

วิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)

อ. พิชัย จอดพิมาย

แผนการสอน

- ❑ สัปดาห์ที่ 1 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- ❑ สัปดาห์ที่ 2 : กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์
- ❑ สัปดาห์ที่ 3-4 : การบริหารโครงการซอฟต์แวร์
- ❑ สัปดาห์ที่ 5 : วิศวกรรมความต้องการและการวิเคราะห์ระบบ
- ❑ สัปดาห์ที่ 6 : แบบจำลองระบบ
- ❑ สัปดาห์ที่ 7 : การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ
- ❑ สัปดาห์ที่ 8 : สรุปและทบทวนเนื้อหาก่อนสอบกลางภาค
- ❑ สัปดาห์ที่ 9 : **สอบกลางภาค**

แผนการสอน (ต่อ)

- ❑ สัปดาห์ที่ 10 : การออกแบบอย่างละเอียด
- ❑ สัปดาห์ที่ 11 : การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้
- ❑ สัปดาห์ที่ 12-13 : การพัฒนาซอฟต์แวร์
- ❑ สัปดาห์ที่ 14 : การทดสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
- ❑ สัปดาห์ที่ 15 : นำเสนอผลงานการออกแบบระบบ
- ❑ สัปดาห์ที่ 16 : สรุปและทบทวนเนื้อหาก่อนสอบปลายภาค
- ❑ สัปดาห์ที่ 17 : **สอบปลายภาค**

การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)

1

การพัฒนา Web Application ด้วยแนวคิด MVC

- ☐ การติดตั้ง XAMPP
- ☐ การติดตั้ง Yii2 Framework
- ☐ ภาษา PHP เบื้องต้น
- ☐ การสร้างหน้าจอ CRUD ด้วย Gii
- ☐ การสร้างหน้าจอ Dashboard
- ☐ การปรับปรุง Login ให้เชื่อมต่อฐานข้อมูล

2

การพัฒนา Mobile Application

- ☐ การติดตั้ง Android Studio
- ☐ ภาษา Java เบื้องต้น
- ☐ การสร้างหน้า Login
- ☐ การจัดการกับ Camera
- ☐ การจัดการกับ QR Code
- ☐ การจัดการกับ GPS

การติดตั้ง XAMPP

- ☐ แนะนำ XAMPP
- ☐ ติดตั้งและเข้าสู่ XAMPP

แนะนำ XAMPP

XAMPP คือซอฟต์แวร์ที่ให้สภาพแวดล้อมสำหรับการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PHP ที่ได้รับความนิยม เช่นเดียวกับ WAMP และ LAMP

XAMPP คือ ฟรี ง่ายในการติดตั้ง ซึ่งประกอบไปด้วย Apache HTTP server, MariaDB, และ PHP



ติดตั้งและเข้าสู่ XAMPP

ขั้นตอนที่ 1 : ดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งที่
<https://www.apachefriends.org/download.html>



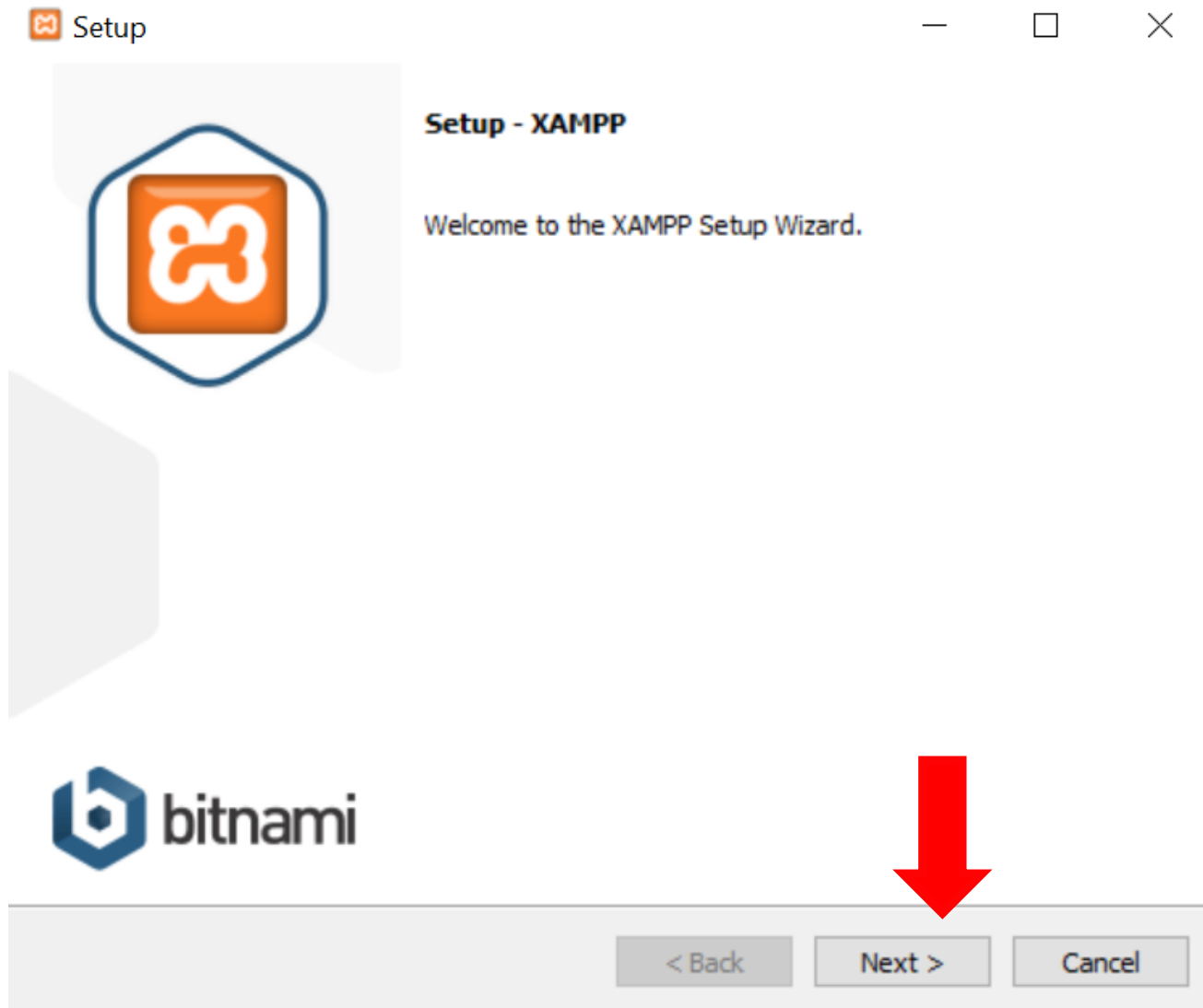
XAMPP for Windows 7.1.27, 7.2.16 & 7.3.3

| Version | | Checksum | | | Size |
|---------------------|----------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------|--------|
| 7.1.27 / PHP 7.1.27 | What's Included? | md5 | sha1 | Download (64 bit) | 141 Mb |
| 7.2.16 / PHP 7.2.16 | What's Included? | md5 | sha1 | Download (64 bit) | 146 Mb |
| 7.3.3 / PHP 7.3.3 | What's Included? | md5 | sha1 | Download (64 bit) | 146 Mb |

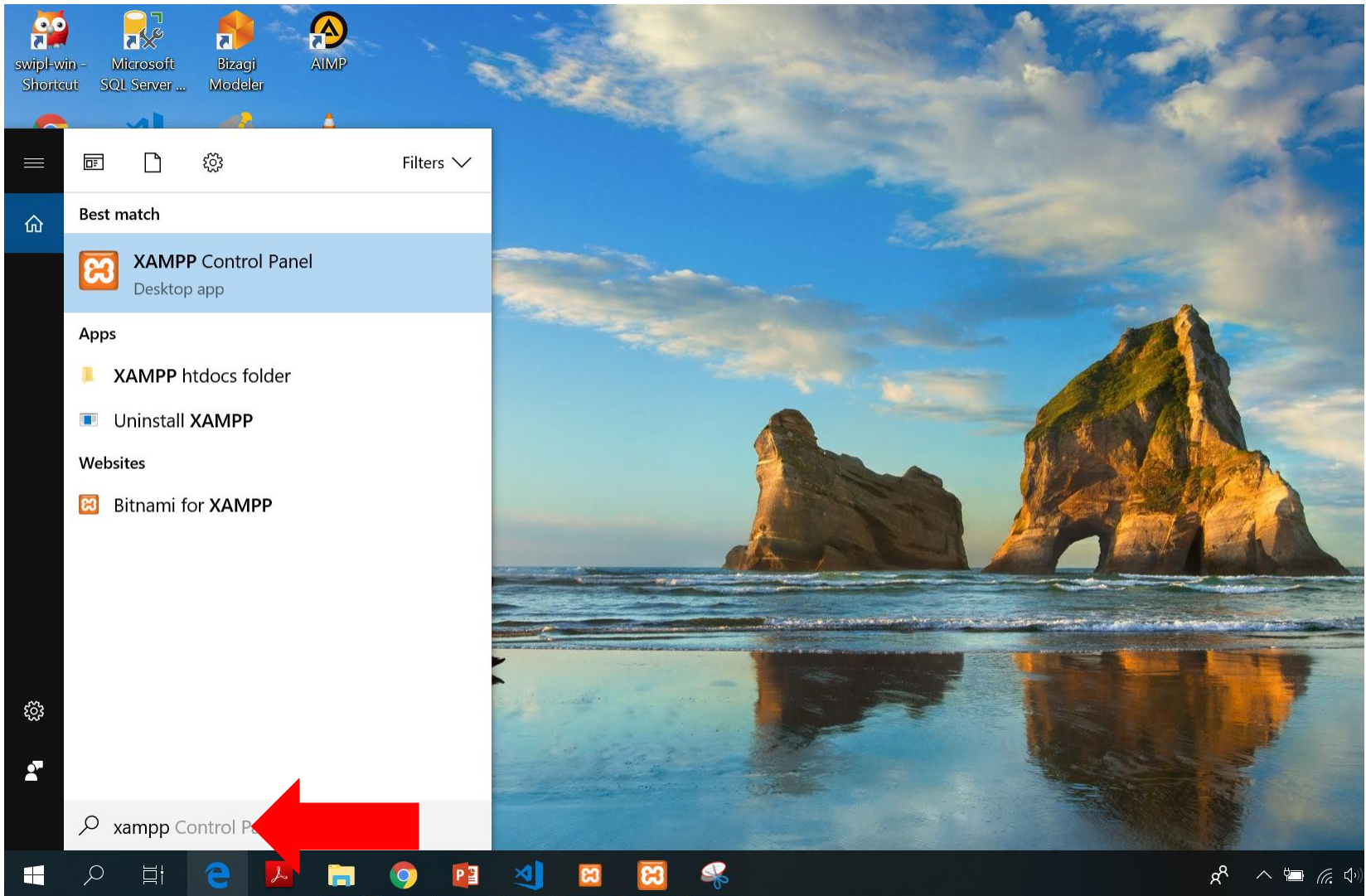
[Requirements](#) [Add-ons](#) [More Downloads](#) »

Windows XP or 2003 are not supported. You can download a compatible version of XAMPP for these platforms [here](#).

ขั้นตอนที่ 2 : Double Click ที่ไฟล์ติดตั้งและทำตามคำสั่งจนเสร็จ



ขั้นตอนที่ 3 : เข้าสู่ XAMPP



ขั้นตอนที่ 4 : เปิด Service ของ Apache และ MySQL/MariaDB

XAMPP Control Panel v3.2.2 [Compiled: Nov 12th 2015]

| Service | Module | PID(s) | Port(s) | Actions |
|--------------------------|-----------|--------|---------|---|
| <input type="checkbox"/> | Apache | | | <input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/> |
| <input type="checkbox"/> | MySQL | | | <input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/> |
| <input type="checkbox"/> | FileZilla | | | <input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/> |
| <input type="checkbox"/> | Mercury | | | <input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/> |
| <input type="checkbox"/> | Tomcat | | | <input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/> |

Config Netstat Shell Explorer Services Help Quit

12:13:02 PM [main] Checking for prerequisites
12:13:02 PM [main] All prerequisites found
12:13:02 PM [main] Initializing Modules
12:13:02 PM [main] The FileZilla module is disabled
12:13:02 PM [main] The Mercury module is disabled
12:13:02 PM [main] The Tomcat module is disabled
12:13:02 PM [main] Starting Check-Timer
12:13:02 PM [main] Control Panel Ready

การติดตั้ง Yii2

- ☐ แนะนำ Yii2
- ☐ ติดตั้ง Composer
- ☐ ติดตั้ง Yii2 ผ่าน Composer
- ☐ ติดตั้ง AdminLTE Theme
- ☐ จัดเก็บ Source Code ไว้ใน GitHub.com

แนะนำ Yii2

Yii คือ MVC PHP web application framework เป็น Open Source หนึ่งที่ได้รับคามนิยม เช่นเดียวกับ CodeIgniter (CI) และ Laravel



ติดตั้ง Composer

Composer คือ PHP Package Manager ใช้ในการติดตั้ง Yii2 รวมไปถึง Libraries ต่าง ๆ



ขั้นตอนที่ 1 : ดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งที่
<https://getcomposer.org/download/>

Download Composer Latest: v1.8.4

Windows Installer

The installer will download composer for you and set up your PATH environment variable directory.

