

11.โปรแกรม Version control มีประโยชน์อย่างไร

ช่วยให้คุณสามารถย้อนไฟล์บางไฟล์หรือแม้กระทั่งทั้งโปรเจกต์กลับไปเป็นเวอร์ชันเก่าได้ นอกจากนี้ระบบ VCS ยังจะช่วยให้คุณเปรียบเทียบการแก้ไขที่เกิดขึ้นในอดีต ดูว่าใครเป็นคนแก้ไขคนสุดท้ายที่อาจทำให้เกิดปัญหา แก้ไขเมื่อไร ฯลฯ และยังช่วยให้คุณสามารถกู้คืนไฟล์ที่คุณลบหรือทำเสียโดยไม่ตั้งใจได้อย่างง่ายดาย

12.ข้อได้เปรียบของ distributed version control เมื่อเทียบกับ centralized version control คืออะไร

ถึงแม้ว่าเซิร์ฟเวอร์จะเสีย client ก็ยังสามารถทำงานร่วมกันได้ต่อไป และ repository เหล่านี้ของ client ยังสามารถถูกก๊อปปี้กลับไปเซิร์ฟเวอร์เพื่อกู้ข้อมูลกลับคืนก็ได้ การ checkout แต่ละครั้งคือการทำสำเนาข้อมูลทั้งหมดแบบเต็มๆนั่นเอง

13.ข้อได้เปรียบของ centralized version control เมื่อเทียบกับ distributed version control คืออะไร

มีเซิร์ฟเวอร์กลางที่เก็บไฟล์ทั้งหมดไว้ในที่เดียวและผู้ใช้หลายๆคนสามารถต่อเข้ามาเพื่อดึงไฟล์จากศูนย์กลางนี้ไปแก้ไขได้ ระบบการทำงานแบบรวมศูนย์นี้ได้ถูกนำมาใช้เป็นเวลานานหลายปี

14.บอกแนวทางในการแก้ไข conflict ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการ merge โปรแกรมของผู้พัฒนาหลายๆคนเข้าด้วยกัน

Mob programming

เป็นวิธีการที่ทรงประสิทธิภาพอย่างมากและเชื่อได้เลยว่าแก้ไขปัญหา Merge conflict ได้ 100% เนื่องจากทุกคนมาทำงานด้วยกันใช้เครื่องทำงานเดียวกัน ดังนั้น ไม่มีทางที่ source code จะขัดแย้งกัน แต่มันมีค่าใช้จ่ายที่สูงมากดังนั้นจึงเป็นวิธีการสุดท้ายที่จะทำนั่นเอง

15.บอกแนวทางในการลด conflict ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการ merge โปรแกรมของผู้พัฒนาหลายๆคนเข้าด้วยกัน

1. ทำการ Merge บ่อย ๆ

ปัญหาใหญ่ ๆ ของ Merge conflict เกิดจากจำนวน source code ที่ชนหรือขัดแย้งกันมากเกินไป การทำการ merge บ่อย ๆ ไปเลย นั่นคือ ทุกครั้งเมื่อคุณทำการเปลี่ยนแปลง หรือ commit source code นั้นเอง จะช่วยลดข้อขัดแย้งต่างๆลงไปอย่างมาก ถึงจะเกิดข้อขัดแย้งก็เป็นเพียงปัญหาเล็กๆซึ่งสามารถแก้ไขได้อย่างง่ายดาย หัวใจคือ *Fast feedback*

2. การออกแบบที่ดี

การออกแบบที่ดีมันช่วยให้ทีมทำงานร่วมกันได้ดี ยิ่งแต่ละส่วนการทำงานเล็ก ๆ แล้ว ก็ยังทำให้คุณภาพของการออกแบบระบบดี รวมทั้งลดความเสี่ยงจาก Merge conflict อีกด้วย

