

รหัสนักศึกษา : 61070143

#### Pre-Lab

1. Download source code project จากใน Google Class Room ไฟล์ชื่อ sdte-lab6.zip และ Extract ให้เรียบร้อย
2. สร้าง Repository ใน Github โดยให้ตั้งชื่อว่า sdte-lab6 และให้เลือกเป็น Public Repository
3. ทำการ Initial Git, Commit ไฟล์ใน Folder ที่ดาวน์โหลดมาในข้อ 1 (ยังไม่ต้องแก้ไขไฟล์ใด) และ push ขึ้น Remote repository ที่สร้างในข้อที่ 2

- `git init`
- `git add .`
- `git commit -m "First commit"`
- `git remote add origin REMOTE_REPO_URL.git`
- `git branch -m main`

**A. Git URL :** <https://github.com/ptydvp/sdte-lab6.git>

**Lab 1 - สร้าง Workflow สำหรับเช็ค Code ด้วย Prettier และตรวจสอบ Test case**

1. สร้างไฟล์ `.github/workflows/check-code.yml`
2. ใส่ Code จาก <https://gist.github.com/saranonuan/1cee9e2577ce74b31b1bd8ba1a3b50e0> ในไฟล์ `.github/workflows/check-code.yml`
3. ทำการ Commit และ Push code (ให้ใช้ **branch main** เป็น **branch หลัก**)
4. เปิด Github Repository ไปที่ menu “Actions” ดูผลลัพธ์และบันทึกผล

**B. Capture Screen ผลการ Run Workflow (ต้องผ่านเป็นสีเขียว ✓ )**

The screenshot shows the GitHub Actions interface for the repository 'ptydvp / sdte-lab6'. The workflow 'Add check code workflow' is displayed, which was triggered by a push to the 'main' branch. The workflow status is 'Success' and it completed in 33 seconds. The workflow consists of a single job named 'check-code', which contains a step 'Check code' that ran successfully in 22 seconds. The interface also shows a warning annotation about Ubuntu-latest workflows using Ubuntu-20.04 soon.

Summary

Jobs

- ✓ Check code

Workflow: Add check code workflow Check code when push #2

Triggered via push 44 seconds ago

Status: Success

Total duration: 33s

Artifacts: -

check-code.yml

on: push

Check code 22s

Annotations

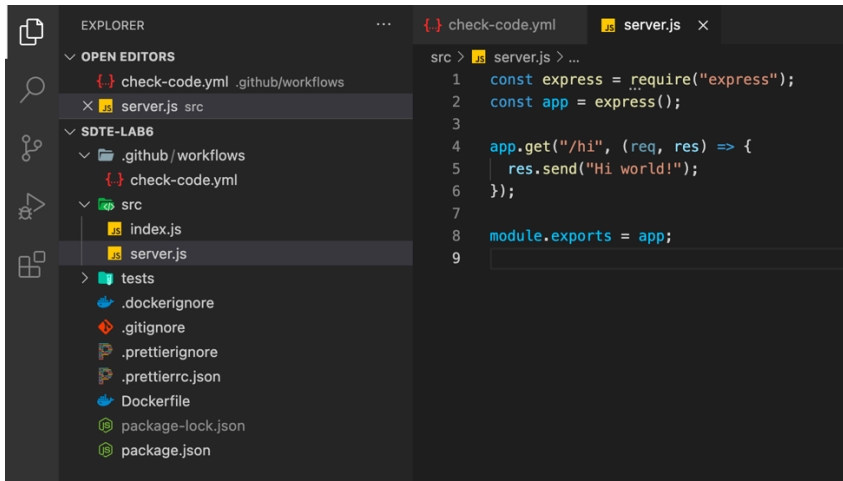
1 warning

⚠ Ubuntu-latest workflows will use Ubuntu-20.04 soon. For more details, see <https://github.com/actions/virtual-environments/issues/1816>