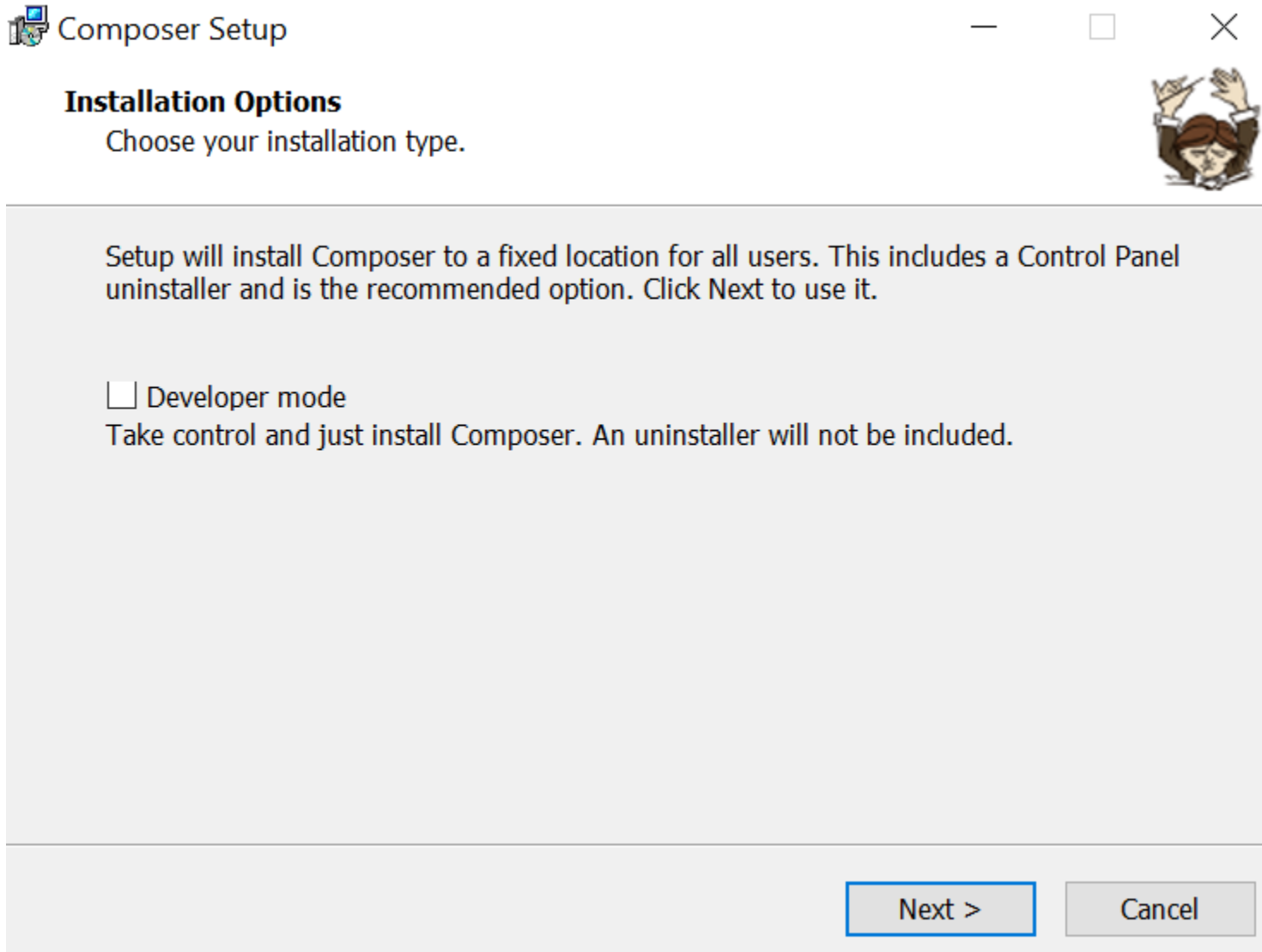


Download and run [Composer-Setup.exe](#) - it will install the latest composer version which

Command-line installation

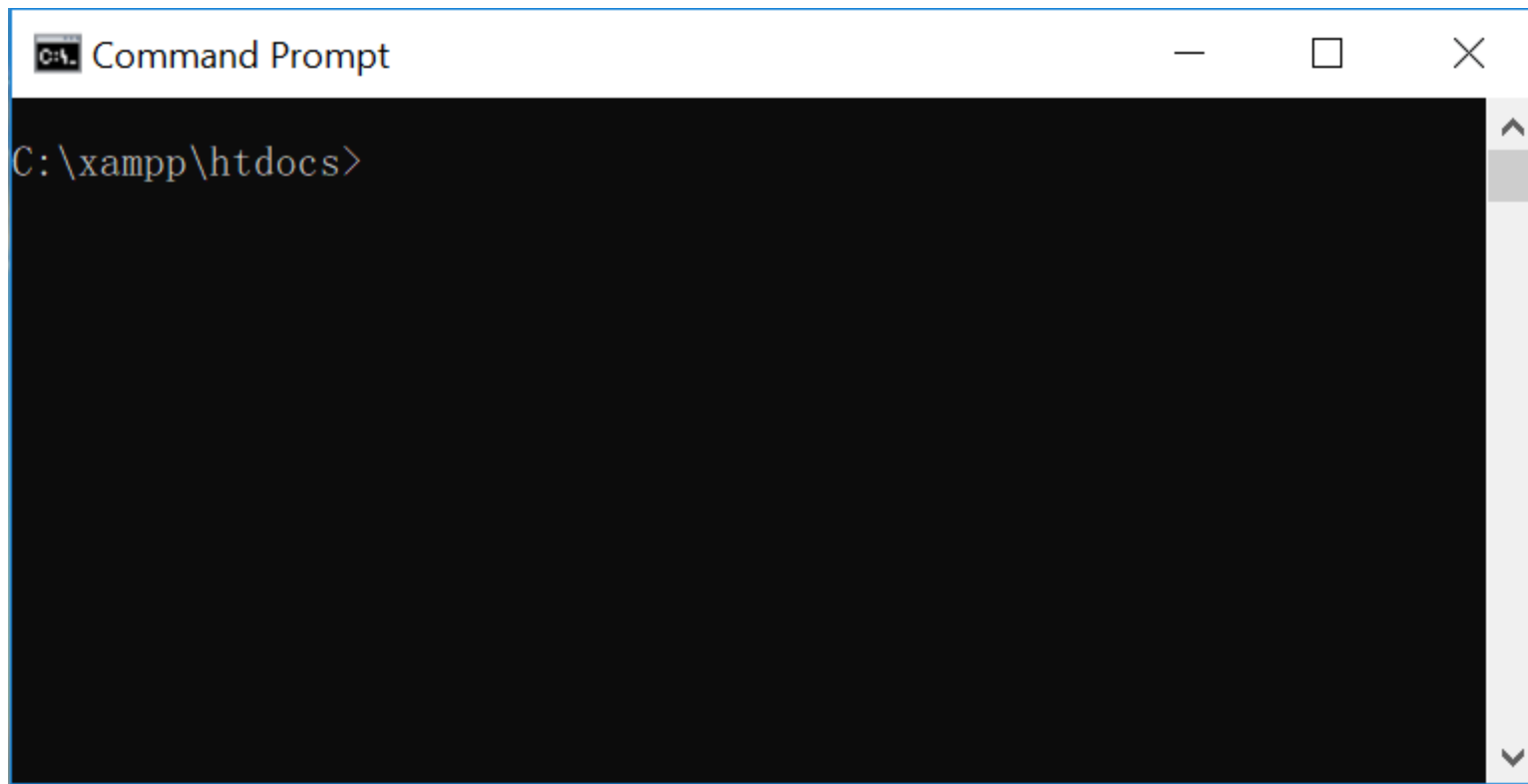
To quickly install Composer in the current directory, run the following script in your terminal on installing Composer programmatically.

ขั้นตอนที่ 2 : Double Click ที่ไฟล์ติดตั้งและทำตามคำสั่งจนเสร็จ



ติดตั้ง Yii2 ผ่าน Composer

ขั้นตอนที่ 1 : เปิด Command Prompt แล้วเข้าไปยัง Root Path โดยปกติคือ C:\xampp\htdocs

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar at the top reads "Command Prompt" with standard window controls (minimize, maximize, close) on the right. The main area of the window is black with white text. The text "C:\xampp\htdocs>" is displayed on the first line, indicating the current directory. A vertical scrollbar is visible on the right side of the command prompt area.

ขั้นตอนที่ 2 : เริ่มทำการติดตั้ง

ติดตั้ง **composer asset plugin** ด้วยคำสั่งนี้

`composer global require "fxp/composer-asset-plugin:1.4"`

ตั้งชื่อแอปพลิเคชันที่ต้องการ

ติดตั้ง **Yii2 Basic** ด้วยคำสั่งนี้



`composer create-project yiisoft/yii2-app-basic sale`

ขั้นตอนที่ 3 : ตรวจสอบผลการติดตั้ง

โดยเข้าไปยัง Folder แอปพลิเคชันที่เราสร้าง ซึ่งจะพบไฟล์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการพัฒนา ดังนี้

This PC > Systems (C:) > xampp > htdocs > sale

| Name | Date modified | Type |
|-------------|-------------------|-------------|
| assets | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| commands | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| config | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| controllers | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| mail | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| models | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| runtime | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| tests | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| vagrant | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |
| vendor | 3/26/2019 6:45 PM | File folder |
| views | 3/26/2019 6:42 PM | File folder |

จากนั้นเปิด Browser แล้วเข้าไปยัง `http://localhost/sale/web/index.php`
หมายเหตุ! : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเปิด Service MySQL และ Apache แล้ว

Congratulations!

You have successfully created your Yii-powered application.

Get started with Yii

เมื่อคลิกที่ "Login" จะพบหน้าจอ ดังนี้

[Home](#) / [Login](#)

Login

Please fill out the following fields to login:

Username

admin

Password

.....



Remember Me

Login

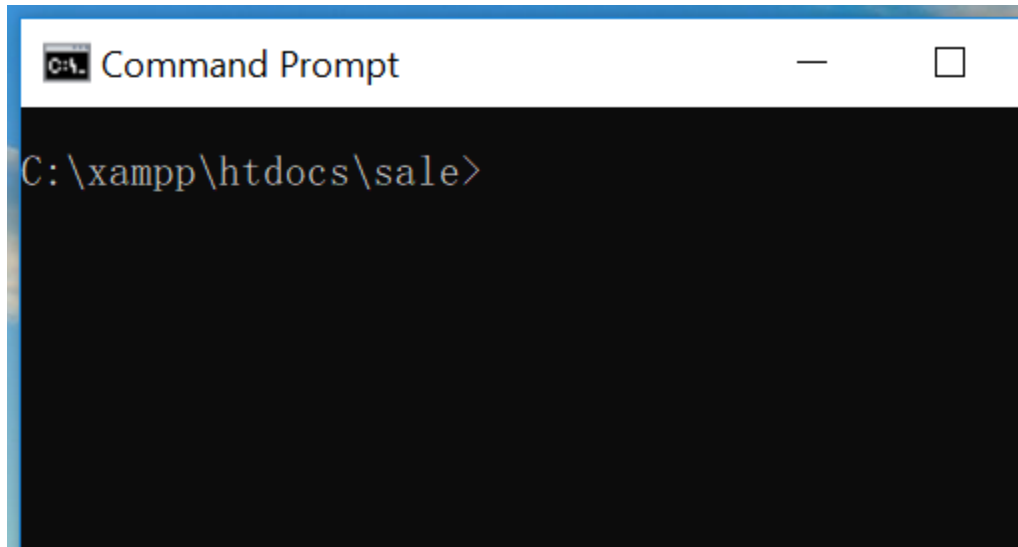
You may login with **admin/admin** or **demo/demo**.

