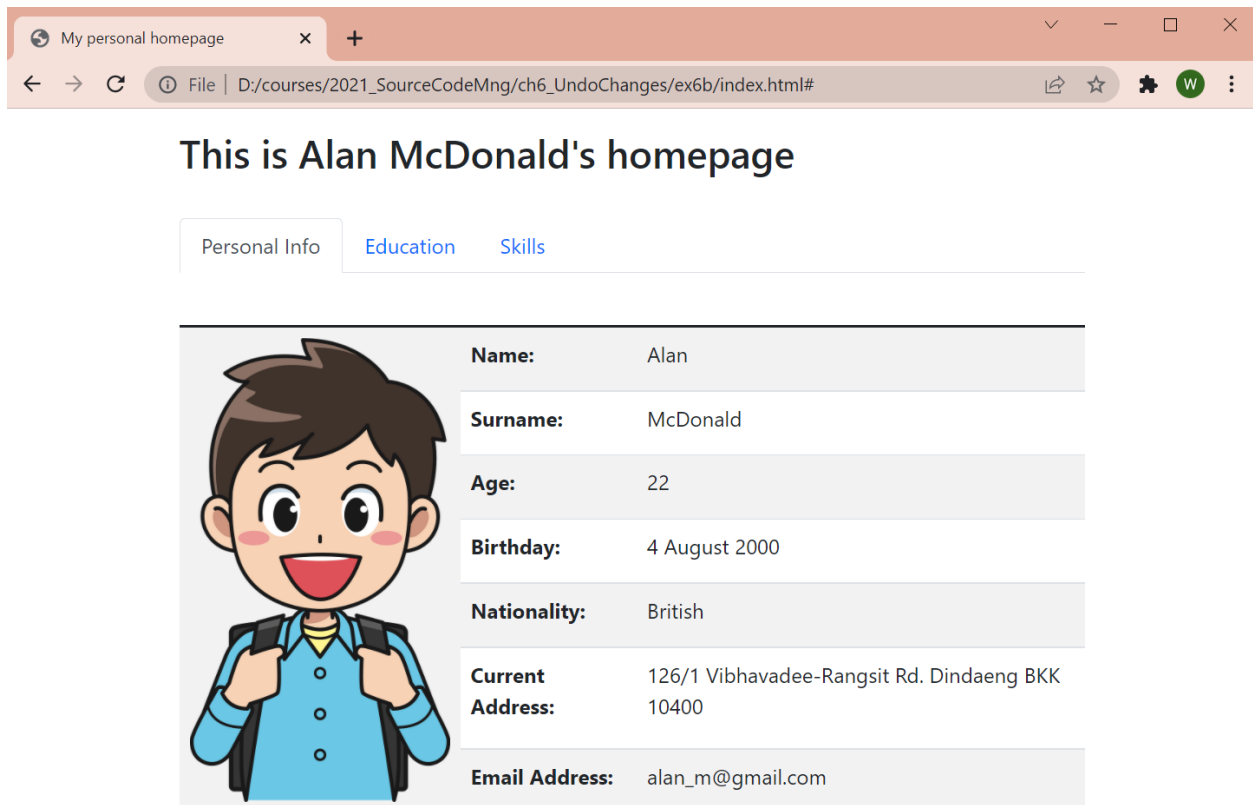


Exercise 6B: Git – Undoing Changes & Tagging

จุดมุ่งหมายของแบบฝึกหัดในบทนี้คือ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้วิธีการแก้ไขเรียกคืนไฟล์และการติดตามบันทึกการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ (Commit) ผ่านการใช้คำสั่ง Command line ได้แก่ restore/amend และ tagging ทั้งนี้แบบฝึกหัด 6B สามารถแบ่งออกเป็นลำดับขั้นตอนการจัดทำได้ดังต่อไปนี้

1. ให้นักศึกษา download ไฟล์ template ของ source code ตัวอย่าง (ex6b.zip)
2. จากนั้นให้นักศึกษา ทำการ extract ไฟล์ พร้อมสำรวจไฟล์ภายใน template และทดลองเรียกใช้ไฟล์ index.html บนเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งผลลัพธ์จะปรากฏหน้าเว็บตัวอย่างดังภาพ



ทั้งนี้โปรแกรมเว็บดังกล่าว เป็นเว็บไซต์ส่วนบุคคลสำหรับให้ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้น (Personal info) ข้อมูลประวัติการศึกษา (Education) และข้อมูลทักษะ/ความสามารถพิเศษ (Skills)