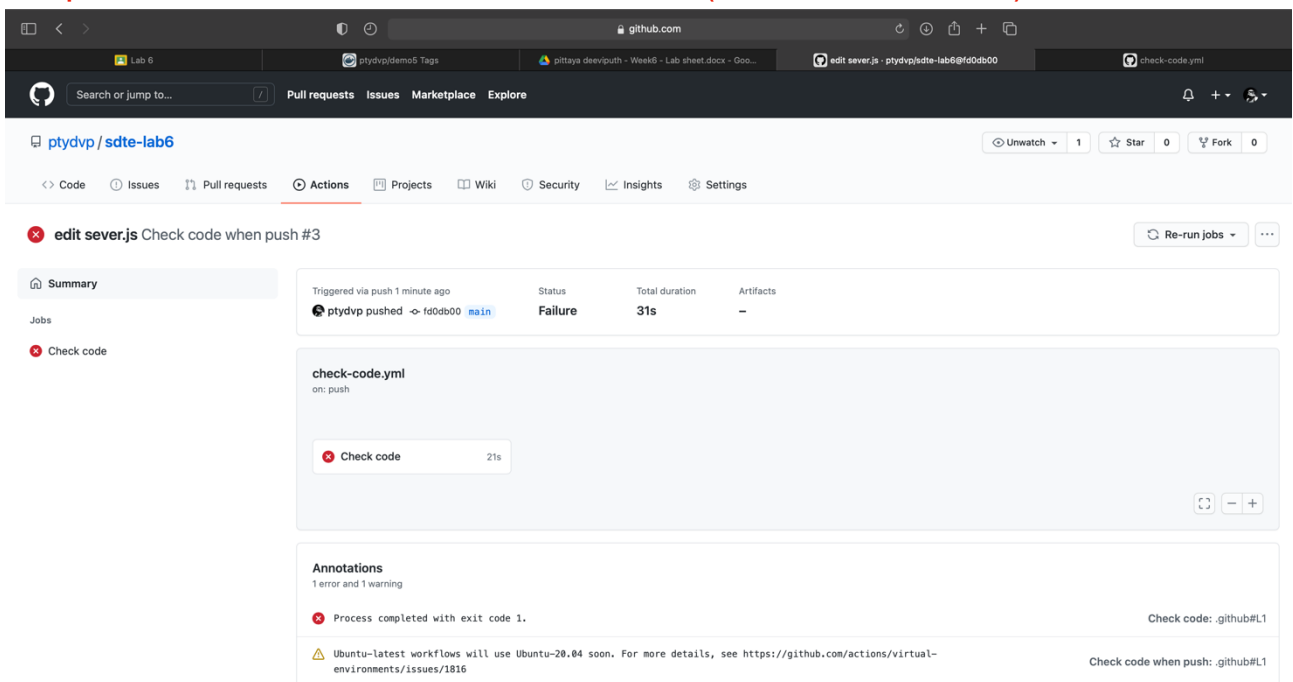
Check code when push: github#L1

**Lab 2 - ทดสอบหาก Push Code ที่ไม่ผ่าน/มีปัญหา**

1. ทำการแก้ไขไฟล์ src/server.js บรรทัดที่ 5 ให้ code return เป็นอย่างอื่น เพื่อให้ไม่ผ่าน Test Case
2. ทำการ Commit และ Push code
3. เปิด Github Repository ไปที่ menu “Actions” ดูผลลัพธ์และบันทึกผล

**C. Capture Screen ไฟล์ src/server.js**

```
src > src/server.js > ...
1  const express = require("express");
2  const app = express();
3
4  app.get("/", (req, res) => {
5    res.send("Hi world!");
6  });
7
8  module.exports = app;
9
```

**D. Capture Screen ผลการ Run Workflow หลัง Push ในข้อที่ 2 (ต้องไม่ผ่านเป็นสีแดง ❌ )**

edit sever.js Check code when push #3

Summary

Triggered via push 1 minute ago

Status: Failure

Total duration: 31s

Artifacts: -

Jobs

- ❌ Check code

check-code.yml

on: push

❌ Check code 21s

Annotations

1 error and 1 warning

❌ Process completed with exit code 1.

