

การทำเอกสารประกอบโปรแกรม

การทำเอกสารประกอบโปรแกรมเป็นงานที่สำคัญของการพัฒนาโปรแกรม เอกสารประกอบโปรแกรมช่วยให้ผู้ใช้โปรแกรมเข้าใจวัตถุประสงค์ ข้อมูลที่จะต้องใช้กับโปรแกรม ตลอดจนผลลัพธ์ที่จะได้จากโปรแกรม การทำโปรแกรมทุกโปรแกรมจึงควรต้องทำเอกสารกำกับ เพื่อใช้สำหรับการอ้างอิงเมื่อจะใช้งานโปรแกรมและเมื่อต้องการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรม เอกสารประกอบโปรแกรมที่จัดทำ ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์
2. ประเภทและชนิดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ในโปรแกรม
3. วิธีการใช้โปรแกรม
4. แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรม
5. รายละเอียดโปรแกรม
6. ข้อมูลตัวแทนที่ใช้ทดสอบ
7. ผลลัพธ์ของการทดสอบ

การทำเอกสารประกอบโปรแกรม คือการอธิบายในรายละเอียดของโปรแกรม จุดประสงค์ของโปรแกรมคืออะไร ใช้งานในด้านไหน ซึ่งอาจจะสรุปเป็นรายละเอียดของโปรแกรมและแสดงเป็นผังงาน (Flowchart) โปรแกรมเมอร์ที่ดีควรจะมีการทำเอกสารประกอบโปรแกรมทุกขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ว่าจะเป็นส่วนขั้นตอนการออกแบบ การเขียนโปรแกรม หรือขั้นตอนในการทดสอบโปรแกรม ซึ่งขั้นตอนในการทำเอกสารนี้จะมีประโยชน์อย่างมากต่อหน่วยงาน เนื่องจากบางครั้งอาจต้องการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรมที่ได้มีการทำสำเร็จไปนานแล้ว เพื่อให้ตรงกับความต้องการที่เปลี่ยนไป จะทำให้สามารถทำความเข้าใจกับโปรแกรมได้ง่ายขึ้นและจะเป็นการ

สะดวกต่อผู้ที่ต้องเข้ารับช่วงงานต่อในภายหลัง ในการจัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม จะมีอยู่ 2 แบบคือ

1. เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ (User Documentation) จะเหมาะสำหรับผู้ใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม แต่เป็นผู้ที่ใช้งานโปรแกรมอย่างเดียว และจะใช้เป็นเอกสารในการอธิบายการใช้โปรแกรมอย่างเดียว เช่น

- 1.1 โปรแกรมนี้ใช้งานอะไรได้บ้าง ใช้งานในด้านใด
- 1.2 ข้อมูลที่ต้องป้อนเข้ามีลักษณะอย่างไร
- 1.3 ข้อมูลออกหรือการแสดงผลมีลักษณะอย่างไร
- 1.4 การเรียกใช้โปรแกรมทำอย่างไร
- 1.5 คำสั่งหรือข้อมูลที่จำเป็นให้โปรแกรมเริ่มทำงาน มีอะไรบ้าง

2. เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้เขียนโปรแกรม (Technical Documentation) ผู้เขียนโปรแกรมควรทำเอกสารประกอบไว้เพื่อให้ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงโปรแกรมในภายหลัง ซึ่งเอกสารจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

- 2.1 ส่วนที่เป็นคำอธิบายหรือหมายเหตุ (Comment) ในโปรแกรม ซึ่งส่วนใหญ่ มักเขียนแทรกอยู่ในโปรแกรม ใช้อธิบายคำสั่ง และการทำงานของโปรแกรมนั้น ๆ
- 2.2 ส่วนที่เป็นคำอธิบายด้านเทคนิค มักทำเอกสารแยกต่างหากออกจากโปรแกรม ซึ่งจะอธิบายในรายละเอียดที่มากขึ้น เช่นชื่อโปรแกรมย่อยต่าง ๆ มีอะไรบ้าง แต่ละโปรแกรมย่อยทำหน้าที่อะไร นอกจากนั้นยังต้องเขียนคำอธิบายย่อ ๆ เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรมนั้น