3. การพูดคุย การสื่อสารซึ่งกันและกัน

16. Git คืออะไร แตกต่างจาก Github อย่างไร

Git คือ Version Control ตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นระบบที่มีหน้าที่ในการจัดการการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ในโปรเจกต์เรา มีการ backup code ให้เรา สามารถที่จะเรียกดูหรือย้อนกลับไปดูเวอร์ชันต่างๆของโปรเจกต์ที่ใดเวลาใดก็ได้ หรือแม้แต่ดูว่าไฟล์นั้นๆใครเป็นคนเพิ่มหรือแก้ไข หรือว่าจะดูว่าไฟล์นั้นๆถูกเขียนโดยใครบ้างก็สามารถทำได้ ฉะนั้น Version Control ก็เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับนักพัฒนาไม่ว่าจะเป็นคนเดียวโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะมีประสิทธิภาพมากหากเป็นการพัฒนาเป็นทีม

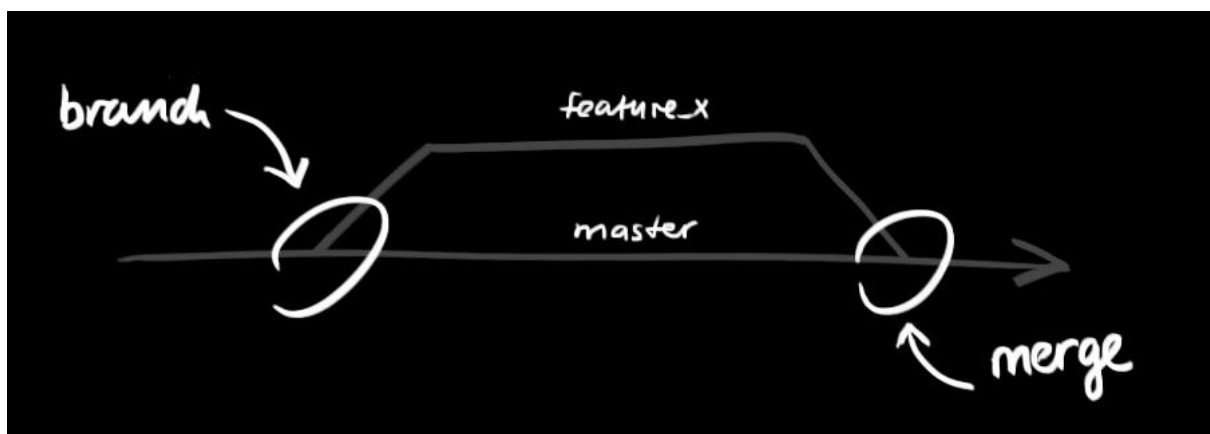
GitHub คือ เว็บไซต์ให้บริการพื้นที่จัดเก็บโครงการโอเพ่นซอร์สด้วยระบบควบคุมเวอร์ชันแบบ Git โดยมีจุดประสงค์หลักคือ ทำให้การแบ่งปันและพัฒนาโครงการต่างๆด้วยกันเป็นไปได้ง่ายขึ้น

Git แตกต่างจาก Github ตรงที่

GitHub คือ เว็บไซต์ให้บริการพื้นที่จัดเก็บโครงการโอเพ่นซอร์ส แต่ Git คือ Version Control ตัวหนึ่ง

17. จุดประสงค์หลักในการ branch คืออะไร

Branch นั้นถูกใช้เพื่อแยกการพัฒนาความสามารถใหม่ๆออกมาจากส่วนหลัก โดยที่ git มี master branch มาให้อยู่แล้ว หลังจากทำการสร้าง git repository ขึ้นมา



18. Fast forward merge คืออะไรและทำไมการ push ไปที่ remote repo จึงควรต้อง merge แบบนี้

Fast forward merge คือ การ Merge ข้อมูลแบบรวดเร็ว ใช้เวลาน้อย ง่าย และเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

19.หน้าที่หลักของคำสั่ง git pull คืออะไร

คือ การรวมโค้ดจาก remote มายัง local โดยที่เราไม่สามารถรู้ได้เลยว่าจะรวมโค้ดอะไรบ้าง รู้แค่หลังจาก pull เสร็จแล้วนั่นเอง ซึ่งจริงๆแล้ว git pull มันก็คือการทำ git fetch และต่อด้วยgit merge อัตโนมัตินั่นเอง

20.แผนภาพด้านล่างนี้ต้องการสื่อความหมายอะไร

ขั้นตอนการทำงาน : การกระจายและการประสาน