Check code: github#L1

⚠️ Ubuntu-latest workflows will use Ubuntu-20.04 soon. For more details, see <https://github.com/actions/virtual-environments/issues/1816>

Check code when push: github#L1

- แก้ไขไฟล์ src/server.js บรรทัดที่ 5 ให้ code return "Hello world!" เหมือนเดิม เพื่อให้ผ่าน Test Case
- ทำการ Commit และ Push code
- เปิด Github Repository ไปที่ menu "Actions" ดูผลลัพธ์และบันทึกผล

#### E. Capture Screen ผลการ Run Workflow หลัง Push ในข้อที่ 5 (ต้องผ่านเป็นสีเขียว ✓ )

The screenshot shows the GitHub Actions interface for the repository 'ptydvp / sdte-lab6'. The workflow 'Rollback server.js Check code when push #6' is displayed, which was triggered by a push to the 'main' branch. The workflow status is 'Success' with a total duration of 32 seconds. The workflow consists of a single job named 'check-code.yml' with a step 'Check code' that completed successfully in 23 seconds. An annotation at the bottom of the workflow run indicates a warning: 'Ubuntu-latest workflows will use Ubuntu-20.04 soon. For more details, see https://github.com/actions/virtual-environments/issues/1816'.

Summary

Jobs

Check code

Rollback server.js Check code when push #6

Triggered via push 32 seconds ago

ptydvp pushed · 340911a · main

Status: Success

Total duration: 32s

Artifacts: -

check-code.yml

on: push

Check code 23s

Annotations

1 warning

⚠️ Ubuntu-latest workflows will use Ubuntu-20.04 soon. For more details, see https://github.com/actions/virtual-environments/issues/1816

Check code when push: github#L1

### Lab 3 - ตั้งค่า Protect branch และ Pull request check

1. เข้าไปที่ เมนู Settings -> Branches -> Branch protection rule กด Add rule
2. ให้ตั้งค่า Branch protection rules สำหรับ branch "main" โดย
  1. ต้องผ่าน status check ทั้งหมดก่อน จึงจะ Merge ได้ (Require status checks to pass before merging)
    - และต้องให้ branch up to date ก่อนที่จะ merge ได้ (Require branches to be up to date before merging)
    - และต้องรัน Github Action Check Code ผ่าน

The screenshot shows the 'Branch protection rule' configuration page in GitHub. The 'Branch name pattern' is set to 'main'. Under 'Protect matching branches', the following options are checked: 'Require status checks to pass before merging', 'Require branches to be up to date before merging', and 'Check code' (under 'Status checks found in the last week for this repository').

2. กด Create หรือ Save changes เพื่อบันทึก
3. แก้ไขไฟล์ .github/workflows/check-code.yml โดยเพิ่มตั้งค่า Workflow ให้ทำงานเมื่อมีผู้สร้าง Pull Request ด้วยตัวอย่าง <https://gist.github.com/saranonuan/743bacbd38b647fb8019baf0ed47d24b>
4. ทำการ Commit และ Push code
5. เปิด Github Repository ไปที่ menu "Actions" ผลการรัน Workflow ยังต้อง Success อยู่
6. ทดสอบการทำงาน โดยให้ลองแก้ไขไฟล์ src/server.js โดยใช้ Online Editor ให้บรรทัดที่ 5 ให้ return ต่างไปจากเดิม เพื่อให้การทดสอบนั้นไม่ผ่าน

แล้วเลือก Commit changes โดยให้เลือกสร้าง Branch ใหม่ เพื่อเปิด Pull Request เป็นการสมมติว่ามีผู้มาแก้ไขแล้วได้สร้าง Pull Request เข้ามา

The screenshot shows the GitHub repository interface. The file editor displays the content of 'src/server.js'. Below the editor, the 'Commit changes' dialog is open, showing the commit message 'Update server.js' and the option to 'Create a new branch for this commit and start a pull request' selected. The new branch name is 'saranonuan-patch-1'.

