

Ionic & Version Control (Git)

อ. ปรัชญ์ ปิยะวงศ์วิศาล

Pratch Piyawongwisal

Today

- Assignment 1 – Proposal v1
- Discuss Homework 1 Topic lists
- Recap - Software Process
- Ionic
- Homework 3: Proposal v2

Due: Assignment 1

- **Project Proposal v1** (ให้เขียนโดยใช้ **HTML**)

- ชื่อโครงการ, รายชื่อสมาชิก
- เป้าหมายของโครงการ จะพัฒนาซอฟต์แวร์อะไร (สั้นๆ ไม่เน้นวิธีการ/เครื่องมือ)
- ลูกค้า/ผู้ใช้เป็นใคร
- ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้อย่างไร ช่วยแก้ปัญหาอะไรได้บ้าง

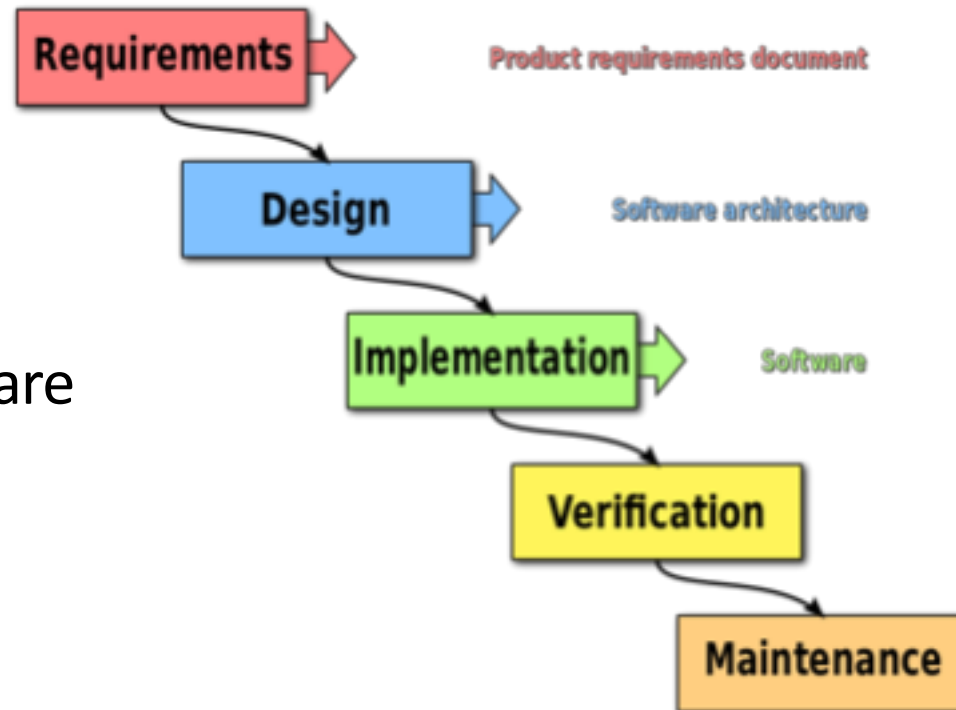
- **Install Ionic**

- watch สอน Ionic 3, Ep #1-4
- https://www.youtube.com/watch?v=vSCoY_ghW-4&list=PLiPfp4Ph3gBp_F7v0bqxomfVO4r0ceDA9&index=1

Recap: Plan = Software Process

- Also called “Software Development Lifecycle”
 - **Specification -> Design & Implementation -> Validation -> Evolution**
Requirement Development Maintenance

Phases of Software Development



Topics to be covered

- Software Processes
- **Version Control: Git & GitHub**
- **Ionic**
- Agile model: Scrum
- Requirements

===== **MIDTERM** =====

- Scrum (cont.)
- Design Patterns

Version Control

Collaboration in Software

- การทำงานร่วมกัน (**Collaboration**) ในเชิงซอฟต์แวร์อาจหมายถึง
 - การแชร์ **codebase**
 - การจัดการภาระหน้าที่ (**task**)
และตารางเวลา (**schedule**)
 - การติดต่อสื่อสารกับบุคคลนอกทีม
 - การแชร์ความรู้กับเพื่อนร่วมทีม
 - **etc.**

Example Collaboration Tools

- การทำงานร่วมกัน (**Collaboration**) ในเชิงซอฟต์แวร์อาจหมายถึง
 - การแชร์ **codebase** → **Version Control (SVN, Git, ...)**
 - การจัดการภาระหน้าที่ (**task**)
และตารางเวลา (**schedule**) → **Trello, JIRA, ...**
 - การติดต่อสื่อสารกับบุคคลนอกทีม → **Slack, Gitter, ...**
 - การแชร์ความรู้กับเพื่อนร่วมทีม → **Confluence, JIRA**
 - **etc.**

Today's Focus

- เน้นการแชร์ **codebase**
 - ทีมโปรแกรมเมอร์จะร่วมเขียนโค้ดบน **codebase** เดียวกันได้อย่างไร?
 - จะประสบปัญหาอะไรบ้าง?
 - เขาใช้เครื่องมืออะไรมาแก้ปัญหานี้?
 - **Version Control** มีพัฒนาการเพื่อตอบโจทย์ความต้องการที่มากขึ้นได้อย่างไร?

