

การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใน งานสารสนเทศ และ แนวโน้มของการพัฒนา ซอฟต์แวร์ในอนาคต

204203 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์
Software Design and Development

วัตถุประสงค์

- อธิบายถึงสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่องานสารสนเทศ
- อธิบายถึงแนวโน้มของการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สำคัญในอนาคต

หัวข้อ

- การเลือกใช้ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสำหรับงานสารสนเทศ
- Extreme Programming (XP)
- Capability-Maturity Model (CMM)

หัวข้อ

- การเลือกใช้ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสำหรับงานสารสนเทศ
- Extreme Programming (XP)
- Capability-Maturity Model (CMM)

Software Selection

- ประสิทธิภาพ
- ความคุ้มค่า
- ความเหมาะสม
- นโยบายขององค์กร
- การบริการหลังการขาย
- มาตรฐานและความเข้ากันได้
- อื่นๆ

หัวข้อ

- การเลือกใช้ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสำหรับงานสารสนเทศ
- Extreme Programming (XP)
- Capability-Maturity Model (CMM)

Extreme Programming

Extreme Programming (XP)

คือชุดของข้อปฏิบัติที่ควรกระทำ
ในการพัฒนาซอฟต์แวร์

Extreme Programming

- การทำงานทั้งทีม (Whole Team)
- เกมวางแผน (Planning Game)
- การพัฒนาโดยอาศัยการทดสอบเป็นแรงผลักดัน (Test-Driven Development) และการทดสอบโดยยึดหลักลูกค้า (Customer Tests)
- การรีลีสแบบค่อยเป็นค่อยไป (Small Releases)
- การออกแบบที่ง่าย (Simple Design)
- การพัฒนาโปรแกรมเป็นคู่ (Pair Programming)

Extreme Programming

- การพัฒนาการออกแบบ (Design Improvement)
- การรวมอย่างต่อเนื่อง (Continuous Integration)
- การเป็นเจ้าของโค้ด (Collective Code Ownership)
- มาตรฐานการเขียนโปรแกรม (Coding Standard)
- เมตaphore (Metaphor)
- การดำเนินงานอย่างยั่งยืน (Sustainable Pace)

Extreme Programming

- การทำงานทั้งทีม (Whole Team)
 - ทุกคนนั่งอยู่ในที่เดียวกัน ทำงานไปพร้อมๆ กัน โดยเฉพาะมีผู้แทนของลูกค้าร่วมทำงาน

Extreme Programming

- เกมวางแผน (Planning Game)
 - ยึดหลักของเกมวางแผนว่าต้องทำอะไรต่อไปในแต่ละวันโดยยึดหลัก Release Planning และ Iterative Planning

Extreme Programming

- การพัฒนาโดยอาศัยการทดสอบเป็นแรงผลักดัน (Test-Driven Development) และการทดสอบโดยยึดหลักลูกค้า (Customer Tests)
 - มีการทดสอบทุกๆ ครั้งที่เขียนโค้ดขึ้น รวมถึงมีการใช้เครื่องมืออัตโนมัติ โดยการเขียนโค้ดเพื่อทดสอบโค้ดที่เขียนขึ้นอีกที

Extreme Programming

- การรีลีสแบบค่อยเป็นค่อยไป (Small Releases)
 - นำโมดูลที่เพิ่งพัฒนาเสร็จเข้าร่วม และทดสอบให้ใช้ได้ทั้งโปรแกรม

Extreme Programming

- การออกแบบที่ง่าย (Simple Design)
 - ออกแบบโปรแกรมให้ง่าย แล้วค่อยๆ ปรับปรุงขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงการปรับแต่งโค้ดให้สั้นที่สุด

Extreme Programming

- การพัฒนาโปรแกรมเป็นคู่ (Pair Programming)
 - คนสองคนทำงานอย่างเดียวกัน พร้อมๆ กัน บนเครื่องๆ เดียวกัน

Extreme Programming

- การพัฒนาการออกแบบ (Design Improvement)
 - นอกจากจะออกแบบให้ง่ายแล้ว แต่ละวงรอบของการออกแบบต้องพัฒนา รวมถึงมีการปรับแต่งโค้ดให้ดีที่สุด

Extreme Programming

- การรวมอย่างต่อเนื่อง (Continuous Integration)
 - เมื่อพัฒนาโมดูลใดๆ เสร็จสิ้น ให้ทำการรวมทันที

Extreme Programming

- การเป็นเจ้าของโค้ด (Collective Code Ownership)
 - ผู้ใดเขียนโค้ดชุดนั้น ผู้นั้นควรมีส่วนในการแก้ไขครั้งต่อไป

Extreme Programming

- มาตรฐานการเขียนโปรแกรม (Coding Standard)
 - ยังคงมีมาตรฐานการเขียนโปรแกรมแบบที่นิยม เช่นการใช้ตัวอักษรใหญ่ เล็ก การตั้งชื่อตัวแปรตามมาตรฐาน การย่อหน้า ฯลฯ

Extreme Programming

- เมต้าฟอร์ (Metaphor)
 - การเปรียบเทียบภาพรวมของระบบ

Extreme Programming

- การดำเนินงานอย่างยั่งยืน (Sustainable Pace)
 - ยึดหลัก 40 ชั่วโมงอย่างเคร่งครัด

หัวข้อ

- การเลือกใช้ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสำหรับงานสารสนเทศ
- Extreme Programming (XP)
- Capability-Maturity Model (CMM)

CMM

Capability-Maturity Model (CMM) คือเกณฑ์กำหนดระดับความเจริญเติบโตของบริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์

CMM

- เริ่มต้น (Initial)
- ทำซ้ำ (Repeating)
- นิยาม (Defined)
- จัดการ (Managed)
- ปรับปรุงและพัฒนา (Optimized)

CMM

- เริ่มต้น (Initial)
 - ไม่มีการจัดการใดๆ ทั้งสิ้น โค้ดและทดสอบไปเรื่อยๆ จนเสร็จ

CMM

- ทำซ้ำ (Repeating)
 - กระบวนการที่สำคัญได้ถูกกำหนดขึ้นในการจัดการด้านงบประมาณ ตารางการทำงาน และตรวจสอบความครบถ้วนของความสามารถของซอฟต์แวร์ แนวการดำเนินงานพื้นฐานที่พึงกระทำโครงการที่คล้ายคลึงกันสามารถนำมาใช้ใหม่ได้

CMM

- นิยาม (Defined)
 - กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งในด้านการจัดการและทางวิศวกรรมได้ถูกบันทึกเรียบเรียงเป็นเอกสาร มีการกำหนดมาตรฐานของเอกสาร

CMM

- จัดการ (Managed)
 - วัดและจัดเก็บคุณภาพ

CMM

- ปรับปรุงและพัฒนา (Optimized)
 - วิเคราะห์ คัดค้านนวัตกรรม ทำให้ดีขึ้น

หัวข้อ

- การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสำหรับงานสารสนเทศ
- Extreme Programming (XP)
- Capability-Maturity Model (CMM)