7. รอ Pull request check ทำงานและบันทึกผล

**F. Capture Screen ผลการ Run Check ของ Workflow ในเมนู Conversation ของ Pull-Request (ต้องไม่ผ่าน ผล check เป็น failed)**

The screenshot shows a GitHub Pull Request (PR) interface for the repository 'ptydvp / sdte-lab6'. The PR is titled 'Update server.js #1' and is currently open. The PR description is 'ptydvp wants to merge 1 commit into main from ptydvp-patch-1'. The PR has 1 commit, 1 check, and 1 file changed. The PR is currently in progress, with a status of 'Still in progress? Convert to draft'. The PR is owned by 'ptydvp' and has no reviews or assignees. The PR has a 'Verified' status and a commit hash of '23f5dcb'. The PR is currently failing, with a message 'All checks have failed' and '1 failing check'. The failing check is 'Check code when push / Check code (pull\_request)' which is failing after 21s. The PR also has a 'Required statuses must pass before merging' status. The PR is currently in progress, with a status of 'Still in progress? Convert to draft'. The PR is owned by 'ptydvp' and has no reviews or assignees. The PR has a 'Verified' status and a commit hash of '23f5dcb'. The PR is currently failing, with a message 'All checks have failed' and '1 failing check'. The failing check is 'Check code when push / Check code (pull\_request)' which is failing after 21s. The PR also has a 'Required statuses must pass before merging' status. The PR is currently in progress, with a status of 'Still in progress? Convert to draft'. The PR is owned by 'ptydvp' and has no reviews or assignees. The PR has a 'Verified' status and a commit hash of '23f5dcb'. The PR is currently failing, with a message 'All checks have failed' and '1 failing check'. The failing check is 'Check code when push / Check code (pull\_request)' which is failing after 21s. The PR also has a 'Required statuses must pass before merging' status.

8. ไปที่ Tab Files changed แล้วทำการแก้ไขไฟล์ให้กลับเป็นเหมือนเดิม ("Hello world!") เพื่อให้ผ่าน Test case

The screenshot shows a GitHub Pull Request titled "Update server.js #3". The diff for the file `src/server.js` is visible, showing a change from `res.send("Hello world!");` to `res.send("Hello bro");`. A "Commit changes" modal is open, allowing the user to commit the changes. The modal shows the commit message "Update server.js" and an option to commit directly to the `saranonuan-patch-1-1` branch.

กด Commit changes บันทึกการแก้ไข เพื่อ trigger workflow ให้ตรวจสอบอีกครั้ง

9. รอ Pull request check ทำงานเพื่อตรวจสอบการแก้ไขในข้อที่ 6 และบันทึกผล

### F. Capture Screen ผลการ Run Check ของ Workflow ในเมนู Conversation ของ Pull-Request (ต้องผ่าน ผล check เป็น Success)

The screenshot shows a GitHub Pull Request titled "Update server.js #1". The conversation tab is selected, showing a comment from "ptydvp" stating "All checks have passed". The workflow "Update server.js by ptydvp" is shown with a status of "All checks have passed". The workflow details show that the branch has no conflicts with the base branch and that the merge can be performed automatically.

## 10. กด Confirm Merge

## G. Capture Screen การทำงานของ Workflow (Tab Actions)

The screenshot displays the GitHub Actions interface for a workflow named 'check-code.yml' in the repository 'ptydvp / sdte-lab6'. The workflow is triggered by a push to the 'main' branch. The run is successful, with a status of 'Success' and a total duration of 45s. The workflow steps are listed in the 'Jobs' section, showing a single job 'Check code' that completed successfully in 31s. The 'Annotations' section shows a warning about Ubuntu-latest workflows using Ubuntu-20.04 soon.