To modify the username/password, please check out the

ติดตั้ง AdminLTE

AdminLTE คือ Theme เว็บแอปพลิเคชัน พัฒนบนพื้นฐาน Bootstrap ซึ่งช่วยให้สามารถพัฒนาในแนวทางของ Responsive ได้ง่าย

ขั้นตอนที่ 1 : เปิด Command Prompt แล้วเข้าไปยัง Folder ของแอปพลิเคชัน
C:\xampp\htdocs\sale



ขั้นตอนที่ 2 : ทำการติดตั้ง AdminLTE

ติดตั้ง **AdminLTE** ด้วยคำสั่งนี้

```
composer require dmstr/yii2-adminlte-asset "2.*"
```

สร้าง **Folder themes\adminlte** ดังนี้

C:\xampp\htdocs\sale\themes\adminlte

Copy ไฟล์ใน **Folder**

C:\xampp\htdocs\sale\vendor\dmstr\yii2-adminlte-asset\example-views\yiiisoft\yii2-app

ไปไว้ยัง C:\xampp\htdocs\sale\themes\adminlte

ตั้งค่า Config ที่ config/web.php

```
'components' => [  
    'view' => [  
        'theme' => [  
            'pathMap' => [  
                '@app/views' => '@app/themes/adminlte'  
            ],  
        ],  
    ],  
],
```

เปลี่ยน skin AdminLTE (ถ้าต้องการ)

ที่ /themes/adminlte/layouts/main.php ให้ทำการค้นหาแท็ก body จะพบ skin default นั่นคือ skin-blue ที่

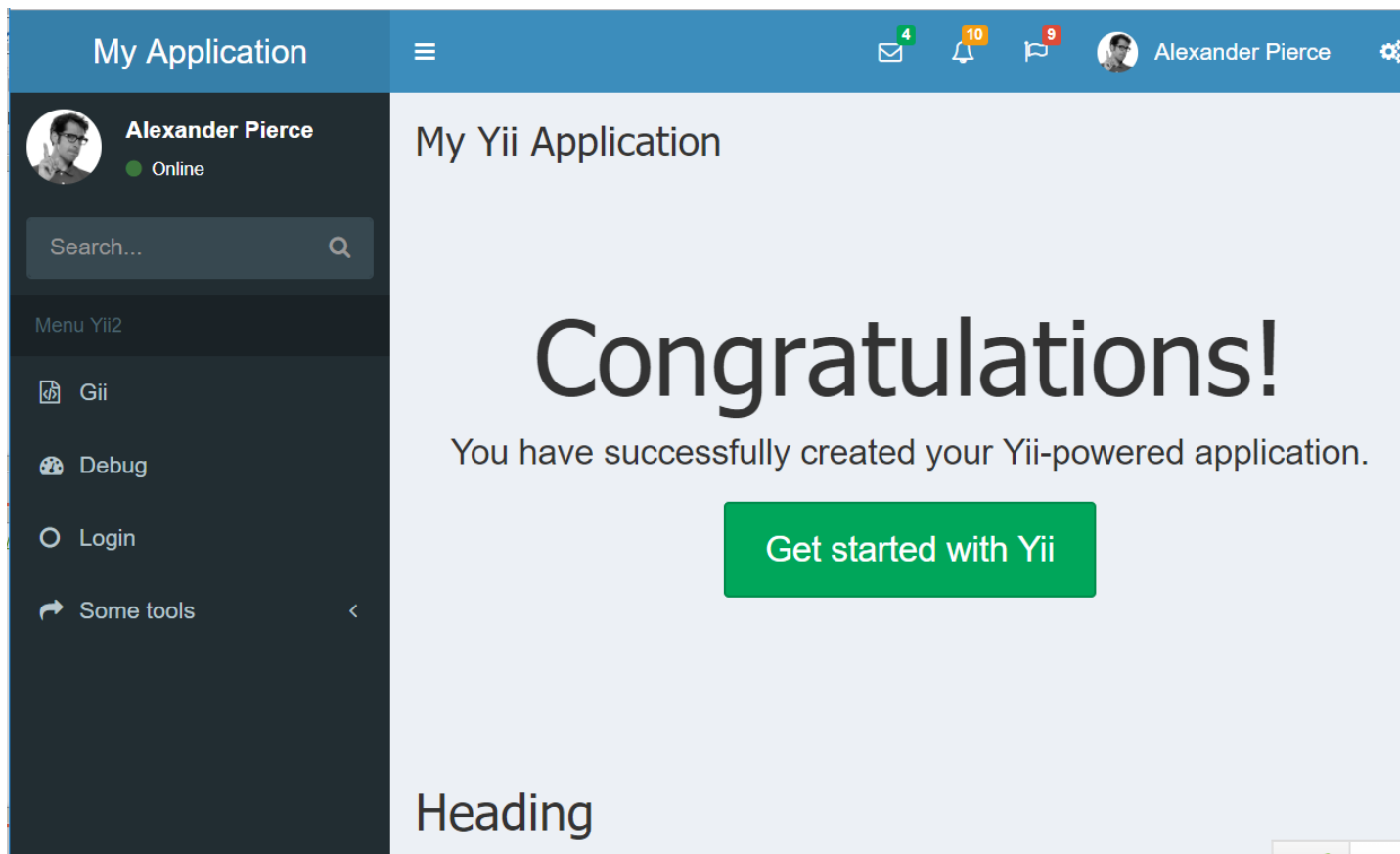
```
<body class="skin-blue sidebar-mini">
```

ซึ่งสามารถเลือกได้ดังนี้

"skin-blue",
"skin-black",
"skin-red",
"skin-yellow",
"skin-purple",
"skin-green",
"skin-blue-light",
"skin-black-light",
"skin-red-light",
"skin-yellow-light",
"skin-purple-light",
"skin-green-light"

จากนั้นกลับไปยัง <http://localhost/sale/web/index.php> เพื่อตรวจสอบผล
ของการติดตั้ง Theme

ถ้าติดตั้งสำเร็จจะพบหน้าจอ ดังนี้



จัดเก็บ Source Code ไว้ใน GitHub.com

สร้าง Repository ใน github.com

หมายเหตุ : ดูรายละเอียดการ Config
GitHub จากเอกสารในสัปดาห์ก่อนหน้า

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history.

Owner

Repository name *

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **glowing-octo-computing-machine?**

Description (optional)

☒  **Public**

Anyone can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**

You choose who can see and commit to this repository.

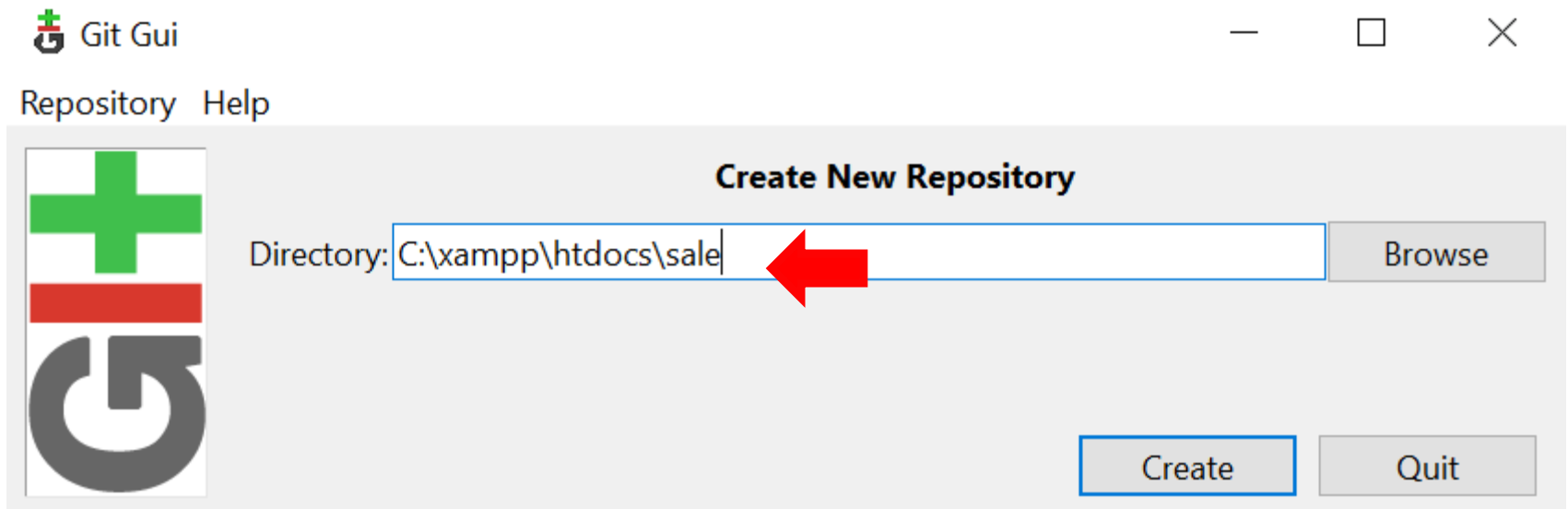
☐ **Initialize this repository with a README**

This will let you immediately clone the repository to your computer. Skip this step if you're importing an existing repository.


สร้าง Repository ใน github.com

ที่ C:/xampp/htdocs/sale

คลิกขวา->เลือก "Git GUI Here" -> ระบุ C:/xampp/htdocs/sale-> คลิก "Create"




กำหนด User Name และ Email ให้กับ Folder C:/xampp/htdocs/sale


 Git Gui (sale) C:/xampp/htdocs/sale


Repository Edit Branch Commit Merge Remote Tools Help


Current Branch


Unstaged Changes


 .bowerrc


 .gitignore

 LICENSE.md


 README.md


 Vagrantfile

 assets/App

 codecept

 command

 composer.json

 composer.lock

<  >

Staged Changes (Will Commit)

Undo Ctrl-Z

Redo Ctrl-Y

Cut Ctrl-X

Copy Ctrl-C

Paste Ctrl-V

Delete Del

Select All Ctrl-A

Options...





Git Gui (sale): Options

sale Repository

User Name:



Email Address:



☐ Summarize Merge Commits

Merge Verbosity:

☒ Show Diffstat After Merge

Use Merge Tool:

☐ Trust File Modification Timestamps

☐ Prune Tracking Branches During Fetch

☐ Match Tracking Branches

☒ Use Textconv For Diffs and Blames

☐ Blame Copy Only On Changed Files

Global

User Name

Email Address

☐ Summarize Merge Commits

Merge Verbosity

☒ Show Diffstat After Merge

Use Merge Tool

☐ Trust File Modification Timestamps

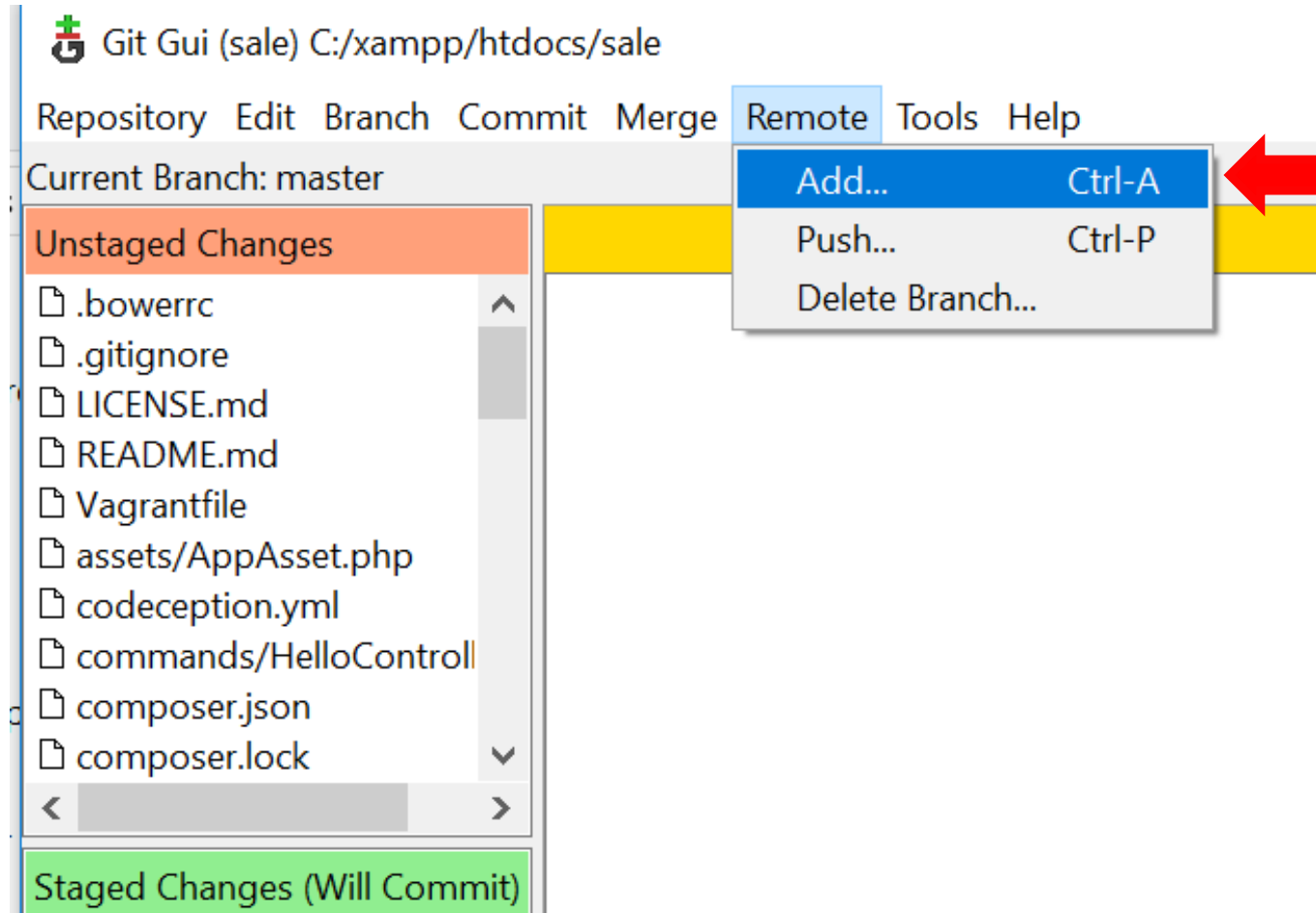
☐ Prune Tracking Branches During Fetch

☐ Match Tracking Branches

☒ Use Textconv For Diffs and Blames

☐ Blame Copy Only On Changed Files

กำหนด Remote Repository



กำหนด Name และ Location ซึ่งได้รับจาก github.com

If you've done this kind of thing before

or **HTTPS** **SSH** `https://github.com,` `u/sale.git`

a new file or uploading an existing file. We recommend every re

Git Gui (sale): Add Remote

Add New Remote

Remote Details

Name:

Location:

