสร้างคลาสชื่อ Student สำหรับเก็บรายละเอียดของนักศึกษา คล้ายกับการสร้างคลาส Customer ในกิจกรรมที่ 1)

- 2) เลือกเมนู Login เพื่อเข้าสู่ระบบ ก็ให้แสดงหน้าแบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 7 โดยที่นักศึกษาที่ต้องการ Login เข้าสู่ระบบจะต้องผ่านการลงทะเบียนเป็นนักศึกษาเสียก่อน

Student Login

Login

Password

ภาพที่ 7 หน้าแบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 7 เมื่อกดปุ่ม Login ก็นำข้อมูล Login และ Password ที่ผู้ใช้งานกรอกมาเทียบกับ login และ password ของนักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเป็นนักศึกษา หากตรงกับนักศึกษาคนใด ก็ให้แสดงข้อความ “Welcome ชื่อนักศึกษาคนนั้น to STOU Online School” แต่ถ้าไม่ตรงกับนักศึกษาคนใดเลย ก็ให้แสดงข้อความ “ไม่มีนักศึกษาชื่อ Login นี้อยู่ในระบบ”

- 3) เลือกเมนู Profile ก็ให้แสดงรายละเอียดของนักศึกษาที่ได้ login เข้ามาในระบบ โดยรายละเอียดนั้นประกอบด้วย รหัสและชื่อนักศึกษา รวมทั้งรายวิชาที่ลงทะเบียน ดังตัวอย่างในภาพที่ 8

1001 Wittaya Panya ลงทะเบียนวิชา Database, Web Programming

ภาพที่ 8 ตัวอย่างข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษา

- 4) เลือกเมนู Search เพื่อค้นหารายวิชาที่เปิดสอน ก็ให้แสดงหน้าแบบฟอร์มการค้นหารายวิชา ดังภาพที่ 9 โดยที่นักศึกษาที่ต้องการค้นหาวิชา จะต้อง login เข้ามาก่อน

Course Search

Course Name

ภาพที่ 9 หน้าแบบฟอร์มการค้นหาวิชา

จากภาพที่ 9 เมื่อกดปุ่ม Search แล้วก็ให้นำชื่อวิชาที่กรอกเข้ามาไปค้นหาคับข้อมูลรายวิชาที่มีอยู่ (ต้องสร้างคลาสชื่อ Course สำหรับเก็บรายละเอียดของรายวิชา คล้ายกับการสร้างคลาส Product ในกิจกรรมที่ 1) หากพบข้อมูลรายวิชาที่ค้นหานั้น ก็ให้แสดงข้อมูลของรายวิชานั้น ซึ่งประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต แต่ถ้าไม่พบรายวิชานั้น ก็ให้แสดงข้อความ “ไม่พบรายวิชานี้”

- 5) เลือกเมนู Enroll เพื่อลงทะเบียนรายวิชา ก็ให้แสดงหน้าแบบฟอร์มการลงทะเบียนรายวิชา ดังภาพที่ 10 โดยที่ในช่อง Student ID ก็ให้แสดงรหัสนักศึกษาที่ login เข้ามาในระบบ และนักศึกษาที่ต้องการลงทะเบียนรายวิชาจะต้อง login เข้าสู่ระบบเสียก่อน

Enrollment

Student ID

Course ID

ภาพที่ 10 หน้าแบบฟอร์มการลงทะเบียนรายวิชา

จากภาพที่ 10 เมื่อกดปุ่ม Enroll แล้วก็ให้นำรหัสนักศึกษาและรหัสรายวิชาไปเก็บไว้ (ต้องสร้างคลาสชื่อ Enrollment สำหรับเก็บรายละเอียดของการลงทะเบียนรายวิชาของนักศึกษาทั้งหมด คล้ายกับการสร้างคลาส Transaction ในกิจกรรมที่ 1)

- 6) เลือกเมนู Logout เพื่อออกจากระบบ โดยแสดงข้อความ “คุณได้ออกจากระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากต้องการใช้งานระบบ ให้เลือกเมนู Login เพื่อเข้าสู่ระบบอีกครั้ง”

สำหรับ web application นี้มีกฎการทำงานดังต่อไปนี้

นักศึกษาต้องสมัครเป็นนักศึกษาก่อน โดยหากต้องการใช้บริการของการเรียนออนไลน์ ก็ต้อง Login เข้าระบบ เพื่อสามารถค้นหารายวิชา ลงทะเบียน หรือ แสดง Profile ของตนเอง เมื่อไหร่ก็ตามที่ Logout ออกจากระบบ ก็ไม่สามารถใช้บริการต่างๆ ได้อีกต่อไป โดยมีการสร้าง class ที่เกี่ยวข้องคือ

- Class Student ประกอบด้วย รหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา ชื่อLogin และรหัสผ่าน
- Class Course ประกอบด้วย รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต
- Class Enrollment ประกอบด้วย รหัสนักศึกษา รหัสรายวิชา วันที่ลงทะเบียนรายวิชา และเกรด

การส่งงาน

ให้นักศึกษาสร้างโปรเจกต์สำหรับแต่ละกิจกรรม โดยตั้งชื่อโปรเจกต์อยู่ในรูปแบบ S_รหัสนักศึกษา_HW เลขที่กิจกรรม เช่น ชื่อโปรเจกต์สำหรับกิจกรรมที่ 1 ของนักศึกษารหัส 6296001111 ก็ให้ตั้งชื่อโปรเจกต์เป็น S_6296001111_HW1 เป็นต้น โดยให้ copy ไฟล์โปรเจกต์ทั้งสองกิจกรรมส่งให้อาจารย์ในวันที่มาฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามชุดวิชา 99420

สมัคร

web : sign2n Login profile

search enroll logout