รายงาน การบ้านครั้งที่ 2 เรื่อง CHIP 7.7, Rotten Potato, Git Version Control

จัดทำโดย

นายเอมปรีด์ สิกขะมณฑล หรัส 6410301013
นายพัฒนพงษ์ โยธิคุณ รหัส 6520301002
นายธีรชิต โกมลภิส รหัส 6520301001
นางสาวสกาวใจ อุโคตร์ รหัส 6410301041
นางสาวศิรินภา ปัญเศษ รหัส 6410301011

เสนอ ผศ.ดร.ดำรงค์ฤทธิ์ เศรษฐ์ศิริโชค

รายงานเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 Git คือ Version Control ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในกระบวนการพัฒนาชอฟต์แวร์ แปล ให้เข้าใจแบบง่าย ๆ คือ ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับการติดตาม ตรวจสอบ การพัฒนา แก้ไข ซอร์ซโค้ด ซอร์ซไฟล์ ต่าง ๆ ในขั้นตอนการพัฒนา ที่สามารถตรวจสอบได้ทุกตัวอักษร ทุกบรรทัด ทุกไฟล์ ที่มีการแก้ไข ใครเป็นคนแก้ไข และแก้ไข ณ วันที่เท่าไหร่

การใช้งาน Git มี 2 ประเภทคือ

- 1.Git Command Line (ใช้งานคำสั่งผ่านตัวหนังสือ)
- 2.Git GUI (ใช้งานคำสั่งผ่านตัวโปรแกรมสำเร็จรูป)

วงจรการทำงานของ Git ควย

- 1. Working Directory Untracked By Git
 - คือ เราสร้างโฟลเด้อสำหรับเก็บไฟล์งานของโปรเจคต่าง ๆ ไว้ในเครื่องของเรา โดยที่ Git ยังไม่ได้มีการทำงานใด ๆ

2. Working Directory Tracked By Git

คือ การที่เราเริ่มให้ Git นั้นเข้ามาทำงาน และเริ่มขบวนการตรวจสอบไฟล์ต่างๆ ที่ถูกเพิ่มเข้ามา หรือแก้ไข ภายในโฟลเด้อนี้แล้ว สำหรับ Git GUI ก็คือการ Add, New หรือ Clone Repository นั่นเอง ถือว่าเป็นการ Init Working Directory

3. Staging Area

คือ เมื่อเราอนุญาติให้ Git ทำงาน หรือ Track ไฟล์ใน Working Directory เรียบร้อยแล้ว การที่เราแก้ไข หรือเพิ่มไฟล์เข้าไปใน Working Directory สถานะของไฟล์นั้น ๆ เปลี่ยนเป็น Staging Area ไฟล์ที่อยู่ในสถานะ Staging Areaคือไฟล์ที่เราสามารถ Commit เพื่อเก็บเป็นเวอร์ชั่น หรือเก็บประวัติการ แก้ไขแต่ละครั้งได้

4. Local Repository

• คือ ทุกครั้งที่เรา เพิ่ม หรือ แก้ไขไฟล์ และ Commit ข้อมูลการแก้ไขนั้น ๆ จะถูก เก็บไว้ใน Local Repository ก็คือภายในเครื่องของเราเองนี่แหล่ะ และพร้อม สำหรับการ Push หรือ การส่งขึ้นไปเก็บไว้บน Server (ตั้งแต่ขั้นตอนแรก จนถึง ขั้นตอนนี้ คือการเก็บข้อมูลในโฟลเด้อเดียวกัน ในเครื่องของเราเองทั้งหมด)

5. Remote Repository

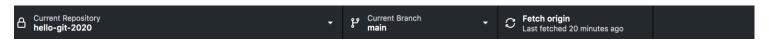
• คือ หลังจากที่เราทำงานไปได้ชักพัก เราอาจจะมีการแก้ไข เพิ่มไฟล์ นู่นนี่นั้น และ Commit ไป 10 กว่าครั้งแล้ว และอยากจะพัก 10 นาที เราก็จัดการใช้คำสั่ง Push เพื่อนำการแก้ไขแต่ละเวอร์ชั่นทั้งหมด ขึ้นไปเก็บไฟล์บน Remote Server ในขั้นตอนของการ Push เราสามารถ Push ทุกครั้งที่ Commit ก็ได้เช่น กันนะครับ ไม่จำเป็นต้อง Commit ไว้หลายเวอร์ชั่น แล้วค่อย Push ก็ได้