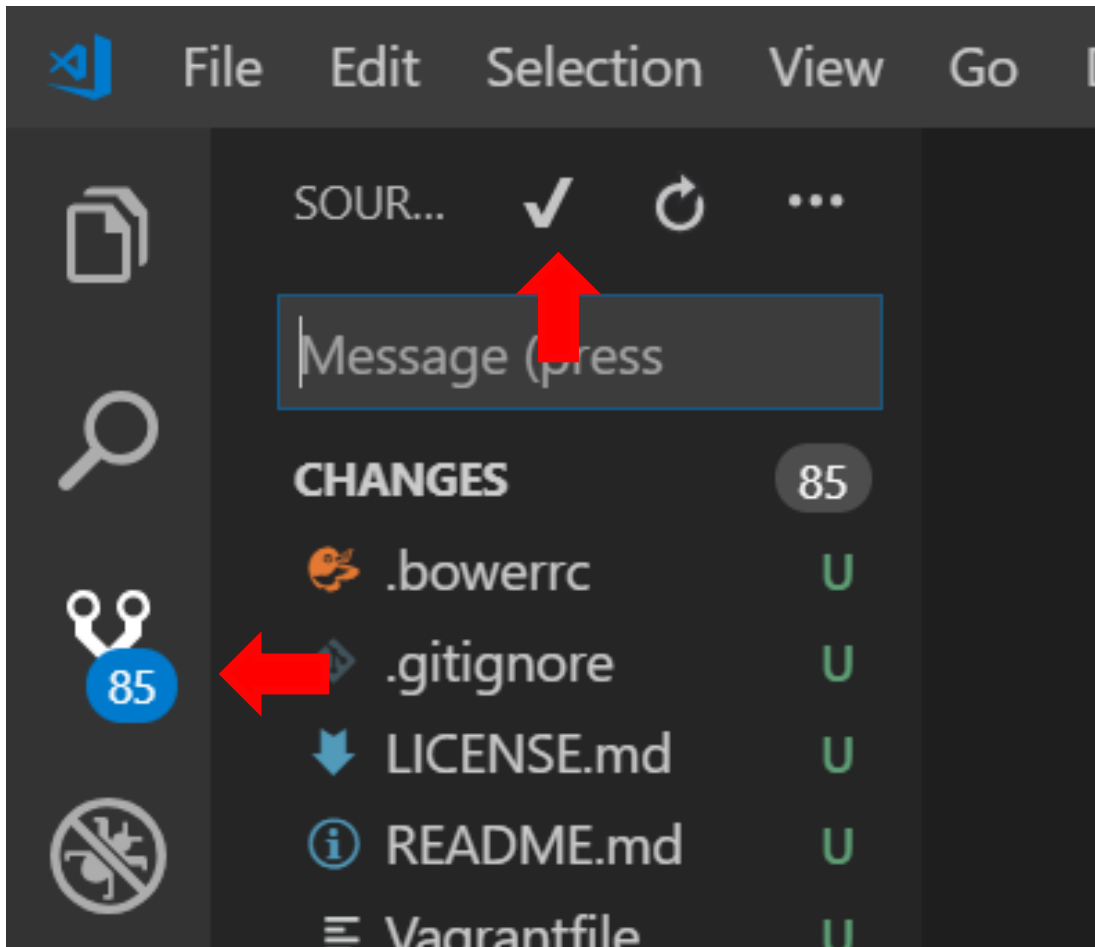
Further Action

☒ Fetch Immediately

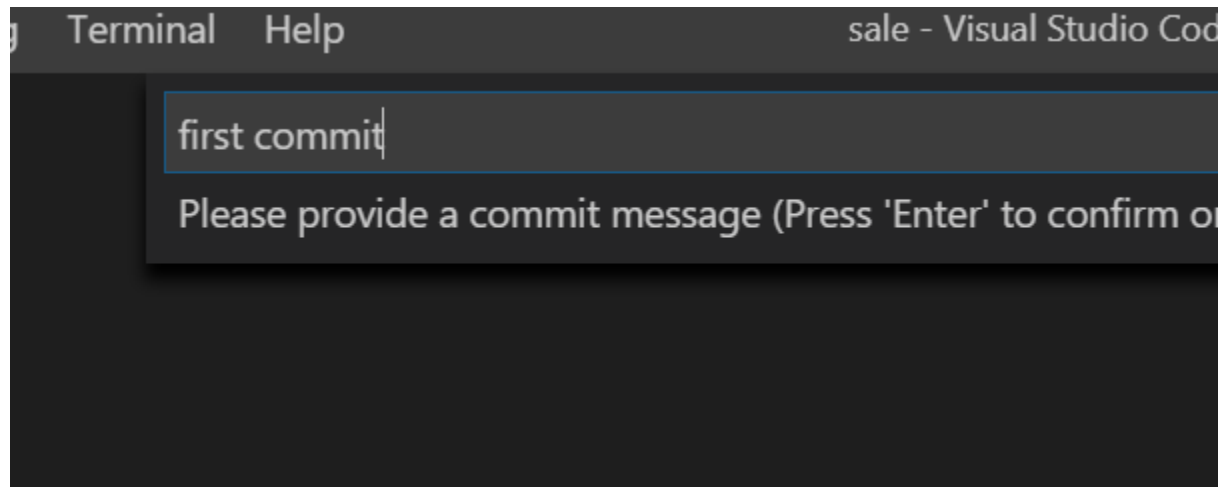
☐ Initialize Remote Repository and Push

☐ Do Nothing Else Now

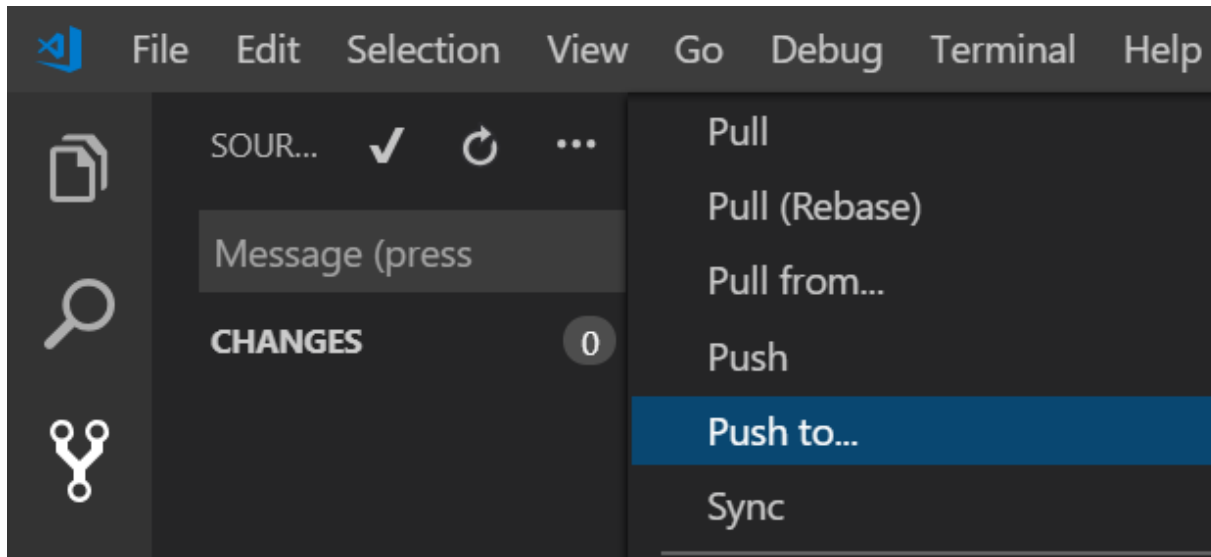
ที่ Visual Studio Code คลิก "Source Control" Icon แล้วคลิก "Commit" Icon



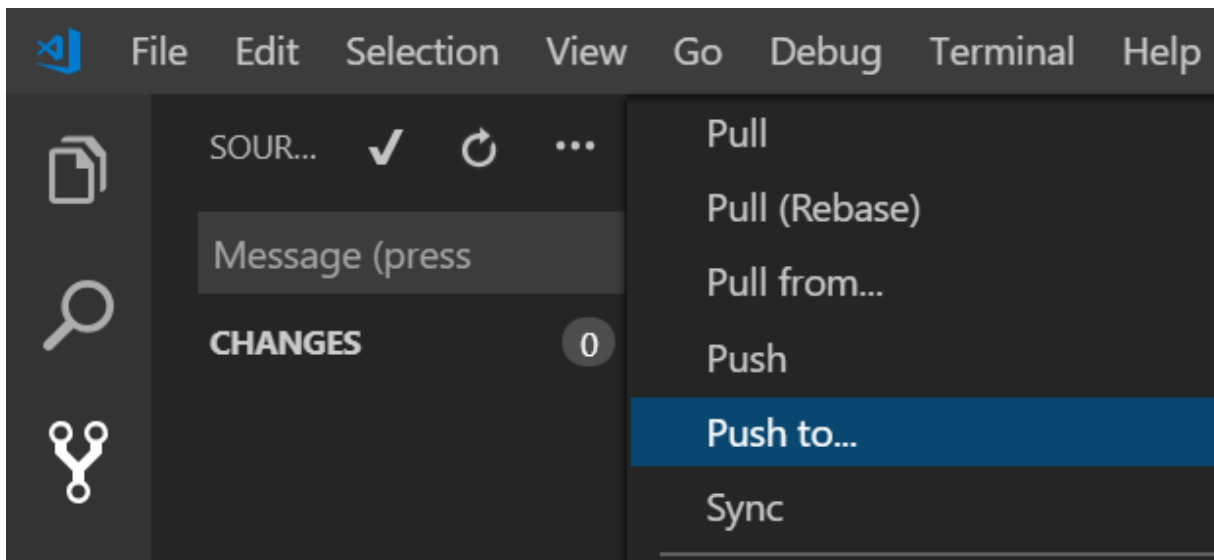
ระบุ Commit Message



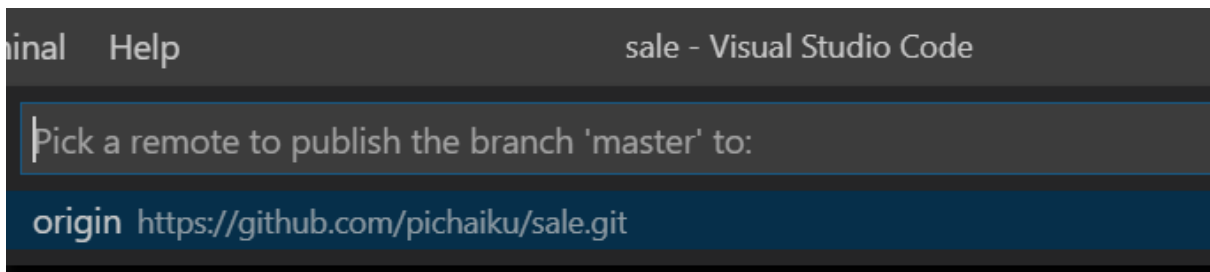
คลิก "Push to"



คลิก "Push to"



เลือก Remote



การสร้างหน้าจอ CRUD ด้วย Gii

- ☐ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล MariaDB/MySQL
- ☐ การสร้างฐานข้อมูลด้วย phpMyAdmin
- ☐ การใช้ Gii เพื่อสร้าง Model
- ☐ การใช้ Gii เพื่อสร้าง CRUD (View and Controller)
- ☐ การปรับแต่งหน้าจอแสดงรายการ
- ☐ การปรับแต่งหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูล Read
- ☐ การปรับแต่งหน้าจอเพิ่มข้อมูล Create
- ☐ การปรับแต่งหน้าจอแก้ไขข้อมูล Uppdate
- ☐ การปรับแต่งหน้าจอลบข้อมูล Delete

การเชื่อมต่อฐานข้อมูล MariaDB/MySQL

ทำการแก้ไขค่าต่าง ๆ เช่น

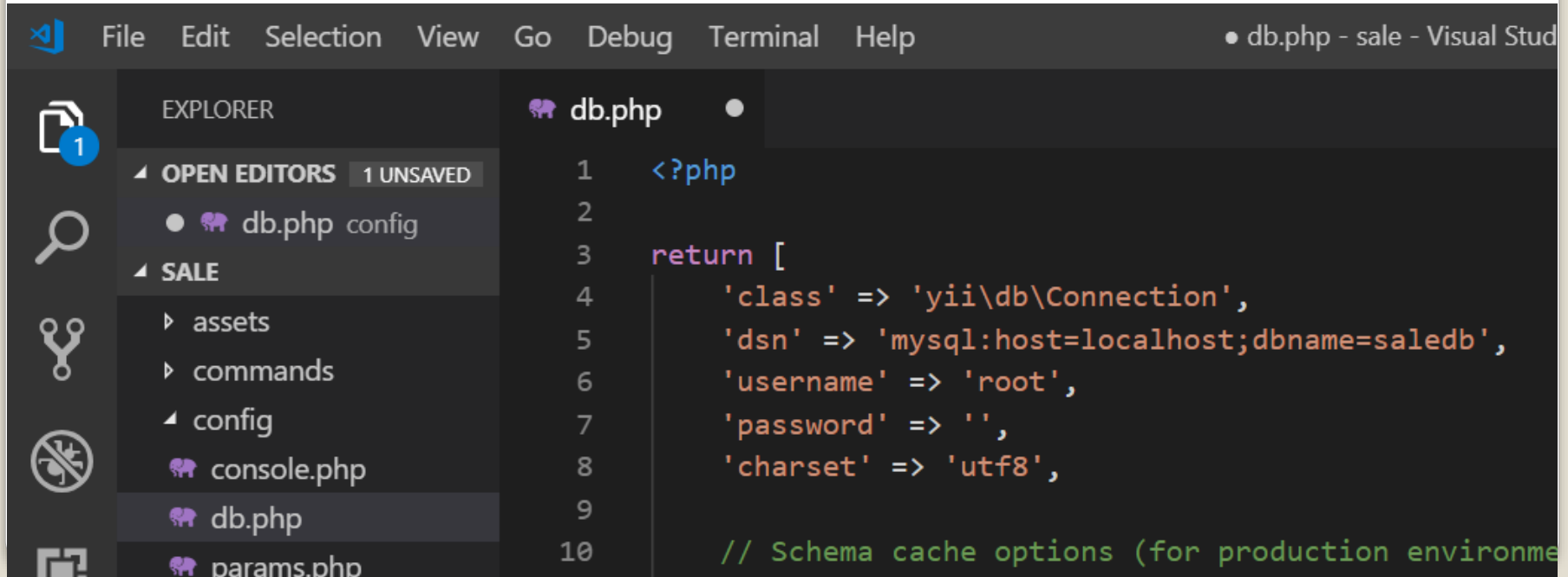
host=localhost สำหรับ ip หรือชื่อเครื่อง Database Server

dbname=saledb สำหรับชื่อฐานข้อมูล

'username' => 'root' สำหรับ username ของฐานข้อมูล

'password' => '' สำหรับ password ของฐานข้อมูล

ในตัวอย่างนี้จะแก้ไขเฉพาะส่วนของ dbname ซึ่งแก้ไขจากค่า Default yii2basic เป็น saledb