**Summary**

Triggered via	Status	Total duration	Artifacts
ptydvp pushed -> cf01710 main	Success	45s	-

**Jobs**

- Check code (31s)

**Annotations**

1 warning

⚠️ Ubuntu-latest workflows will use Ubuntu-20.04 soon. For more details, see <https://github.com/actions/virtual-environments/issues/1816>

Check code when push: github#L1



**Lab 4 - Auto build Docker Image เมื่อมีการ Push เข้า main branch**

1. สร้าง Image repo ใน Docker hub สำหรับเก็บ Image ที่กำลังจะสร้างด้วย Github Actions
2. ใน Github repo ไปที่ menu Settings -> Secrets
3. กด New repository secret และสร้าง Secret ต่อไปนี้
  1. Name "**DOCKER\_USERNAME**" โดยใส่ Value เป็น username ที่ใช้เข้า Docker Hub
  2. Name "**DOCKER\_PASSWORD**" โดยใส่ Value เป็น password ที่ใช้เข้า Docker Hub
4. แก้ไขไฟล์ .github/workflows/check-code.yml  
ตาม <https://gist.github.com/saranonuan/a03507bcf8877cf230f196a1df6981b6>  
ซึ่งจะทำให้ Workflow ทำงานเมื่อมีการ push ในทุก branch ยกเว้น main การเช็ค pull-request ทุก branch
5. สร้างไฟล์ .github/workflows/check-and-build-main.yml  
ตาม <https://gist.github.com/saranonuan/a03507bcf8877cf230f196a1df6981b6>  
และให้แทนที่ค่า **DOCKER\_IMAGE\_REPO** ด้วย image repo + tag ที่สร้างในข้อ 1

```
31 |         with:
32 |             context: .
33 |             file: ./Dockerfile
34 |             tags: "otvisa01/demo-lab-5:latest"
35 |             push: true
```

ตัวอย่างเช่น "otvisa01/demo-lab-6:latest"

6. ทำการ Commit และ Push (หาก Push แล้วเกิด Merge reject จากการที่ทำการ Edit ผ่าน Online Editor ใน Lab ที่แล้ว, ให้ทำการ Pull ก่อนด้วยคำสั่ง git pull)
7. เปิด Github Repository ไปที่ menu "Actions" ดูผลลัพธ์และบันทึกผล

**G. Capture Screen ผลการ Run Workflow (ต้องผ่าน ✅ ผล check เป็น Success)**

The screenshot shows the GitHub Actions interface for the repository 'ptydvp / sdte-lab6'. The workflow 'check-and-build-main.yml' is triggered on a push to the main branch. The status is 'Success' with a total duration of 1m 26s. The workflow steps are 'Check code' (23s) and 'Build docker image from source' (43s). The summary section shows the workflow was triggered via push 2 minutes ago. The annotations section shows a warning about Ubuntu-latest workflows using Ubuntu-20.04 soon.

**Summary**

Jobs

- Check code
- Build docker image from source

**check-and-build-main.yml**  
on: push

Check code 23s — Build docker image from s... 43s

**Annotations**  
1 warning

⚠️ Ubuntu-latest workflows will use Ubuntu-20.04 soon. For more details, see <https://github.com/actions/virtual-environments/issues/1816>

Check and build docker image on push main branch: .github#L1

**H. Capture Screen ใน Docker Hub ให้เห็น Image ที่ Push ขึ้นมาด้วย GitHub Actions**

The screenshot shows the Docker Hub repository page for 'ptydvp / site\_lab6'. The repository is public and has 1 tag (latest). The Docker commands section shows the command 'docker push ptydvp/site\_lab6:tagname'. The tags and scans section shows the latest tag pushed a minute ago. The recent builds section shows a link to see build results.

**ptydvp / site\_lab6**  
This repository does not have a description

Last pushed: a minute ago

**Docker commands**  
To push a new tag to this repository.  
`docker push ptydvp/site_lab6:tagname`

**Tags and Scans**  
This repository contains 1 tag(s).

TAG	OS	PULLED	PUSHED
latest	linux	a minute ago	a minute ago

[See all](#)

**Recent builds**  
[Link a source provider and run a build to see build results here.](#)

**Readme**  
Repository description is empty. [Click here to edit.](#)