เริ่มใช้งาน Git

• เริ่มตันด้วยการสร้าง Repository

Create a New Repository	×
Name	
repository name	
Description	
Local Path	
/Users/codebee/Desktop/git/WorkingDirectory	Choose

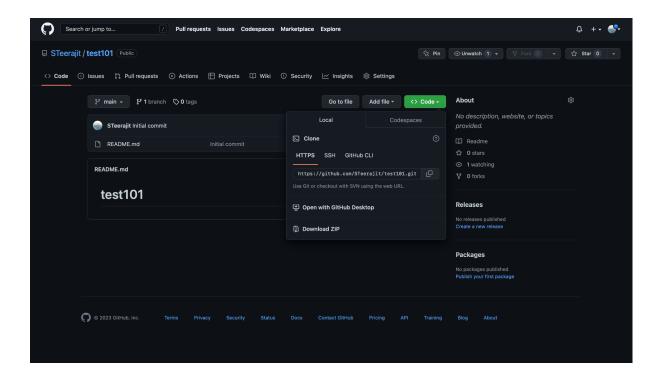
• เมื่อสร้าง Github Repository เสร็จจะขึ้นหน้าต่างดังนี้



- 1. Current Repository คือโปรเจคที่เรากำลังทำงานอยู่ถ้าเราทำงาน หลายโปรเจคเราสามารถเปลี่ยนการทำงานไปยังโปรเจค อื่น ๆ ได้จาก เมนูนี้
- 2. Current Branch
 คือ สาขาหรือเวอร์ชั่นที่เรากำลังทำงานอยู่ สำหรับ Github จะมีสาขาเริ่ม
 ต้นให้คือ main (ก่อนหน้านี้ใช้คำว่า master) เราสามารถแบ่งการทำ
 งานให้กับโปรแกรมเมอร์แต่ละคนด้วยการแยกเป็นแต่ละสาขาออกไปได้
- 3. Fetch Origin

การทดสอบ Git

เริ่มต้นด้วยการ Clone



• ใช้คำสั่ง Git clone และตามหลังด้วย URL จาก Git hub

teerajitsinadyodharaks@Teerajits-MacBook-Pro ~ % git clone https://github.com/STeerajit/test101.git

ผลลัพธ์ที่ได้จากการ Clone

```
Cloning into 'test101'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (3/3), done.
teerajitsinadyodharaks@Teerajits-MacBook-Pro ~ %
```

• เมื่อ Clone จะมี Floder ที่ชื่อเดียวกับ Repository อยู่ใน Current Directory

```
teerajitsinadyodharaks@Teerajits-MacBook-Pro ~ % ls

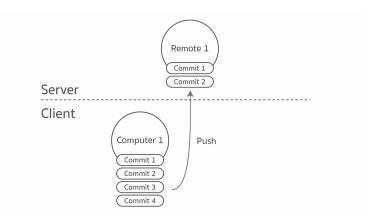
Desktop Downloads Movies Pictures test101

Documents Library Music Public
```

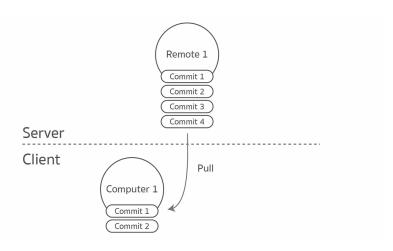
- → Git Clone คือเวลาที่ผู้อ่านมี Repository อยู่บน Remote ซักแห่งอยู่แล้ว และต้องการ Sync มาลงเครื่องของเรา เราจะต้องทำสิ่งที่เรียกว่า *Clone* Repository หรือก็คือการ ก๊อป Repository จาก Remote มาลงเครื่อง
- → Git ignore คือการที่ผู้ที่ใช้ Git ไม่ต้องการให้ File บางอย่างขึ้นไปอยู่ที่ Repository ตัวอย่างเช่น
 - Binary File ต่างๆ
 - 2. Config File ที่ไม่ควรไปอยู่ที่ Repository เช่น การตั้งค่าการ เชื่อมฐานข้อมูลต่างๆ
 - 3. IDE File ที่ใช้ในการเขียน Program