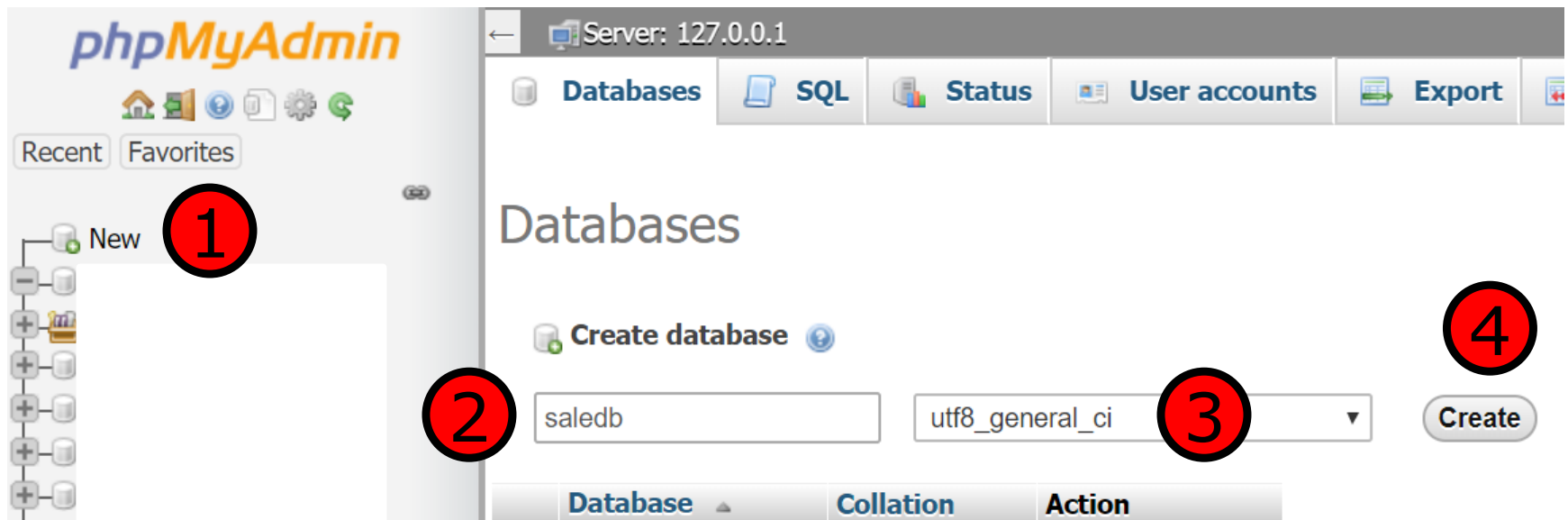
```
File Edit Selection View Go Debug Terminal Help
db.php - sale - Visual Studio Code

EXPLORER
1
OPEN EDITORS 1 UNSAVED
  db.php config
SALE
  assets
  commands
  config
  console.php
  db.php
  params.php

db.php
1 <?php
2
3 return [
4     'class' => 'yii\db\Connection',
5     'dsn' => 'mysql:host=localhost;dbname=saledb',
6     'username' => 'root',
7     'password' => '',
8     'charset' => 'utf8',
9
10    // Schema cache options (for production environme
```

การสร้างฐานข้อมูลด้วย phpMyAdmin

ไปที่ <http://localhost/phpmyadmin/>



สร้างตารางข้อมูล (ควรสอดคล้องกับ ER หรือ Data Dictionary)



Check all

With selected:



Print



Data dictionary



Create table

Name:

employee

Number of columns:

11

5

Go

6

← Server: 127.0.0.1 » Database: saledb » Table: employee

 **Browse**  **Structure**  **SQL**  **Search**  **Insert**  **Export**  **Import**  **Privileges**

Table name: Add column(s)

Name  **Type**  **Length/Values**  **Default**  **Collation**

[Pick from Central Columns](#)

[Pick from Central Columns](#)

[Pick from Central Columns](#)


[Pick from Central Columns](#)

[Pick from Central Columns](#)

[Pick from Central Columns](#)

 Console

Collation:

Storage Engine: 

()

8

9-10 สำหรับกำหนด Primary Key เฉพาะกรณีไม่ได้กำหนด Key เป็น Auto Incremental จากขั้นที่ 7

Browse Structure SQL Search Insert Export

Table structure Relation view

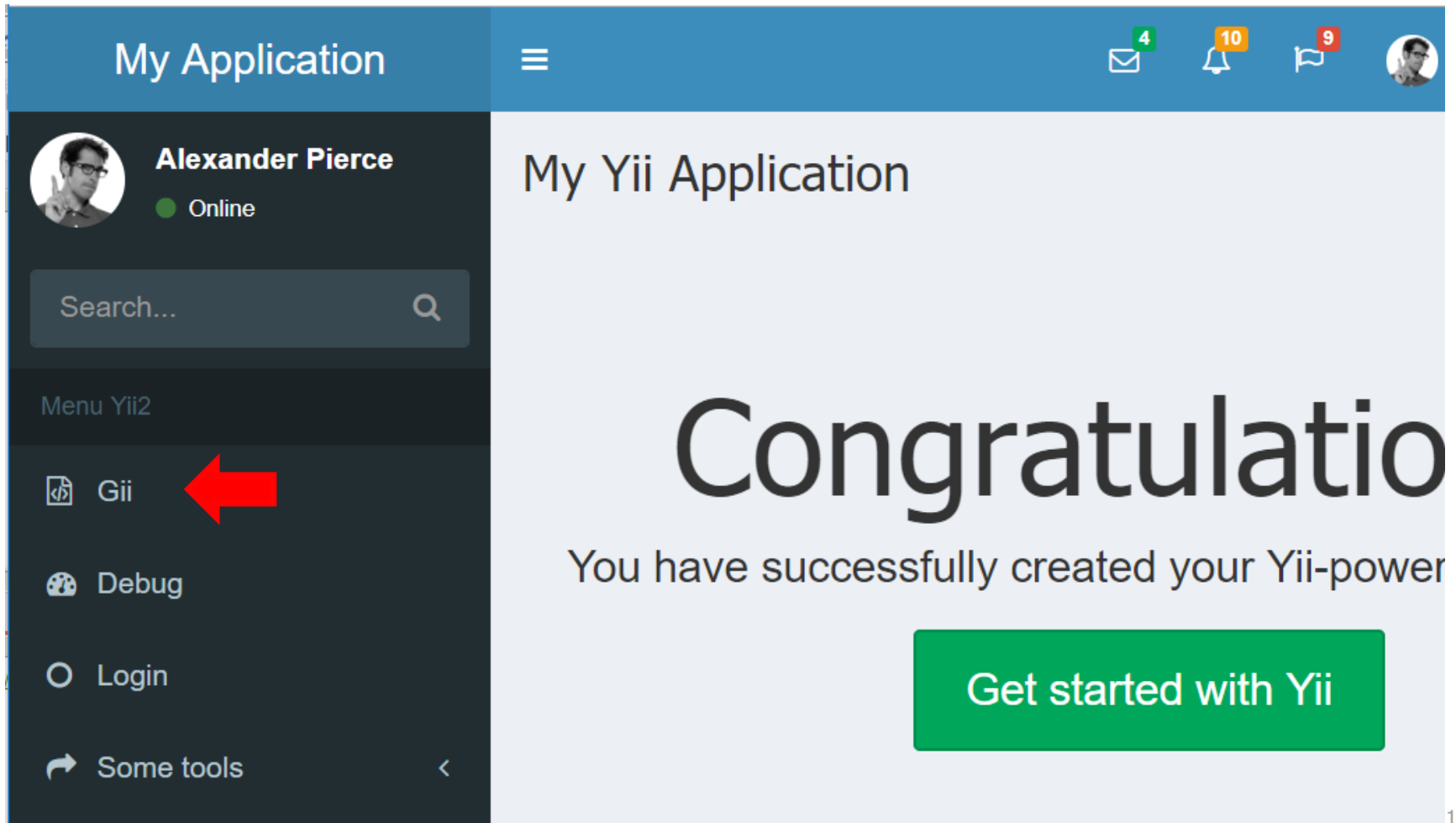
| | # | Name | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Col |
|-------------------------------------|----|----------------------|--------------|-----------------|------------|------|---------------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | empID | char(6) | utf8_general_ci | | No | None | |
| <input type="checkbox"/> | 2 | firstName | varchar(100) | utf8_general_ci | | No | None | |
| <input type="checkbox"/> | 3 | lastName | varchar(100) | utf8_general_ci | | No | None | |
| <input type="checkbox"/> | 4 | houseNum | varchar(10) | utf8_general_ci | | No | None | |
| <input type="checkbox"/> | 5 | Road | varchar(100) | utf8_general_ci | | Yes | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | 6 | subdistrictID | char(6) | utf8_general_ci | | No | None | |
| <input type="checkbox"/> | 7 | homePhone | char(10) | utf8_general_ci | | Yes | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | 8 | mobilePhone | char(10) | utf8_general_ci | | Yes | NULL | |
| <input type="checkbox"/> | 9 | birthDate | date | | | No | None | |
| <input type="checkbox"/> | 10 | gender | bit(1) | | | No | '0' | |
| <input type="checkbox"/> | 11 | isActive | bit(1) | | | No | '1' | |

Check all *With selected:* Browse Change Drop Primary

10

การใช้ Gii เพื่อสร้าง Model

ไปที่ <http://localhost/sale/web/index.php?r=gii>
หรือคลิกที่ "Gii" ดังรูป



ที่ส่วนของ “Model Generator” คลิกที่ “Start>>”



Welcome to Gii a magical tool that can write code for you

Start the fun with the following code generators:

Model Generator

This generator generates an ActiveRecord class for the specified database table.

Start »



CRUD Generator

This generator generates a controller and views that implement CRUD (Create, Read, Update, Delete) operations for the specified data model.

Start »

ระบุ Table Name และ Model Class Name



| | |
|----------------------|---|
| Model Generator | > |
| CRUD Generator | > |
| Controller Generator | > |
| Form Generator | > |
| Module Generator | > |
| Extension Generator | > |

Model Generator

This generator generates an ActiveRecord class for the specified database table.

Table Name

employee

Model Class Name

Employee

☐ Standardize Capitals

☐ Singularize

Namespace

app\models

Base Class

คลิก "Preview"

All relations

- ☒ Generate Relations from Current Schema
- ☐ Generate Labels from DB Comments
- ☐ Generate ActiveQuery
- ☐ Enable I18N
- ☒ Use Schema Name

Code Template

default (C:\xampp\htdocs\sale\vendor\yiisoft\yii2-gii\src\generators\model/default)

Preview



คลิก "Generate"

☐ Enable I18N

☒ Use Schema Name

Code Template

default (C:\xampp\htdocs\sale\vendor\yiisoft\yii2-gii\src\generat...

Preview

Generate



Click on the above **Generate** button to generate the files selected below:

Type to filter

☒ Create

☒ Unchanged

☒ Overwrite

| Code File | Action | <input checked="" type="checkbox"/> |
|---------------------|--------|-------------------------------------|
| models\Employee.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |

ถ้าสร้าง Model สำเร็จจะแสดงดังรูปนี้

☒ Use Schema Name

Code Template

default (C:\xampp\htdocs\sale\vendor\yiisoft\yii2-gii\src\generat...

Preview

The code has been generated successfully.

```
Generating code using template "C:\xampp\htdocs\sale\vendor\yiisoft\yii2-gii  
generated models\Employee.php  
done!
```

การใช้ Gii เพื่อสร้าง CRUD (View and Controller)

ไปที่ <http://localhost/sale/web/index.php?r=gii>

ที่ส่วนของ "CRUD Generator" คลิกที่ "Start>>"



Welcome to Gii a magical tool that can write code for you

Start the fun with the following code generators:

Model Generator

This generator generates an ActiveRecord class for the specified database table.

