

88823459

การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ



พีระศักดิ์ เพียรประสิทธิ์

Agenda

- ภาพรวมในรายวิชา
- ข้อตกลงในรายวิชา
- เครื่องมือที่ใช้ในรายวิชา
- Introduction to Systems Analysis and Design

ข้อตกลงในรายวิชา

- เข้าชั้นเรียนตรงเวลา
 - เข้าเรียนช้าเกินกว่า 15 นาที ถือว่า สาย
 - มาเรียนสาย 2 ครั้ง = ขาดเรียน 1 ครั้ง
 - เข้าเรียนช้าเกินกว่า 30 นาที ถือว่า ขาดเรียน
- เข้าชั้นเรียน 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด
- ไม่รบกวนเพื่อนร่วมชั้นเรียน
 - ปิดเสียง เครื่องมือสื่อสาร (โทรศัพท์)
 - หากมีธุระจำเป็นเร่งด่วน สามารถรับโทรศัพท์ได้
 - ไม่เปิด facebook, line, twitter, social network เว็บไซต์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ การเรียนในรายวิชา และอื่นๆ

เกณฑ์คะแนนการเข้าชั้นเรียน

- การหยุดเรียนทุกครั้ง
 - หากมีธุระทางบ้าน ให้ผู้ปกครองลงชื่อ (ลายเซ็น) ท้ายจดหมายลา
 - หากป่วย ให้แนบใบรับรองแพทย์กับจดหมายลาทุกครั้ง

คะแนน	ช่วงคะแนน	ขาด	สาย
10	0 – 0.5	0	1
9	1 – 1.5	1	1
7	2 – 2.5	2	1
5	3 – 3.5	3	1
มส	4		

ข้อตกลงในรายวิชา

- งานที่ได้รับมอบหมาย
 - ปรึกษากับเพื่อนในชั้นเรียนได้
 - ห้ามคัดลอกงานมาส่ง (ลอก = F)
 - หากพบการคัดลอกงาน บันทึกคะแนน 0 สำหรับงานชิ้นนั้น และลดคะแนนพฤติกรรม (งานไม่มีคะแนน => แนวน้อม F สูง)

ขอความร่วมมือ

- สนใจ ใส่ใจ ในเนื้อหารายวิชา
- สงสัย โปรดซักถามทันที
- งานที่ได้รับมอบหมาย (การบ้าน การศึกษาเนื้อหาบทเรียน กรณีศึกษา)
 - อย่าทำตอนใกล้กำหนดส่ง
 - หากนิสิตทำงานทันที แล้วคิดว่าน่าจะเสร็จไม่ทัน ให้ตกลงเวลาส่งงานใหม่

หนังสือ ตำรา

- 1. John W. Satzinger, Robert B. Jackson, and Stephen D. Burd, Introduction to Systems Analysis and Design, 6th Edition. Course Technology, Cengage Learning, 2012, ISBN-13: 978-111-97226-4
- 2. Craig Larman, Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process, Prentice Hall PTR, 2001, ISBN: 0130925691
- 3. อรยา ปรีชาพานิช, คู่มือเรียน การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ฉบับสมบูรณ์, บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด, 2557, ISBN: 978-616-200-549-7

เครื่องมือที่ใช้ในรายวิชา การติดต่อผู้สอน

- CASE Tool (Computer-aided software engineering)
 - Visual Paradigm
- เว็บไซต์ e-learning
 - <http://lms.buu.ac.th>
- ช่องทางการติดต่อ
 - Facebook กลุ่ม SE59_OOSAD
 - Email : peerasak@buu.ac.th
 - อาคารสิรินธร ห้องพักอาจารย์ SD410

Computer-aided software engineering (CASE)

- CASE คือ ซอฟต์แวร์ที่เป็นชุดเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่ก่อให้เกิดซอฟต์แวร์มีคุณภาพปราศจากข้อบกพร่อง และง่ายต่อการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์
- นอกจากนี้ยังหมายถึง วิธีการในการพัฒนาระบบสารสนเทศร่วมกับเครื่องมืออัตโนมัติที่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์

การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software development)

- ซอฟต์แวร์จำนวนมากที่มีอยู่ในระบบต่างๆ
 - OSX, Windows, Linux ,...
 - Laptop, Desktop, Ipad, Smartphone, ...
 - C, C++, Java, .NET, Delphi, ...
 - PHP, ASP.NET, JavaScript ,...

Computer Application & Information system

- Computer Application หรือ “App” คือ ซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทำงานตามฟังก์ชันที่ระบุไว้
- Information system คือ กลุ่มขององค์ประกอบทางด้านสารสนเทศที่สัมพันธ์กันและสามารถทำงานร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานในแต่ละองค์กร เช่น ในการสร้างผลกำไร สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน
- Information system อาจหมายถึง ระบบงานที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อจัดเก็บ ประมวลผล และเรียกดูข้อมูล เพื่อเป้าหมายขององค์กร

Information system (ระบบสารสนเทศ)

- ระบบสารสนเทศ คือ กลุ่มของระบบงานที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer based Information System) ทำหน้าที่
 - รวบรวม จัดเก็บ ข้อมูล
 - ประมวลผล
 - นำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
- มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจและควบคุมการดำเนินงานขององค์กร

ประเภทของระบบสารสนเทศ

- 1. ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems :TPS) เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ **ทำการบันทึกการจัดเก็บประมวลผลรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน** โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานแทนการทำด้วยมือ ส่วนใหญ่มักเชื่อมโยงกิจการกับลูกค้า เช่น
 - ระบบการจองตั๋ว (บัตรโดยสาร ภาพยนตร์ คอนเสิร์ต)
 - ระบบฝาก ถอนเงิน