ตัวอย่างการใช้ Git Ignore เช่น การที่ไม่ต้องการให้มีไฟล์ .EXE อยู่ใน Repository วิธีทำก็คือการที่เราต้องใส่ File ที่ชื่อว่า .gitignore ไว้ในการ Commit ขึ้นครั้งแรก และแก้ไข ไฟล์ใน .gitignore ตัวอย่างเช่นไม่ต้องการให้มีไฟล์ .EXE ก็ให้ใส่ *.EXE ลงในไฟล์ .gitignore และทำการ Commit ขึ้น Github

→ Git Push คือ เวลาที่มี Commit อยู่ในเครื่องและต้องการจะ Sync ขึ้นไปเก็บไว้ใน Remote จะเรียกขั้นตอนนี้ว่า Push



→ Git Pull คือ เวลา Sync จาก Remote เพื่อดึงข้อมูล Commit ใหม่ๆลงมาเก็บไว้ใน เครื่องจะเรียกขั้นตอนนี้ว่า Pull



- → Merge Commit คือการที่มีคนทำงานอยู่ในไฟล์งานเดียวกันแต่มีคนใดคนหนึ่ง Push ขึ้น Remote คนที่ต้องการ Push ขึ้นทีหลังต้องทำการ Pull จาก Remote เพื่ออัพเดด ก่อนที่จะ Push ขึ้น Remote อีกครั้ง สิ่งนี้เรียกว่าการ Merge Commit
 - ♦ ตัวย่างที่สามารถ Merge ได้

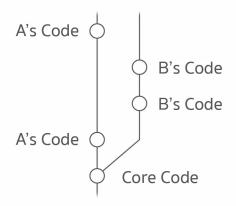
```
// OG Code
void main(){
    method1();
}
```

```
//A
void main(){
      method1();
      method2();
}
//B
void main(){
      method1();
      method3();
}
//Merge
void main(){
      method1();
      method2();//A
      method3();//B
}
```

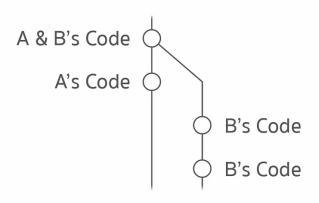
→ Branch คือการที่เรา Commit ขึ้น Remote เรื่อยๆจนกลายเป็น History



เมื่อเราทำงานเป็นทีมจะเกิดการ Pull และ Push บ่อย ซึ่ง Git แก้ปัญหาโดยการสามารถสร้าง Branch ขึ้นมาได้หลายเส้น



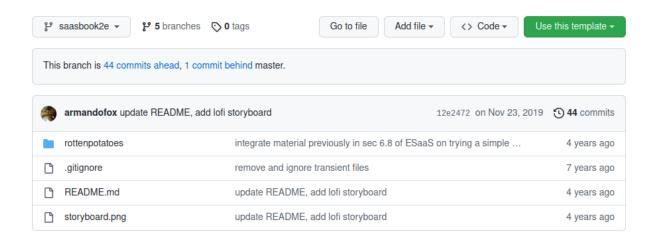
→ Merge Branch คือการที่นำ Branch หลายๆเส้นนำมา Merge กัน แต่เมื่อมีการ Merge Brach สามารถเกิด Conflict ขึ้นได้ แต่เมื่อเราทำการแก้ Conflic แล้วผลลัพธ์ที่ได้คือการ Merge Commit



Tag ได

BDD และ cucumber

-การเริ่มต้น คือ Download



-และ Setup

aimpree@aimpree-virtual-machine:~/Desktop/hw2_6410301013_star/hw-bdd-cucumber-saasbook2e/rottenpotatoes\$ bundle install --without production

เพื่อ ทำการติดตั้ง gem ต่างๆที่ application ต้องการในการเปิดเซิฟ

aimpree@aimpree-virtual-machine:~/Desktop/hw2_6410301013_star/hw-bdd-cucumber-saasbook2e/rottenpotatoes\$ rails generate cucumber:install --capybara

ทำการ install capybara

aimpree@aimpree-virtual-machine:-/Desktop/hw2 6410301013 star/hw-bdd-cucumber-saasbookZe/rottenpotatoes\$ rails generate cucumber rails training wheels:install