Start »

CRUD Generator

This generator generates a controller and views that implement CRUD (Create, Read, Update, Delete) operations for the specified data model.

Start »



CRUD Generator

This generator generates a controller and views that implement CRUD (Create, Read, Update, Delete) model.

Model Class

app\models\Employee



Search Model Class

app\models\EmployeeSearch



Controller Class

app\controllers\EmployeeController



View Path

Base Controller Class

yii\web\Controller

Base Controller Class

yii\web\Controller

Widget Used in Index Page

GridView

☐ Enable I18N

☐ Enable Pjax

Code Template

default (C:\xampp\htdocs\sale\vendor\yiisoft\yii2-gii\src\generators\crud/default)

Preview



Preview

Generate



Click on the above **Generate** button to generate the files selected below:

☒ Create
 ☒ Unchanged
 ☒ Overwrite

| Code File | Action | <input checked="" type="checkbox"/> |
|------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| controllers\EmployeeController.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |
| models\EmployeeSearch.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |
| views\employee_form.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |
| views\employee_search.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |
| views\employee\create.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |
| views\employee\index.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |
| views\employee\update.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |
| views\employee\view.php | create | <input checked="" type="checkbox"/> |

ถ้าสร้าง CRUD (View and Controller) สำเร็จจะแสดงดังรูปนี้

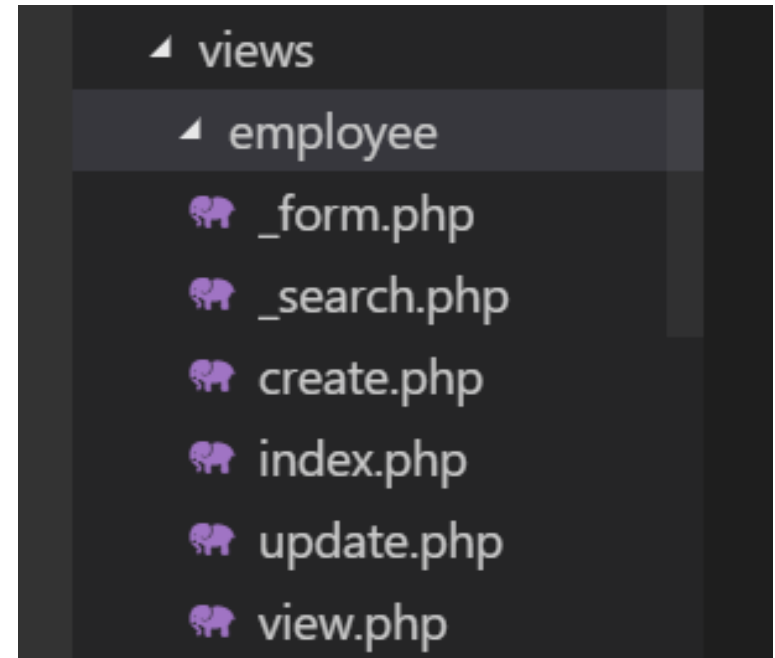
The code has been generated successfully.

```
Generating code using template "C:\xampp\htdocs\sale\vendor\yiisoft\yii2-gii\src\generat
generated controllers\EmployeeController.php
generated models\EmployeeSearch.php
generated views\employee\_form.php
generated views\employee\_search.php
generated views\employee\create.php
generated views\employee\index.php
generated views\employee\update.php
generated views\employee\view.php
done!
```

หลังจากที่ใช้ Gii ในการสร้าง Model, View, Controller แล้วเราจะพบไฟล์ใน 3 Folder ดังนี้

- ไฟล์ที่เก็บอยู่ใน \views\ คือไฟล์ที่เก็บ Source Code ในการจัดการกับ View หรือ GUI
- ไฟล์ที่เก็บอยู่ใน \controllers\ คือไฟล์ที่เก็บ Source Code ในการจัดการกับ Controller หรือ Logic ต่าง ๆ
- ไฟล์ที่เก็บอยู่ใน \models\ คือไฟล์ที่เก็บ Source Code ในการจัดการกับ Model หรือ ฐานข้อมูล

- `_form.php` คือฟอร์มในการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล จะถูก include จาก `create.php` และ `update.php`
- `_search.php` คือหน้าค้นหาข้อมูล
- `create.php` คือหน้าเพิ่มข้อมูล
- `index.php` คือหน้าแสดงรายการข้อมูล
- `update.php` คือหน้าแก้ไขข้อมูล
- `view.php` คือหน้าแสดงรายละเอียดข้อมูล



- assets
- commands
- config

▸ controllers

🐘 EmployeeController.php

🐘 SiteController.php

EmployeeController.php คือ Controller สำหรับควบคุมการแสดงรายการ ค้นหา เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล

```
32  /**
33   * Lists all Employee models.
34   * @return mixed
35   */
36  public function actionIndex()
37  { ...
45  }
46  /** ...
52  public function actionView($id)
53  { ...
57  }
58  /** ...
63  public function actionCreate()
64  { ...
74  }
75  /** ...
82  public function actionUpdate($id)
83  { ...
93  }
94  /** ...
101 public function actionDelete($id)
102 { ...
106 }
```

▸ mail

▸ models

🐘 ContactForm.php

🐘 Employee.php

🐘 EmployeeSearch.php

🐘 LoginForm.php

🐘 User.php

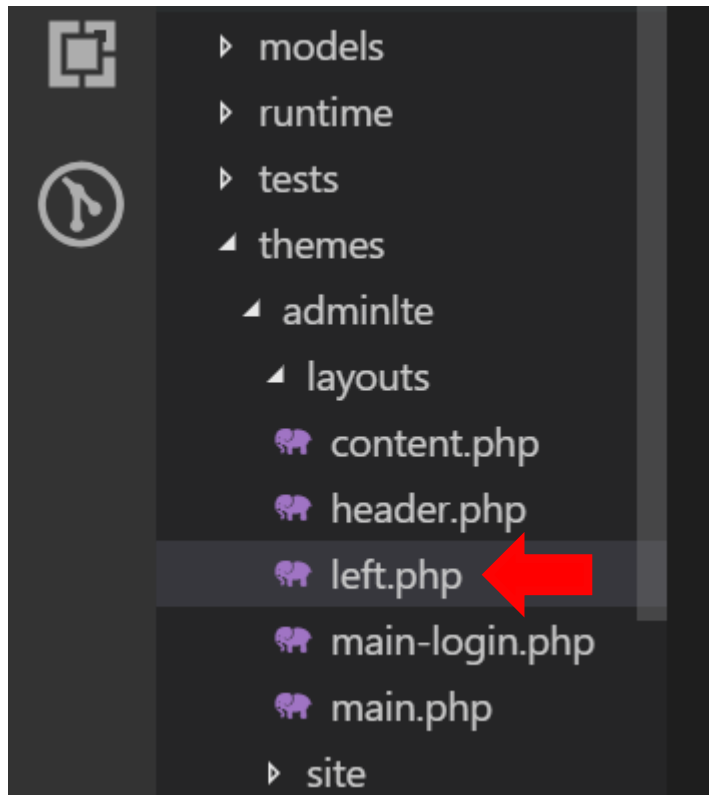
- Empolyee.php คือ Model สำหรับ Filter rules() ข้อมูลและแสดงข้อมูล attributeLabels()
- EmployeeSearch.php คือ Model สำหรับการค้นหาข้อมูล

```
public function rules()
{
    return [ ...
];
}


/**
 * {@inheritdoc}
 */
public function attributeLabels()
{ ...
}
```

การปรับแต่งหน้าจอสื่อรายการ

สร้าง Menu สำหรับการเข้าถึงหน้าจอสื่อรายการ โดยทำการแก้ไขไฟล์
\themes\adminlte\layouts\left.php



เพิ่ม Menu เข้าไปในไฟล์ left.php

```
<?= dmstr\widgets\Menu::widget(  
    [  
        'options' => ['class' => 'sidebar-menu tree', 'data-widget'=> 'tree'],  
        'items' => [  
            ['label' => 'Menu Yii2', 'options' => ['class' => 'header']],  
             ['label' => 'ข้อมูลพนักงาน', 'icon' => 'user', 'url' => ['/employee']],  
            ['label' => 'Gii', 'icon' => 'file-code-o', 'url' => ['/gii']],  
            ['label' => 'Debug', 'icon' => 'dashboard', 'url' => ['/debug']],  
            ['label' => 'Login', 'url' => ['site/login'], 'visible' => Yii::$app-  
            [  
        ]  
    ]  
)
```

label คือชื่อ Menu

url คือ Path ของ ไฟล์ กรณีนี้คือ /employee

icon คือ icon ซึ่งจะปรากฏอยู่หน้าชื่อ Menu ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็น icon อื่น โดยเลือกจาก <https://adminlte.io/themes/AdminLTE/pages/UI/icons.html>

Search...



MAIN NAVIGATION

Dashboard <

Layout Options 4

Widgets new

Charts <

UI Elements v

☐ General

☒ Icons

☐ Buttons

☐ Sliders

☐ Timeline

Icons a set of beautiful icons

Font Awesome

Glyphicons

66 New Icons in 4.4

fa-500px

fa-battery-1 (alias)

fa-battery-empty

fa-battery-three-quarters

fa-calendar-plus-o

fa-chrome

fa-contao

fa-fonticons

fa-gg-circle

fa-hand-peace-o

fa-hand-spock-o

fa-hourglass-2 (alias)

fa-hourglass-o

fa-industry

fa-amazon

fa-battery-2 (alias)

fa-battery-full

fa-black-tie

fa-calendar-times-o

fa-clone

fa-creative-commons

fa-genderless

fa-hand-grab-o (alias)

fa-hand-pointer-o

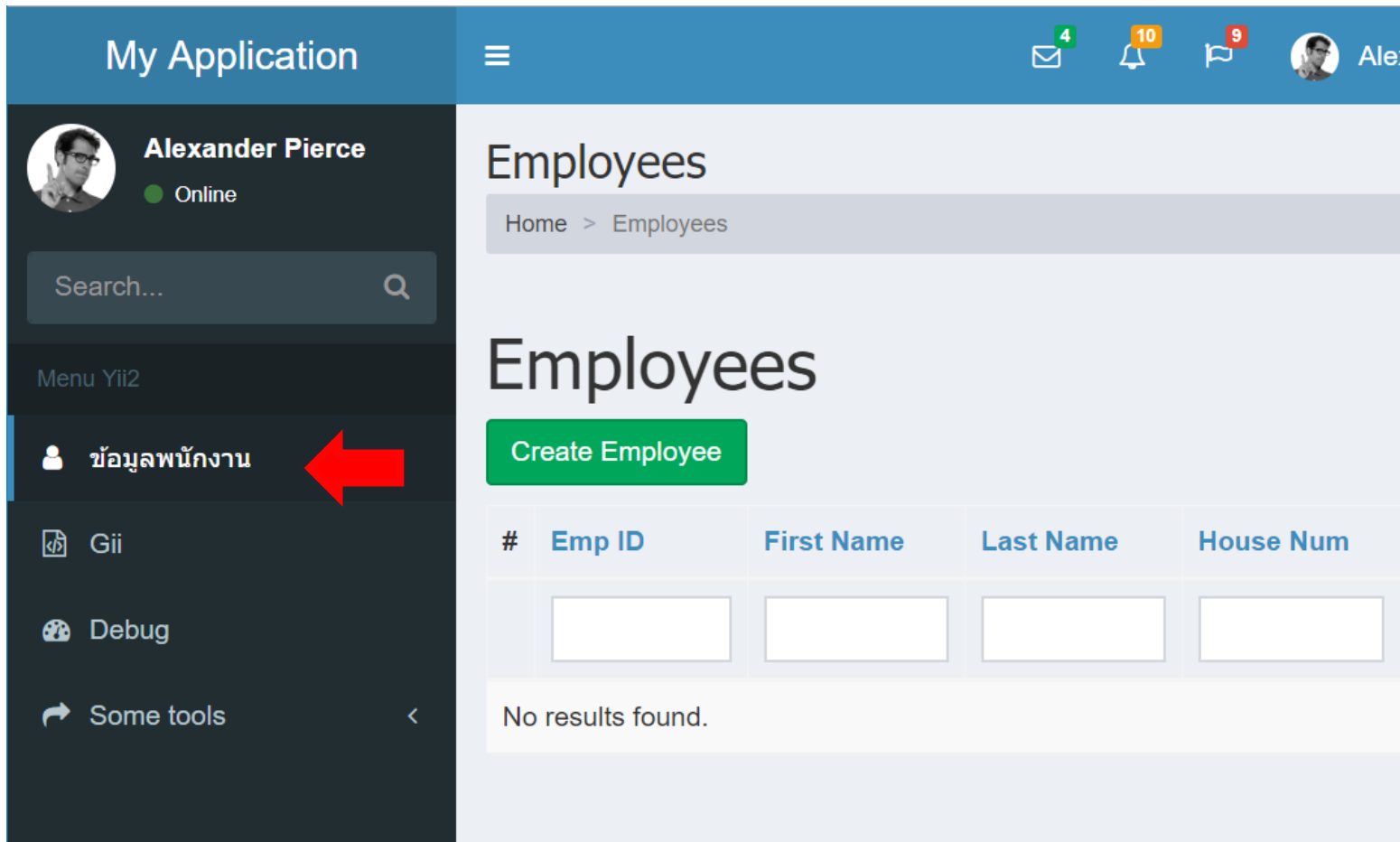
fa-hand-stop-o (alias)

fa-hourglass-3 (alias)

fa-hourglass-start

fa-internet-explorer

ตรวจสอบการเพิ่ม Menu โดยกลับมาที่หน้าหลัก
<http://localhost/sale/web/index.php> ซึ่งจะพบ Menu "ข้อมูลพนักงาน"



The screenshot displays a web application interface. On the left, a dark sidebar contains a menu with the item "ข้อมูลพนักงาน" (Employee Information) highlighted by a red arrow. The main content area has a blue header with "My Application" and navigation icons. Below the header, the "Employees" section is visible, featuring a "Create Employee" button and a table with the following headers: "#", "Emp ID", "First Name", "Last Name", and "House Num". The table is currently empty, and a message "No results found." is displayed below it.

