887342 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์

11. การใช้ Version Control System (VCS) เป็นสิ่งที่ชาญฉลาดมาก เพราะมันช่วยให้คุณสามารถย้อนไฟล์บางไฟล์หรือแม้กระทั่งทั้งโปรเจคกลับไปเป็นเวอร์ชั่นเก่าได้ นอกจากนั้นระบบ VCS ยังจะช่วยให้คุณเปรียบเทียบการแก้ไขที่เกิดขึ้นในอดีต ดูว่าใครเป็นคนแก้ไขคนสุดท้ายที่อาจทำให้เกิดปัญหา แก้ไขเมื่อไร ฯลฯ และยังช่วยให้คุณสามารถกู้คืนไฟล์ที่คุณลบหรือทำเสียโดยไม่ตั้งใจได้อย่างง่ายดาย

12. ส่วน distributed version control ที่ใช้ใน git นั้น แต่ละคนจะมี copy ของไฟล์ตั้งแต่เริ่มแรกจนท้ายสุด ดังนั้นแต่ละทีมหรือแต่ละคนสามารถ maintain code ได้โดยที่ทุกคนมี copy ของไฟล์ทั้งหมดอยู่ที่ local computer และ change set ของแต่ละ version ที่เกิดขึ้นจากหลายๆ ทีมนั้นสามารถรวมกันได้ ไม่จำเป็นต้องรอ changes copy จาก central repo อีกต่อไป

ดังนั้น distributed version control จึงเร็วกว่า และผู้ใช้งานก็สามารถแก้ได้ทุกที่ โดยไม่จำเป็นจะต้องติดต่อกับ central repo ก็ได้

นอกจากนี้เรายังสามารถ fork projects ได้ด้วย แปลง่ายๆ คือดึงโปรเจกต์มาอยู่ในชื่อเราเพื่อแก้ไขในแบบที่เราต้องการหรือใช้สำหรับแก้โค้ดและส่งกลับไปให้กับเจ้าของที่พัฒนาโค้ดก็ได้ การ fork ในที่นี้คือการยอมให้ outside developers นำโค้ดของผู้พัฒนาไปแก้และ pull request กลับไปให้ผู้พัฒนานั่นเอง

13. มีเซิร์ฟเวอร์กลางที่เก็บไฟล์ทั้งหมดไว้ในที่เดียวและผู้ใช้หลาย ๆ คนสามารถต่อเข้ามาเพื่อดึงไฟล์จากศูนย์กลางนี้ไปแก้ไขได้

ทุกคนสามารถรู้ได้ว่าคนอื่นในโปรเจคกำลังทำอะไร ผู้ควบคุมระบบสามารถควบคุมได้อย่างละเอียดว่าใครสามารถแก้ไขอะไรได้บ้าง การจัดการแบบรวมศูนย์ในที่เดียวทำได้ง่ายกว่าการจัดการฐานข้อมูลใน client แต่ละเครื่องเยอะ

14. วิธีแก้ก็คือ ทำการ edit แล้ว commit ไปใหม่

15. แบ่งงานกันทำให้จัดเจนในกลุ่ม เพื่อลดการแก้ไข ไฟล์ของคนอื่นที่เราไม่ได้ทำ

16. Git คือ Version Control ตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นระบบที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ในโปรเจ็คเรา มีการ backup code ให้เรา สามารถที่จะเรียกดูหรือย้อนกลับไปดูเวอร์ชั่นต่างๆของโปรเจ็คที่ใด เวลาใดก็ได้ หรือแม้แต่ดูว่าไฟล์นั้นๆใครเป็นคนเพิ่มหรือแก้ไข หรือว่าจะดูว่าไฟล์นั้นๆถูกเขียนโดยใครบ้างก็สามารถทำได้ ฉะนั้น Version Control ก็เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักพัฒนาไม่ว่าจะเป็นคนเดียวโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะมีประสิทธิภาพมากหากเป็นการพัฒนาเป็นทีม

แตกต่างจาก Github คือ Github เป็นเว็บเซิฟเวอร์ที่ให้บริการในการฝากไฟล์ Git

17. git branch เป็น feature ที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถที่จะทำงานได้สะดวกขึ้น ยกตัวอย่างเช่น เรามีโค๊ดที่ดีอยู่แล้ว แต่อยากจะทดลองอะไรนิดๆหน่อย หรือแก้ไขอะไรก็ตาม ไม่ให้กระทบกับตัวงานหลัก ก็เพียงแค่สร้าง branch ใหม่ขึ้นมา เมื่อแก้ไขหรือทำอะไรเสร็จแล้ว ก็ค่อยเซฟกลับมาที่ master เหมือนเดิม

18. Fast forward เวลาสั่ง git pull มานานแล้ว, มาอ่าน git-doc ก็เลยเข้าใจขึ้น

เวลาเราสั่ง git merge, การทำงานของมันสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

ถ้า merged commit ที่เราดึงมา อยู่ใน Head(current tree ของเรา) ของเราแล้ว, ก็จะแสดงผลลัพท์ "Already up-to-date." แล้วก็จบการทำงาน

ถ้า Head ของเราอยู่ใน commits ที่ดึงมา, case นี้มักเกิดจากคำสั่ง "git pull" เพื่อดึง code จากต้นน้ำมา update code(ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง) ของเรา, สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือ git จะ update HEAD ของเราให้ตรงตาม HEAD ของ merged commit (โดยไม่มีการสร้าง commit object ใหม่ขึ้นมา) มีศัพท์เฉพาะสำหรับกรณีนี้ว่า "Fast-forward"

สุดท้ายเป็นกรณีที่เกิดการ merge จริงๆ นั่นคือ ตัว HEAD ของเรา independent กับ merged commit, ดังนั้นกรณนี้จะเกิดการ merge จริง และมีการสร้าง commmit object ใหม่ขึ้นมา

19. git pull ก็คือรวมโค๊ดจาก remote มายัง local โดยที่เราไม่สามารถรู้ได้เลยว่าจะรวมโค๊ดอะไรบ้าง รู้แค่หลังจาก pull เสร็จแล้วนั่นเอง ซึ่งจริงๆแล้ว git pull มันก็คือการทำ git fetch และต่อด้วย git merge อัตโนมัตินั่นเอง

20. ขั้นตอนการทำgit