-ทำการ run cucumber เพื่อ ดู BDD ของ user

aimpree@aimpree-virtual-machine:~/Desktop/hw2_6410301013_star/hw-bdd-cucumber-saasbook2e/rottenpotatoes\$ bundle exec cucumber features/add_movie.feature

เมื่อ run คำสั่งนี้ จะทำให้ cucumber ไป run file นี้

และจะออก output ดังนี้ จะพบว่า จะมี requirement ตาม file movie_feature และเราต้องการ ให้ Scenario และ steps ผ่านให้เป็นสีเขียว โดย Scenario จะสามารถผ่านได้ โดย Steps ทั้งหมดจะต้องผ่านทั้งหมด ก่อน โดย Scenario จะเป็น head จะสามารถ เพิ่มการทดสอบได้ใน Movie_step

และ steps ทั้งหมดเป็นปลีกย้อยจะถูกเรียกโดย web step

```
Scenario: Add a movie

Given I am on the RottenPotatoes home page

Can't find mapping from "the RottenPotatoes home page" to a path.

Now, go and add a mapping in /home/aimpree/Desktop/ex_/hw-bdd-cucumber-saasbook2e/rottenpotato

be (RuntimeError)

./features/support/paths.rb:25:in `path_to'

./features/step_definitions/web_steps.rb:45:in `/^(?:|I )am on (.+)$/'

features/add_movie.feature:4:in `Given I am on the RottenPotatoes home page'

When I follow "Add new movie"

Then I should be on the Create New Movie page

When I fill in "Title" with "Men In Black"

And I select "PG-13" from "Rating"

And I press "Save Changes"

Then I should be on the RottenPotatoes home page

And I should see "Men In Black"

Then I should see "Men In Black"

Then I should see "Men In Black"

And I should see "Men In Black"

Features/step_definitions/web_steps.rb:85

features/step_definitions/web_steps.rb:230

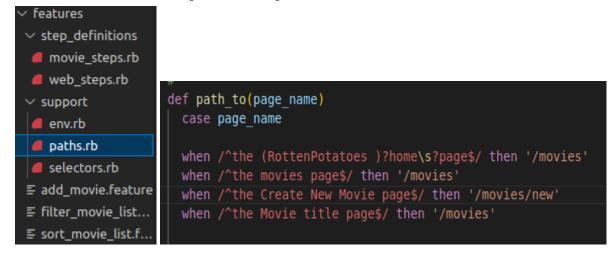
# features/step_definitions/web_steps.rb:
```

ภาพเมื่อ ผ่านทั้งหมด

และการเข้าไปเช็คเช่น เมื่อ อยู่ที่ Home page หรือ เมื่อกด สร้างบ้างอบ่างเพื่อไป หน้า page อื่นมันสามารถรู้ได้ว่ามันมีเพจนั้นจิง

```
Given /^(?:|I )am on (.+)$/ do |page_name|
44
        visit path to(page name)
45
46
      end
        Then /^(?:|I|) should be on (.+)$/ do |page name|
    230
           current path = URI.parse(current url).path
    231
           if current path.respond to? :should
    232
           current path.should == path to(page name)
    233
    234
             assert equal path to(page name), current path
    235
    236
    237
         end
```

โดยการที่มันสามารถรู้ได้ว่าไปเพจนั้นได้จิงโดยการ ไปเอาที่อยู่เพจจาก paths.rb และทำการ กำหนด ค่าให้มัน เพื่อให้มันรู้ว่มี เพจนั้นอยู่จิงๆหรือไม่



และถ้าเราได้ทำการทดลองเอา when /^theCreate new Movie page\$/ the 'movie/new' ออกจะเห็นได้ว่า มันจะ error เพราะมันไม่สามารถ ไปที่ path นั้นได้

```
#when /^the Create New Movie page$/ then '/movies/new'
```

```
equired)>'.

Then I should be on the Create New Movie page  # features/step_definitions/web_steps.rb:230
```