การจัดทำเอกสารประกอบการทำงาน

ในระหว่างเตรียมตัวติดตั้งระบบใหม่ให้กับองค์กร หลังจากการทำการศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบจนได้ระบบงานใหม่ขึ้นมาอย่างสมบูรณ์ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องให้ความสนใจกับการจัดทำเอกสารต่างๆ ที่จะให้ผู้ใช้งานนำไปใช้ในการอ้างอิงเมื่อระบบงานได้ถูกนำไปใช้งานจริง ซึ่งก็คือ คู่มือการใช้ระบบ นอกจากนี้ นักวิเคราะห์อาจจะต้องจัดให้มีการอบรม (Training Program) เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ใช้งานด้วย

การจัดทำเอกสารสำหรับผู้ใช้

นักวิเคราะห์ระบบจะต้องจัดทำเอกสารซึ่งอธิบายรายละเอียดถึงการใช้งานในระดับต่างๆ ของระบบทุกระดับ เอกสารสำหรับผู้ใช้งานระบบงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. คู่มือการใช้
2. คู่มือการปฏิบัติการ
3. เอกสารประกอบการฝึกอบรม

ซึ่งเอกสารแต่ละประเภทจะรองรับจุดประสงค์ที่ใช้อ้างอิงแตกต่างกันออกไป แต่มีข้อที่เหมือนกันอย่างหนึ่ง คือ การจัดเตรียมเอกสารสำหรับผู้ใช้งาน ต้องพยายามใช้คำพูดหรือคำศัพท์ที่ผู้ใช้งานทั่วไปเข้าใจ พยายามหลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เทคนิคให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากจำเป็นจะต้องใช้ศัพท์เทคนิค ควรจะมีคำอธิบายความหมายให้ผู้อ่านได้ทราบด้วยเสมอ

ผู้ใช้ระบบงาน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ผู้ใช้ที่ไม่ควรรู้เกี่ยวกับระบบ
2. ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์บ้าง แต่ต้องใช้เอกสารช่วย เพื่อค้นหาข้อมูลเมื่อต้องการหาข้อมูลบางอย่างเป็นประจำบางครั้ง

คู่มือการใช้

เป็นเอกสารสำหรับผู้ใช้ระบบงานที่นำเสนอข้อมูลการปฏิบัติงานต่างๆ ที่มีอยู่ทั้งหมดของระบบงานนั้น คู่มือการใช้จะประกอบด้วย ตัวอย่างหน้าจอ (Screen Displays) ซึ่งอธิบายว่าผู้ใช้ระบบสามารถกรอกข้อมูลลงในส่วนใด หรือจะดูข้อมูลประเภทนั้นๆ ได้จากตำแหน่งใดบนจอภาพ เป็นต้น

คู่มือการใช้จะทำหน้าที่อธิบายแนะนำทางให้กับผู้ใช้ระบบทีละขั้นตอนตามลำดับ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ข้อผิดพลาดที่แสดงไว้เป็นข้อความในระบบ Error Messages ที่อาจจะเกิดขึ้นในส่วนต่างๆ ของระบบซึ่งตัวระบบงานได้คัดเอาไว้แล้ว จะต้องแสดงให้ผู้ใช้ระบบทราบและบอกถึงความหมายของข้อความนั้นๆ โดยละเอียดพร้อมทั้งทำแนะนำว่าผู้ใช้ระบบควรจะทำอย่างไรต่อไปด้วย คู่มือการใช้จึงเป็นแหล่งการศึกษาเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้งานระบบใหม่ที่ยังไม่คุ้นเคยกับระบบ

ดังนั้นหากนักวิเคราะห์ระบบและทีมงานจัดทำเอกสารคู่มือการใช้ได้ดีแล้ว ย่อมจะส่งผลดีให้กับผู้ใช้ระบบยอมรับในตัวระบบได้ดีขึ้นด้วย และยังทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

คู่มือการปฏิบัติงาน

เป็นเอกสารที่ถูกจัดเตรียมขึ้นสำหรับพนักงานหรือทีมงานคอมพิวเตอร์เฉพาะ ดังนั้นจึงจะค่อนข้างจะเกี่ยวข้องในด้านเทคนิคมากกว่าคู่มือการใช้โดยทั่วไป คู่มือการปฏิบัติงานประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. สรุปขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งหมดของระบบ
2. Flowchart ของระบบงาน (Details System Flowchart)
3. วิธีการจัดติดตั้งระบบ (Job Program Setup Instructions)
4. ขั้นตอนการสำรองข้อมูลและระบบงาน (Backup Procedure)
5. ขั้นตอนการเรียกคืนข้อมูลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery and Restart Procedure)

การสรุปขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งหมดของระบบในคู่มือปฏิบัติงาน ประกอบด้วย รายละเอียดของขั้นตอนที่สำคัญ ๆ Input และ Output ของแต่ละขั้นตอนก็ควรจะได้รับคำอธิบายให้ได้ความสั้น ๆ แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (DFD) ควรนำมาใช้แสดงสำหรับขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ด้วย Flowchart ของระบบควรจะต้องแสดงให้เห็นในทุก ๆ ขั้นตอน และตัวโปรแกรมต่าง ๆ ควรจะมีการจัดพิมพ์เอกสารออกมา พร้อมชื่อแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูลที่ใช้ด้วยในบางกรณี ระบบงานจำเป็นต้องมีการจัดตั้งระบบ (Setup) ก่อนซึ่งรายละเอียดการจัดตั้งระบบอาจ ประกอบด้วย

1. การระบุว่าข้อมูลส่วนใดจะใช้ในการทำออนไลน์
2. แก๊ไขวันที่ของโปรแกรม
3. แก๊ไขข้อมูลที่ระบบทำการเก็บค่าเอาไว้ในครั้งก่อน
4. การจัดเตรียมพื้นที่ขึ้นมาใหม่
5. วิธีการยกเลิกแฟ้มข้อมูลในส่วนของการสำรองข้อมูลที่ใช้เดิม

6. ใส่ข้อมูลต่างๆ ให้ระบบได้รับทราบก่อนที่จะใช้ เช่น จอภาพเป็นชนิดใด รายละเอียดของการแสดงผลขนาดใด เครื่องพิมพ์เป็นเครื่องรุ่นไหน หรือตัวโปรแกรมอยู่ในไดเรทอรีใด และเพิ่มข้อมูลอยู่ตำแหน่งหรือไดเรทอรีใดในพื้นที่หน่วยความจำ การสำรองข้อมูลและการเรียกคืนข้อมูลกลับมาเพื่อใช้ใหม่ เป็นสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่ระบบจะต้องมี เพื่อให้สามารถรู้สถานการณ์ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดขึ้นในระบบ ในขณะที่กำลังทำการปฏิบัติการอยู่

สรุป

การเขียนเอกสารประกอบโปรแกรม สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือเอกสารประกอบสำหรับตัวโค้ดโปรแกรม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้นำโค้ดโปรแกรมไปพัฒนาต่อได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนเอกสารประกอบสำหรับการใช้งานโปรแกรม หรืออาจเรียกว่าเป็นคู่มือในการใช้โปรแกรม เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้การใช้โปรแกรมของผู้ใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดสามารถใช้ได้ทุกฟังก์ชันหน้าที่ของโปรแกรมที่สร้างขึ้นมา ซึ่งคู่มือการใช้โปรแกรมต้องถูกสร้างขึ้นมาโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานโปรแกรมไม่มีความรู้ในการการเขียนโปรแกรมให้สามารถอ่านเข้าใจง่ายที่สุดและนำมาโปรแกรมที่สร้างขึ้นได้งานได้อย่างรวดเร็ว และเอกสารประกอบโปรแกรมส่วนที่สามเป็นเอกสารที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ระดับเบื้องต้นสามารถติดตั้งโปรแกรมหรือแก้ไขปัญหาได้ในกรณีที่ปัญหาไม่ผลกระทบต่อระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ และในเอกสารประกอบโปรแกรมส่วนนี้ ควรสร้างกรณีตัวอย่างปัญหาที่พบบ่อยๆ พร้อมข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาเป็นข้อๆ ที่ละขั้นตอนอย่างระบบ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้งานโปรแกรมว่าโปรแกรมได้ถูกออกแบบมาให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานจริงๆ และมีความมั่นคงของระบบเป็นอย่างดี เชื่อถือได้ เป็นต้น

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 13

ให้ผู้อ่านเขียนเอกสารประกอบโปรแกรมที่ผู้อ่านสนใจ มา 1 เรื่อง โดยให้ทำการสร้างมาเป็นคู่มือในการใช้งานได้จริง