ประเภทของระบบสารสนเทศ

- 2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems: OAS) เป็นระบบที่สนับสนุนงานในสำนักงาน หรืองานธุรการของหน่วยงาน ระบบจะประสานการทำงานของบุคลากร รวมทั้งกับบุคคลภายนอก หรือหน่วยงานอื่น ระบบนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร โดยการใช้ซอฟต์แวร์ด้านการพิมพ์ การติดต่อผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- ผลลัพธ์ของระบบมักอยู่ในรูปของเอกสาร สิ่งพิมพ์

ประเภทของระบบสารสนเทศ

- 3. ระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems : KWS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนบุคลากรที่ทำงานด้านการสร้างความรู้เพื่อพัฒนาการคิดค้น สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ บริการใหม่ ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงาน หน่วยงานต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนให้การพัฒนาเกิดขึ้นได้ โดยสะดวก สามารถแข่งขันได้ทั้งในด้านเวลา คุณภาพ และราคา ระบบต้องอาศัยแบบจำลองที่สร้างขึ้น ตลอดจนการทดลอง การผลิตหรือดำเนินการ ก่อนที่จะนำเข้ามาดำเนินการจริงในธุรกิจ
- ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของ สิ่งประดิษฐ์ ตัวแบบ รูปแบบ เป็นต้น

ประเภทของระบบสารสนเทศ

- 4. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems : MIS) เป็นระบบสารสนเทศสำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับกลาง ใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการ และการควบคุม ระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ ประมวลผลรายการเข้าด้วยกัน เพื่อประมวลและสร้างสารสนเทศที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการบริหารงาน เช่น ระบบบริหารงานบุคลากร
- ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของรายงานสรุป (Summary Report) รายงานของสิ่งผิดปกติ (Exception Report)

ประเภทของระบบสารสนเทศ

- 5. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems – DSS) ระบบที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจสำหรับปัญหา หรือที่มีโครงสร้างหรือขั้นตอนในการหาคำตอบที่แน่นอนเพียงบางส่วน และเสนอทางเลือกให้ผู้บริหารพิจารณาเพื่อเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสถานการณ์นั้น
- ข้อมูลที่ใช้ต้องอาศัยทั้งข้อมูลภายในกิจการและภายนอกกิจการประกอบกัน

ประเภทของระบบสารสนเทศ

- หลักการของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
 - สร้างขึ้นจากแนวคิดของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตัดสินใจ โดยให้ผู้ใช้โต้ตอบโดยตรงกับระบบ ทำให้สามารถวิเคราะห์ ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขและกระบวนการพิจารณาได้ โดยอาศัยประสบการณ์ และความสามารถของผู้บริหารเอง ผู้บริหารอาจกำหนดเงื่อนไขและทำการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขต่างๆ ไปจนกระทั่งพบสถานการณ์ที่เหมาะสมที่สุด แล้วใช้เป็นสารสนเทศที่ช่วยตัดสินใจ
- รูปแบบของผลลัพธ์ อาจจะอยู่ในรูปของ รายงานการดำเนินงาน หรือพยากรณ์เหตุการณ์ รายงานการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ

ประเภทของระบบสารสนเทศ

- 6. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System : EIS) เป็นระบบที่สร้างสารสนเทศเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้บริหารระดับสูง ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแผนระยะยาวและเป้าหมายของกิจการ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลภายนอกกิจกรรมเป็นอย่างมาก ยิ่งในยุคปัจจุบันที่เป็นยุคโลกโลกาภิวัตน์ (Globalization) ข้อมูลระดับโลก แนวโน้มระดับสากลมีความสำคัญอย่างมากในการแข่งขันของธุรกิจ
- ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของการพยากรณ์/การคาดการณ์

โครงการ (Project)

- โครงการ คือ แผนหรือเค้าโครงตามที่กำหนดไว้
- โครงการ คือ การดำเนินกิจกรรมที่ประกอบด้วยแผนงานย่อยที่ระบุรายละเอียดได้ชัดเจน เช่น วัตถุประสงค์ ขอบเขตการดำเนินงาน กรอบระยะเวลาต้องมีจุดเริ่มต้นและจุดจบงบประมาณที่ใช้ และผลลัพธ์ที่วัดหรือประเมินผลได้
- ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- ต้องมีความรู้ในการวิเคราะห์ระบบและเครื่องมือการออกแบบระบบและเทคนิค

Software Analysis and Design

- การวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ คืออะไร

SA&D skills

- Systems analysis (SA) ประกอบด้วยกิจกรรมที่ให้ผู้บุคคลทำความเข้าใจและกำหนดรายละเอียดของปัญหา หรือสร้างระบบสารสนเทศใหม่
- Systems design (SD) ประกอบด้วยกิจกรรมที่ให้ผู้บุคคลระบุรายละเอียดของระบบสารสนเทศ

SA&D skills

■ Hard skills (Technical)

- เทคโนโลยี
- ระบบเครือข่าย
- การเขียนโปรแกรม
- ฮาร์ดแวร์
- การออกแบบ

■ Soft skills (Communication)

- การเจรจาต่อรอง
- การนำเสนอ
- การสัมภาษณ์
- พูดคุยกับผู้ใช้

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ System development lifecycle (SDLC)

- กระบวนการในการสร้าง นำไปใช้งาน ตลอดจนการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ
 - ระบุปัญหาหรือความต้องการและได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารองค์กร
 - วางแผนและดูแลโครงการ
 - ค้นหาและทำความเข้าใจรายละเอียดของปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริง
 - ออกแบบส่วนประกอบของระบบที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการ
 - สร้าง ทดสอบ และรวมส่วนประกอบของระบบเข้าด้วยกัน
 - ตรวจสอบความถูกต้องและทดสอบระบบ ตลอดจนการติดตั้งระบบ



Question