-ทดลองเปิดเซิฟ

```
aimpree@aimpree-virtual-machine:-/Desktop/hw2_6410301013_star/hw-bdd-cucumber-saasbook2e/rottenpotatoes$ rails server

//usr/shāre/rvm/gems/ruby-2.6.6/gems/activesupport-4.2.107lib/active_support/core_ext/object/duplicable.rb:111: warning: BigDecimal.new is deprecat ed; use BigDecimal() method instead.

wARNING: Cucumber-rails required outside of env.rb. The rest of loading is being deferred until env.rb is called.

To avoid this warning, move 'gem 'cucumber-rails', 'require ⇒ false' under only group :test in your Gemfile.

If already in the :test group, be sure you are specifying ':require ⇒ false'.

⇒ Booting wEBrick

⇒ Rails 4.2.10 application starting in development on http://localhost:3000

⇒ Run 'rails server -h' for more startup options

⇒ Ctrl-C to shutdown server

DEPRECATION WARNING: Sprockets method 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register mime_type' then

use 'register_Compressor' or 'register_transformer'.

https://github.com/rails/sprockets/blob/master/guides/extending_sprockets.md#supporting-all-versions-of-sprockets-in-processors

(called from block (2 levels) in <class:Railtie> at /usr/share/rvm/gems/ruby-2.6.6/gems/sass-rails-5.0.4/lib/sass/rails/railtie.rb:57)

DEPRECATION WARNING: Sprockets method 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register mime_type' then

use 'register compressor' or 'register mime_type' then

use 'register compressor' or 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register mime_type' then

use 'register compressor' or 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register engine' is deprecated.

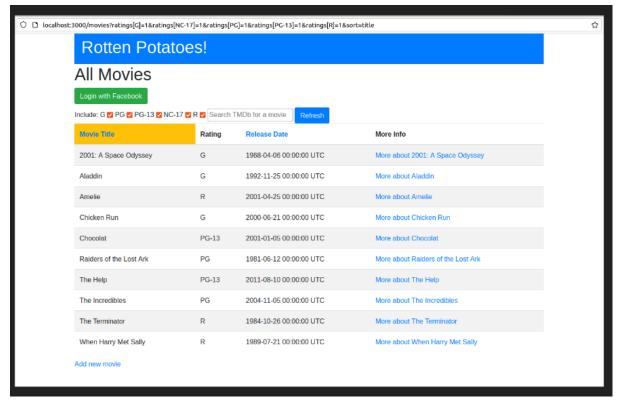
Please register a mime type using 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register engine' is deprecated.

Please register a mime type using 'register engine' is deprecated.

Please register a mime ty
```

โดยเซิฟสามารถทำ functions ต่างๆได้หมดตามที่ test โดยใช้ cucumber แต่ อันที่ failed ก็ ไม่สามารถใช้ได้เช่น การ login facebook หรือ thirdparty auth



หน้าที่เกิดจากการ login facebook

def facebook

OmniAuth::Strategies::OAuth2::CallbackError OmniAuth::Strategies::OAuth2::CallbackError Extracted source (around line #71): if !options.provider_ignores_state && (request.params['state'].to_s.empty? || request.params['state'] != session.delete('omniauth.state')) raise CallbackError.new(nil, :csrf_detected) self.access_token = build_access_token $Rails.root: \ /home/aimpree/Desktop/hw2_6410301013_star/hw-bdd-cucumber-saasbook2e/rottenpotatoes$ คุณกำลังแก้ไขเวอร์ชั่นทดสอบของ rottenpotatoes อยู่ในขณะนี้ เว็บ อื่นๆ iOS Android 1. แจ้งให้เราทราบเกี่ยวกับเว็บไซต์ของคุณ แจ้งให้เราทราบ URL ของเว็บไซต์ของคุณ URL เว็บไซต์ http://localhost:3000/auth/facebook/callback Save hw-bdd-cucumber-saasbook2e > rottenpotatoes > config > initializers > 🥒 omniauth.rb Rails.application.config.middleware.use OmniAuth::Builder do provider :facebook,'1395172054579523', '993cda415b75021f475887b59021f118' Rottenpotatoes::Application.routes.draw do resources :movies # map '/' to be a redirect to '/movies' get '/auth/facebook/callback', to: 'omniauth_callbacks#facebook' #add path to facebook au in /move get 'notfound', to: 'movies#notfound', as: 'notfound_movies' hw-bdd-cucumber-saasbook2e > rottenpotatoes > app > controllers > omniauth_callback_controller.rb class OmniauthCallbackController < ApplicationController</pre>

redirect_to root_path, notice: "conected: #{auth.info.name}"