ในการปรับแต่งหน้าจอ สามารถ Copy tag จาก

<https://adminlte.io/themes/AdminLTE/> โดยใช้ Development Tool ของ Chrome โดยการกด fn+f12

The screenshot shows the AdminLTE 2.0.8 demo page in a web browser. The page is titled "AdminLTE" and features a sidebar with navigation links like "Dashboard", "Layout Options", "Widgets", "Charts", "UI Elements", "Forms", and "Tables". The main content area displays "General Form Elements" with a "Quick Example" form containing fields for "Email address", "Password", and "File input". A "Layout Options" sidebar on the right allows toggling between "Fixed layout", "Boxed Layout", and "Toggle Sidebar".

Chrome DevTools is open, showing the "Elements" panel on the right. The selected element is a `<div class='box box-primary'>` containing a `<h3 class='box-title'>Quick Example</h3>`. The "Styles" panel shows the default Bootstrap box styles, including `border: 1px solid #444;`, `padding: 10px;`, and `position: relative;`. The "Properties" panel shows the element's dimensions and position.

แก้ไขในไฟล์ \views\index.php จาก tag ที่ได้รับ

```
<div class="employee-index">

    <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
            <!-- <h3 class="box-title">Quick Example</h3> -->
        </div>
        <!-- form start -->
        <form role="form">
            <div class="box-body">
                <p>
                    <?= Html::a('เพิ่มข้อมูลพนักงาน', ['create'], ['class' => 'btn btn-success']) ?>
                </p>
                <?php //echo $this->render('_search', ['model' => $searchModel]); ?>
                <?= GridView::widget([ ...
                ]); ?>
            </div>
            <div class="box-footer">
                <button type="submit" class="btn btn-primary">บันทึก</button>
            </div>
        </form>
    </div>

</div>
```

แก้ไข Grid View

```
<?= GridView::widget([
    'dataProvider' => $dataProvider,
    'filterModel' => $searchModel,
    'columns' => [
        ['class' => 'yii\grid\SerialColumn'],

        'empID',
        'firstName',
        'lastName',
        //'houseNum',
        //'Road',
        //'subdistrictID',
        //'homePhone',
        'mobilePhone',
        //'birthDate',
        //'gender:boolean',
        'isActive:boolean',

        ['class' => 'yii\grid\ActionColumn'],
    ],
]); ?>
```

แก้ไข attributeLabels() ในไฟล์ \models\Employee.php

```
public function attributeLabels()  
{  
    return [  
        'empID' => 'รหัสพนักงาน',  
        'firstName' => 'ชื่อ',  
        'lastName' => 'นามสกุล',  
        'houseNum' => 'บ้านเลขที่',  
        'Road' => 'ถนน',  
        'subdistrictID' => 'ตำบล',  
        'homePhone' => 'โทรศัพท์บ้าน',  
        'mobilePhone' => 'โทรศัพท์เคลื่อนที่',  
        'birthDate' => 'วันเกิด',  
        'gender' => 'เพศ',  
        'isActive' => 'สถานภาพ',  
    ];  
}
```




ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงหน้าจอสแสดงรายการ

ข้อมูลพนักงาน

Home > ข้อมูลพนักงาน

เพิ่มข้อมูลพนักงาน

Showing 1-1 of 1 item.

| # | รหัสพนักงาน | ชื่อ | นามสกุล | โทรศัพท์เคลื่อนที่ | สถานะภาพ | |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="▼"/> | |
| 1 | E00001 | สุทธิกมล | จันทร์เจริญ | 0894733827 | Yes |    |

บันทึก

การปรับแต่งหน้าจอสื่อแสดงรายละเอียดข้อมูล Read


แก้ไขไฟล์ \views\employee\view.php

```
<div class="employee-view">

    <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
            <!-- <h3 class="box-title">Quick Example</h3> -->
        </div>
        <!-- form start -->
        <form role="form">
            <div class="box-body">
                <p>
                    <?= Html::a('แก้ไข', ['update', 'id' => $model->empID], ['class' => 'btn btn-primary']) ?>
                    <?= Html::a('ลบ', ['delete', 'id' => $model->empID], [
                        'class' => 'btn btn-danger',
                        'data' => [
                            'confirm' => 'คุณต้องการลบข้อมูลนี้?',
                            'method' => 'post',
                        ],
                    ]) ?>
                </p>

                <?= DetailView::widget([ ...
                ]) ?>
            </div>
        </form>
    </div>
</div>
```

ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูล





localhost บอกว่า
คุณต้องการลบข้อมูลนี้?

ตกลง

ยกเลิก

0

 Alexander Pierce 

Home > ข้อมูลพนักงาน > รายละเอียด

แก้ไข

ลบ

| | |
|--------------------|-------------|
| รหัสพนักงาน | E00001 |
| ชื่อ | สุทธิกมล |
| นามสกุล | จันทร์เจริญ |
| บ้านเลขที่ | 49/9 |
| ถนน | |
| ตำบล | 100001 |
| โทรศัพท์บ้าน | |
| โทรศัพท์เคลื่อนที่ | 0894733827 |

การปรับแต่งหน้าจอเพิ่มข้อมูล Create

แก้ไขไฟล์ \views\employee\create.php

```
$this->title = 'ข้อมูลพนักงาน';
$this->params['breadcrumbs'][] = ['label' => 'ข้อมูลพนักงาน', 'url' => ['index']];
$this->params['breadcrumbs'][] = $this->title;
?>
<div class="employee-create">

    <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
            <!-- <h3 class="box-title">Quick Example</h3> -->
        </div>
        <!-- form start -->
        <div class="box-body">
            <?=$this->render('_form', [
                'model' => $model,
            ]) ?>
        </div>
    </div>
</div>
```

แก้ไข rule() ในไฟล์ \models\Employee.php

```
public function rules()
{
    return [
        [['empID', 'firstName', 'lastName', 'houseNum', 'subdistrictID', 'birthDate'], 'required'],
        [['birthDate'], 'safe'],
        [['gender', 'isActive'], 'boolean'],
        [['empID', 'subdistrictID'], 'string', 'max' => 6],
        [['empID'], 'unique'],
        [['firstName', 'lastName', 'Road'], 'string', 'max' => 100],
        [['houseNum', 'homePhone', 'mobilePhone'], 'string', 'max' => 10],
        [['homePhone', 'mobilePhone'], 'string', 'min' => 10],
    ];
}
```

ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงหน้าจอเพิ่มข้อมูล

ข้อมูลพนักงาน

Home > ข้อมูลพนักงาน > ข้อมูลพนักงาน

รหัสพนักงาน

ชื่อ

นามสกุล

บ้านเลขที่

ถนน

การปรับหน้าจอกแก้ไขข้อมูล Update

แก้ไขไฟล์ \views\employee\update.php

```
$this->title = 'ข้อมูลพนักงาน';
$this->params['breadcrumbs'][] = ['label' => 'ข้อมูลพนักงาน', 'url' => ['index']];
$this->params['breadcrumbs'][] = $this->title;
?>
<div class="employee-update">

    <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
            <!-- <h3 class="box-title">Quick Example</h3> -->
        </div>
        <!-- form start -->
        <div class="box-body">
            <?= $this->render('_form', [
                'model' => $model,
            ]) ?>
        </div>
    </div>
    You, a few seconds ago • Uncommitted changes
</div>
```

ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงหน้าจอแก้ไขข้อมูล

ข้อมูลพนักงาน

Home > ข้อมูลพนักงาน > ข้อมูลพนักงาน

รหัสพนักงาน

E00001

ชื่อ

สุทธิกมล

นามสกุล

จันทร์เจริญ

บ้านเลขที่

49/9

การตรวจสอบการแสดงผลแบบ Responsive

กดปุ่ม fn+f12

แล้วเลือก ยี่ห้อ/รุ่น Smart Phone



iPhone 5/SE ▼

320

x

568

75% ▼

Online ▼



ภาษา PHP เบื้องต้น

เนื้อหาเบื้องต้นในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP ประกอบด้วย

- ☐ การตั้งชื่อตัวแปร (Variable Naming)
- ☐ ชนิดข้อมูล (Data Type)
- ☐ การแปลงชนิดข้อมูล (Data Type Conversion)
- ☐ ตัวดำเนินการ (Operator)
- ☐ คำสั่งควบคุม (Control Flow Statement)
- ☐ ฟังก์ชัน (Function/Module)
- ☐ การจัดการกับข้อความ (String)

การตั้งชื่อตัวแปร (Variable Naming)

- ❑ ต้องขึ้นต้นด้วย \$
- ❑ ต้องตามด้วย ตัวอักษร หรือ "_" ตัวถัดไปเป็นตัวเลขก็ได้
- ❑ ตัวหนังสือภาษาอังกฤษตัวใหญ่ต่างจากตัวเล็ก

ตัวอย่าง 1 : เชื่อมตัวแปร

```
<?php
$name = "John";
echo "Hello $name"; //ผลลัพธ์คือ Hello John
?>
```

ตัวอย่าง 2 : เชื่อมตัวแปร

```
<?php
$name = "John";
print "Hello " . $name; //ให้ผลเหมือนกันกับตัวอย่างแรก
?>
```

ตัวอย่าง 3 : ตัวแปร Global

```
<?php
$a = 10;
$b = 20;

function compute() {
    global $a, $b;
    $a = $a + $b;
}

compute();
echo $a; //ผลลัพธ์คือ 30
?>
```

ตัวอย่าง 4 : ตัวแปร Static

```
<?php  
function compute() {  
    static $x = 0;  
    $x++;  
    return $x;  
}
```

```
echo compute();//ผลลัพธ์คือ 1  
echo compute();//ผลลัพธ์คือ 2  
echo compute();//ผลลัพธ์คือ 3  
?>
```

ชนิดของข้อมูล (Data Type)

สามารถตรวจสอบชนิดข้อมูลด้วยคำสั่ง `gettype` เช่น `gettype($i)`

สามารถตรวจสอบชนิดข้อมูลและค่าด้วยคำสั่ง `var_dump` เช่น `var_dump($i)`

| ชนิด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
|---------|-----------|------------------------------------|
| String | ข้อความ | <code>\$x="Hello World!";</code> |
| Integer | จำนวนเต็ม | <code>\$x=10; \$y=20;</code> |
| Float | เลขทศนิยม | <code>\$x=10.5; \$y=20.5;</code> |
| Boolean | บูลีน | <code>\$x=true;</code> |
| Array | อาร์เรย์ | <code>\$x=array(1,2,3,4,5);</code> |
| Object | อ็อบเจ็ค | <code>\$car = new Car();</code> |

ตัวอย่าง 1 : ตัวแปรชนิด String

```
<?php
$name = "John";
$lname = "Boehm";
echo "Hello " . $name . " " . $lname; //ผลคือ Hello John Boehm
?>
```

ตัวอย่าง 2 : ตัวแปรชนิด Integer

```
<?php
$x = 10;
$y = 20;
$z = $x + $y;
echo $z; //ผลลัพธ์คือ 30
?>
```

ตัวอย่าง 3 : ตัวแปรชนิด Float

```
<?php
$x = 10.5;
$y = 20.5;
$z = $x + $y;
echo $z; //ผลลัพธ์คือ 31
?>
```

ตัวอย่าง 4 : ตัวแปรชนิด Boolean

```
<?php
$x = true;
if($x==1){
    echo "yes"; //ผลลัพธ์คือ yes
}
if($x==true){
    echo "yes"; //ผลลัพธ์คือ yes
}
?>
```

ตัวอย่าง 5 : ตัวแปรชนิด Indexed Array

```
<?php
$dayofWeek = array("จันทร์","อังคาร","พุธ","พฤหัสบดี","ศุกร์","
เสาร์","อาทิตย์");
echo $dayofWeek[0];//ผลลัพธ์คือ จันทร์
echo $dayofWeek[1];//ผลลัพธ์คือ อังคาร
?>
```

ตัวอย่าง 6 : ตัวแปรชนิด Associative Array

```
<?php
$age = array("John"=>"30", "Imm"=>"45", "Aee"=>"26");
echo "John is " . $age['John'] . " years old.";
?>
```


ตัวอย่าง 7 : ตัวแปรชนิด Multiple Array

```
<?php
$cars = array(
    array("Volvo",22,18),
    array("BMW",15,13),
    array("Saab",5,2),
    array("Land Rover",17,15)
);
echo $cars[0][0].": In stock: ".$cars[0][1].", sold:
".$cars[0][2]."<br>";
?>
```