3. ให้นักศึกษาใช้ Git command เพื่อเริ่มต้น สร้าง local repository ณ ตำแหน่งไดเรกทอรีปัจจุบัน
4. ให้นักศึกษาใช้ Git command เพื่อติดตามหรือ track ไฟล์ทุกไฟล์ที่อยู่ใน folder ของโปรแกรม template (ex6b) และ บันทึกการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ทุกไฟล์ลงใน git repository
 - กำหนดให้ใช้ข้อความสำหรับการ commit ว่า “Initial commit - adding all files to the repository”
5. ให้นักศึกษาใช้ Git command เพื่อนำไฟล์ที่อยู่ใน local repository ขึ้นไปยัง remote repository (โดย remote repository บน GitHub.com จะต้องเป็น repository ที่สร้างขึ้นใหม่)
6. ให้นักศึกษา แก้ไขข้อมูลในไฟล์ index.html โดยให้แก้ไขเป็นข้อมูลส่วนตัวของตัวนักศึกษาเอง กำหนดให้มีเงื่อนไขสำหรับการแก้ไขดังต่อไปนี้
 - A. แก้ไขไฟล์โดยอยู่ใน branch เดิม (Master branch)
 - B. เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้บันทึกลงใน git repository ทั้งนี้ ให้บันทึกโดยแก้ไขการบันทึกเดิม Initial commit ในข้อ 4 (ใช้ --amend)
 - C. กำหนดให้ใช้ข้อความสำหรับการแก้ไข commit เดิมว่า “Initial commit – adding all files and correct my personal information”
7. เมื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงลงใน git repository ในข้อที่ 6 แล้ว ให้นักศึกษา สร้าง tag สำหรับการ commit ล่าสุด โดยกำหนดให้มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้
 - A. ระบุชื่อ tag ได้แก่ v1.0 และข้อความอธิบาย tag ได้แก่ “My homepage 1.0”
 - D. เมื่อสร้าง tag เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ Push การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวใน local repository (รวมทั้งตัว tag เองด้วย) ขึ้นไปยัง remote repository บน GitHub.com

8. ให้นักศึกษา เพิ่มไฟล์ .html สำหรับแสดงผลข้อมูลประวัติการศึกษา (Education) ทั้งนี้กำหนดให้มีเงื่อนไขสำหรับการเพิ่มเติมดังต่อไปนี้
 - A. ก่อนทำการเพิ่มไฟล์ จำเป็นต้องแยกการทำงานออกเป็น Branch ใหม่ ที่ไม่ใช่ Master
 - B. เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อย ให้บันทึกลงใน git repository ณ Branch ที่สร้างขึ้นในข้อย่อย 8-A)
 - C. กำหนดให้ใช้ข้อความสำหรับการ commit ว่า “New feature#1: add education page”
9. เมื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงในข้อที่ 8 แล้ว ให้ Push การเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ขึ้นไปยัง remote repository บน GitHub.com พร้อมสร้าง branch ใหม่
10. ที่ Local repository ให้นักศึกษา รวมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใน Branch ใหม่ เข้ามายัง Master Branch บนพื้นฐานของการใช้งานคำสั่ง merge
11. จากนั้น ให้นักศึกษา สร้าง tag สำหรับการ commit ล่าสุด โดยกำหนดให้มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้
 - A. ระบุชื่อ tag ได้แก่ v2.0 และข้อความอธิบาย tag ได้แก่ “My homepage 2.0”
 - B. เมื่อสร้าง tag เสร็จเรียบร้อยให้ Push การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวใน local repository (รวมทั้งตัว tag เองด้วย) ขึ้นไปยัง remote repository บน GitHub.com
12. ให้นักศึกษา เพิ่มไฟล์ .html สำหรับแสดงผลข้อมูลทักษะ/ความสามารถพิเศษ (Skills) ทั้งนี้กำหนดให้มีเงื่อนไขสำหรับการเพิ่มเติมดังต่อไปนี้
 - A. ก่อนทำการเพิ่มไฟล์ จำเป็นต้องแยกการทำงานออกเป็น Branch ใหม่ ที่ไม่ใช่ Master
 - B. เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อย ให้บันทึกลงใน git repository ณ Branch ที่สร้างขึ้นในข้อย่อย 12-A)
 - C. กำหนดให้ใช้ข้อความสำหรับการ commit ว่า “New feature#2: add skills page”
13. เมื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงในข้อที่ 12 แล้ว ให้ Push การเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ขึ้นไปยัง remote repository บน GitHub.com พร้อมสร้าง branch ใหม่

14. ที่ Local repository ให้นักศึกษา รวมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใน Branch ใหม่ เข้ามายัง Master Branch บนพื้นฐานของการใช้งานคำสั่ง merge

15. ท้ายที่สุด ให้นักศึกษา สร้าง tag สำหรับการ commit ล่าสุด โดยกำหนดให้มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- ระบุชื่อ tag ได้แก่ v3.0 และข้อความอธิบาย tag ได้แก่ “My homepage 3.0”
- เมื่อสร้าง tag เสร็จเรียบร้อยให้ Push การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวใน local repository (รวมทั้งตัว tag เองด้วย) ขึ้นไปยัง remote repository บน GitHub.com

ตัวอย่างประวัติการบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใน remote repository สามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'watsawee/ex6b' at version v3.0. The page includes a header with repository navigation links (Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, Settings) and repository statistics (0 stars, 1 watching, 0 forks). The main content area displays recent pushes and a commit history table.

Commit Message	Commit Hash	Time Ago	Commits
PeteWatsawee New feature#2: add skills page	e2cdcfc5	7 minutes ago	3 commits
images		Initial commit - add all files and correct my personal info	31 minutes ago
education.html		New feature#2: add skills page	7 minutes ago
index.html		New feature#2: add skills page	7 minutes ago
skills.html		New feature#2: add skills page	7 minutes ago