ตัวอย่าง 8 : การ Sort ใน Array

```
<?php
#Sort in indexed array
$index = array(5, 8, 9, 1, 3, 4);
sort($index); #Sort ค่าจากน้อยไปหามาก
rsort($index); #Sort ค่าจากมากไปหาน้อย
```

```
#Sort in associate array
$page = array("John"=>"30", "Imm"=>"45", "Aee"=>"26");
asort($page); #Sort ค่าจากน้อยไปหามาก
ksort($page); #Sort คีย์จาก น้อยไปหามาก
arsort($page); #Sort ค่าจากมากไปหาน้อย
krsort($page); #Sort คีย์จากมากไปหาน้อย
?>
```

ตัวอย่าง 9 : ตัวแปรชนิด Object

```
<?php
class Car {
    function Car() {
        $this->model = "Yaris";
        $this->color = "green";
        $this->engin = "1,197 ";
    }
    public function break() {

    }
    public function speed(){

    }
}

$car = new Car();//สร้าง object
echo $car->color;//แสดงคุณสมบัติด้านสี ผลลัพธ์คือ green
?>
```

การแปลงชนิดข้อมูล (Data Type Conversion)

| ชนิด | ความหมาย | ตัวอย่าง |
|---------|-----------|---|
| String | ข้อความ | (string)\$a หรือ settype(\$a, 'string') |
| Integer | จำนวนเต็ม | (int)\$a หรือ settype(\$a, 'int') |
| Float | เลขทศนิยม | (float)\$a หรือ settype(\$a, 'float') |
| Boolean | บูลีน | (boolean)\$a หรือ settype(\$a, 'boolean') |
| Array | อาร์เรย์ | (array)\$a หรือ settype(\$a, 'array') |
| Object | อ็อบเจ็ค | (object)\$a หรือ settype(\$a, 'object') |

ตัวดำเนินการ (Operators)

| ประเภท | สัญลักษณ์ | คำอธิบาย |
|-----------------------------|-----------|---|
| การคำนวณ (Arithmetic) | + | เครื่องหมายบวก หรือใช้เชื่อมข้อความ |
| | - | เครื่องหมายลบ |
| | * | เครื่องหมายคูณ |
| | / | เครื่องหมายหาร |
| | % | เครื่องหมายหารเอาเศษ หรือ mod |
| | ** | เครื่องหมายยกกำลัง |
| การกำหนดค่า (Assignment) | = | กำหนดค่าให้กับตัวแปร \$a=10; |
| | += | บวกค่าให้กับตัวแปร \$a+=10; ผลลัพธ์คือ \$a=\$a+10; |
| | -= | ลบค่าให้กับตัวแปร \$a-=10; ผลลัพธ์คือ \$a=\$a-10; |
| | *= | คูณค่าให้กับตัวแปร \$a*=10; ผลลัพธ์คือ \$a=\$a*10; |
| | /= | หารค่าให้กับตัวแปร \$a/=10; ผลลัพธ์คือ \$a=\$a/10; |

| ประเภท | สัญลักษณ์ | คำอธิบาย |
|--|-----------|--|
| การกำหนดค่าแบบ (Increment / Decrement) | ++ | พิมพ์ค่าหรือ return ค่า แล้วเพิ่มค่าอีก 1 ให้กับตัวแปร \$i=0; echo (\$i++); //ผลลัพธ์เป็น 0 |
| | ++ | เพิ่มค่าอีก 1 ให้กับตัวแปรแล้วพิมพ์ค่าหรือ return ค่า \$i=0; echo (++\$i); //ผลลัพธ์เป็น 1 |
| | -- | พิมพ์ค่าหรือ return ค่า แล้วลบค่าอีก 1 ให้กับตัวแปร \$i=0; echo (\$i--); //ผลลัพธ์เป็น 0 |
| | -- | ลบค่าอีก 1 ให้กับตัวแปรแล้วพิมพ์ค่าหรือ return ค่า \$i=0; echo (--\$i); //ผลลัพธ์เป็น -1 |
| การเปรียบเทียบ(Comparison) | == | เปรียบเทียบความเท่ากัน \$a==\$b |
| | != | เปรียบเทียบความไม่เท่ากัน \$a!=\$b |
| | > | เปรียบเทียบมากกว่า \$a>\$b |
| | >= | เปรียบเทียบมากกว่าหรือเท่ากับ \$a>=\$b |
| | < | เปรียบเทียบน้อยกว่า |
| | <= | เปรียบเทียบน้อยกว่าหรือเท่ากับ |

| ประเภท | สัญลักษณ์ | คำอธิบาย |
|--------------------------------|-----------|---|
| เงื่อนไขเชิงตรรกะ (Logical) | and | เงื่อนไขและ AND if((\$a==10) and (\$b==20)) echo "good"; |
| | or | เงื่อนไขหรือ OR if((\$a==10) or (\$b==20)) echo "good"; |
| | && | เงื่อนไขและ AND if((\$a==10) && (\$b==20)) echo "good"; |
| | | เงื่อนไขและ OR if((\$a==10) (\$b==20)) echo "good"; |
| | ! | เงื่อนไขตรงกันข้าม Not if(!(\$b<20)) echo "bad"; |

Control Flow Statements

- ☐ If-Then Statement
- ☐ For Statement
- ☐ Foreach Statement
- ☐ While Statement
- ☐ Switch Statement

ตัวอย่าง If Statement

```
$a = 10;  
$b = 20;  
if($a < $b){  
    print("a < b is true");  
}else{  
    print("a < b is false");  
}
```

a < b is true

```
$a = 10;  
$b = 20;  
if($b < $a){  
    print("b is lower than a");  
}elseif($a == $b){  
    print("a and b are equal");  
}else{  
    print("b is greater than a");  
}
```

b is greater than a

ตัวอย่าง For Statement

```
for($i = 0; $i < 5; $i++){  
    echo "Row " . $i . "<br>";  
}
```

Row 0
Row 1
Row 2
Row 3
Row 4

```
for($i = 5; $i > 0; $i--){  
    echo "Row " . $i . "<br>";  
}
```

Row 5
Row 4
Row 3
Row 2
Row 1

```
$dayofWeek = array("จันทร์","อังคาร","พุธ","  
พฤหัสบดี","ศุกร์","เสาร์","อาทิตย์");  
for($i = 0; $i < count($dayofWeek); $i++){  
    echo $dayofWeek[$i] . "<br>";  
}
```

จันทร์
อังคาร
พุธ
พฤหัสบดี
ศุกร์
เสาร์
อาทิตย์

ตัวอย่าง Foreach Statement

```
$dayofWeek = array("จันทร์","อังคาร","พุธ","  
พฤหัสบดี","ศุกร์","เสาร์","อาทิตย์");  
foreach($dayofWeek as $day){  
    echo $day."</br>";  
}
```

จันทร์
อังคาร
พุธ
พฤหัสบดี
ศุกร์
เสาร์
อาทิตย์

```
$dayofWeek = array("จันทร์","อังคาร","พุธ","  
พฤหัสบดี","ศุกร์","เสาร์","อาทิตย์");  
foreach($dayofWeek as $day){  
    if($day=='อังคาร')continue;  
    echo $day."</br>";  
}
```

จันทร์
พุธ
พฤหัสบดี
ศุกร์
เสาร์
อาทิตย์

ตัวอย่าง While Statement

```
$i=0;  
while($i < 5){  
    echo "Row " . $i . "</br>";  
    $i++;  
}
```

Row 0

Row 1

Row 2

Row 3

Row 4

```
$i=5;  
while($i > 0){  
    echo "Row " . $i . "</br>";  
    $i--;  
}
```

Row 5

Row 4

Row 3

Row 2

Row 1

```
#Exit the loop when i is 3
$i=0;
while($i < 5){
    echo "Row " . $i . "</br>";
    if($i==3)break;
    $i++;
}
```

1
2
3

ตัวอย่าง Switch Statement

```
$favcolor = "red";  
switch ($favcolor) {  
    case "red":  
        echo "Your favorite color is red!";  
        break;  
    case "blue":  
        echo "Your favorite color is blue!";  
        break;  
    case "green":  
        echo "Your favorite color is green!";  
        break;  
    default:  
        echo "Your favorite color is neither red, blue, nor  
green!";  
}
```

Your favorite color is red!

การสร้างฟังก์ชัน (Defining Functions)

การสร้างฟังก์ชัน เป็นวิธีการที่ให้นักพัฒนาสามารถเขียนฟังก์ชันขึ้นมาใช้งานเอง ซึ่งตรงกันข้ามกับ Built-in Function ที่ PHP ได้เตรียมไว้ให้ใช้งานแล้ว

```
#simple calculator  
function plus($a,$b){  
    return $a+$b;  
}  
print(plus(5,10))
```

15

```
#simple calculator with default value  
function plus($a,$b=10){  
    return $a+$b;  
}  
print(plus(5))
```

15

```
#recursive sum function
function recursion_sum($k){
    if($k>0){
        $result = $k + recursion_sum($k-1);
    }else{
        $result = 0;
    }
    return $result;
}
print(recursion_sum(5));
```

15

การ import ฟังก์ชัน

- ❑ คำสั่ง require() เมื่อไม่พบไฟล์ที่ import จะแสดง Error และหยุดการทำงาน
- ❑ คำสั่ง include() เมื่อไม่พบไฟล์ที่ import จะแสดง Warning แต่ไม่หยุดการทำงาน
- ❑ คำสั่ง require_once() เมื่อไม่พบไฟล์ที่ import จะแสดง Error และหยุดการทำงาน แต่ถ้าพบจะไม่ทำการ import ซ้ำ
- ❑ คำสั่ง include_once() เมื่อไม่พบไฟล์ที่ import จะแสดง Warning แต่ไม่หยุดการทำงาน แต่ถ้าพบจะไม่ทำการ import ซ้ำ

#import โดยใช้คำสั่ง require()

```
include("plus.php");
```

การจัดการกับข้อความ (String)

เข้าถึง element ในข้อความด้วยการระบุ index

```
$a='Hello World!';  
echo $a[0]; #ผลลัพธ์คือ 'H'  
echo $a[1]; #ผลลัพธ์คือ 'e'
```

การเชื่อมข้อความ

```
$a='Hello';  
$b='World!';  
echo $c = $a . ' '. $b #ผลลัพธ์คือ 'Hello World!'
```

การหาความยาวของข้อความ

```
$a='Hello';  
echo strlen($a) #ผลลัพธ์คือ 5
```

ฟังก์ชันข้อความ (String Function)

| ฟังก์ชัน | คำอธิบาย |
|----------------|---|
| strlen | หาความยาวของข้อความ เช่น strlen("Hello world!"); # 12 |
| str_word_count | นับจำนวนคำที่ปรากฏในข้อความ เช่น str_word_count("Hello world!"); # 2 |
| strrev | สลับตำแหน่งของตัวอักษรจากหน้าไปหลังและหลังไปหน้า เช่น strrev("Hello world!"); #!dlrow olleH |
| strpos | หาตำแหน่งของคำค้นในข้อความ เช่น strpos("Hello world!", "world"); # 6 |
| str_replace | แทนคำในข้อความ str_replace("world", "Dolly", "Hello world!"); #Hello Dolly! |
| explode | แยกข้อความออกเป็นอาร์เรย์ เช่น \$str = "Hello world!"; print_r (explode(" ", \$str)); |
| implode | รวมข้อความจากอาร์เรย์ เช่น \$arr = array('Hello', 'World!', 'Beautiful', 'Day!'); echo implode(" ", \$arr); #Hello World! Beautiful Day! |
| ltrim | ลบ Whitespace ด้านซ้าย เช่น echo "Hello".ltrim(" John"); #HelloJohn |
| rtrim | ลบ Whitespace ด้านขวา เช่น echo rtrim("Hello ")."John"; #HelloJohn |
| trim | ลบ Whitespace ทั้งสองด้าน เช่น echo trim("Hello ")."John"; #HelloJohn |
| md5 | คำนวณ MD5 hash เช่น echo md5("hello"); |
| sha1 | คำนวณ SHA-1 hash เช่น echo sha1("hello"); |
| strtolower() | ทำให้ตัวอักษรในข้อความเป็นตัวเล็ก |
| strtoupper() | ทำให้ตัวอักษรในข้อความเป็นตัวใหญ่ |

แบบฝึกหัด

สำหรับแต่ละกลุ่ม เพิ่มเติมขอบเขตของระบบดังนี้

1. ระบบต้องจัดเก็บรหัสผ่านด้วยเทคนิค Hash + Salt
2. ระบบต้องเป็น Responsive
3. ระบบต้องมีการแจ้งเตือนผ่านอีเมล (เลือกฟังก์ชันการทำงานที่เหมาะสม เช่น แจ้งเตือนผู้ดูแลระบบให้ทำการตรวจสอบสิทธิและอนุญาตเมื่อมีผู้สมัครสมาชิกรายใหม่ หรือ แจ้งเตือนข่าวสารต่าง ๆ)
4. ระบบควรรองรับการทำงาน 100 Concurrent Users โดยใช้เวลา Load ไม่เกิน 2 วินาที (Intel® Core™ i5-8250U CPU @ 1.60GHz, RAM 10 GB)
5. ระบบควรมีการแจ้งเตือนผ่าน Line Notification
6. ระบบควรมีการรับ-ส่งข้อมูลผ่าน API