Requirements

- ความต้องการพื้นฐานของโปรแกรมเมอร์
 1. โปรแกรมเมอร์ควรที่จะสามารถแชร์ **codebase** และแก้ไข (**edit**) พร้อมๆ กันได้
- ทางออกง่ายๆ
 - Shared folder + Messenger
- ข้อเสีย
 - No backtracking
 - No change log
 - Messenger method is not reliable

Requirements

1. โปรแกรมเมอร์ควรที่จะสามารถแชร์ **codebase** และแก้ไข (**edit**) พร้อมๆ กันได้
2. ควรมี **History Log** สามารถ **rollback** กลับไปเมื่อพังได้

- ทางออกใหม่
 - Google Docs, Dropbox
- ข้อเสีย
 - Difficult to rollback entire codebase
 - Fixed revision granularity (โดนบังคับ auto-save)
 - No commit messages (ข้อความที่อธิบายว่าทำอะไรไปบ้าง)

Requirements

1. โปรแกรมเมอร์ควรที่จะสามารถแชร์ **codebase** และแก้ไข (**edit**) พร้อมๆ กันได้
 2. ควรมี **History Log** สามารถ **rollback** กลับไปเมื่อพังได้
 3. สามารถสร้าง **snapshot** ได้ และ **rollback** ยกแผงได้
 4. สามารถเลือกเวลา **commit** งานที่ทำไปเมื่อพร้อม (ไม่ **auto-save**)
 5. ไม่ต้องต่อเนื่องตลอดเวลา
 6. ...
- ทางออกที่ใช้กันในปัจจุบัน: **VCS (Version Control System)**
 - เช่น **Subversion (SVN)**, **Git**, **Mercurial**

Git

- เป็น VCS แบบ Distributed (ไม่มี Server กลาง)
- พัฒนาโดย Linus Torvalds ผู้สร้าง Linux
- open source ใช้กันเป็นที่แพร่หลาย
- Git repository (repo) เป็นที่เก็บ codebase รวมถึงประวัติการ commit ไว้ทั้งหมดในลักษณะกราฟ
- ใช้คำสั่งบน command line

GitHub

- เป็นเว็บสำหรับโฮสต์ **Git repo**
- สามารถเข้าไปจัดการโปรเจคบนหน้าเว็บได้ง่าย
- สร้าง **public repo** ฟรีไม่จำกัดจำนวน
- เป็นเหมือน **social network** ของ **programmer** ทั่วโลก
- มีฟีเจอร์เสริมดีๆ เช่น **GitHub Page, Classroom**

Ionic

Ionic

- **Hybrid** Mobile App Framework
 - runs on Webview, as opposed to **Native**
- Cross-platform: Android, iOS
- HTML5, Angular 2, Typescript (ES6)
- Cordova plug-in
 - Allow access to native APIs
 - e.g., Camera, GPS, flashlight, accelerometer
- Current version: Ionic3 (stable), Ionic4 (beta)

Ionic

- การบ้าน
 - watch สอน Ionic 3, Ep #1-4
 - https://www.youtube.com/watch?v=vSCoY_ghW-4&list=PLiPfp4Ph3gBp_F7v0bqxmfvO4r0ceDA9&index=1
- Checklist
 - Install node.js, Ionic
 - <https://ionicframework.com/getting-started>
 - Install VS Code
 - <https://code.visualstudio.com/download>
 - Extensions: vscode-icons, angular2-switcher, auto close tag,
 - New IonicDemo project

Ionic – Commands

- ionic start MyApp tabs
- ionic serve
- ionic g page mynewpage

สร้าง App Ionic ใหม่

deploy Ionic App ไปที่ localhost

สร้างหน้าใหม่ใน App

- หมายเหตุ:
 - ionic serve แล้วสามารถเปิดดูใน browser หรือผ่าน Ionic DevApp ได้
 - ionic g สามารถใช้สร้างสิ่งอื่นๆ เช่น component, tabs, provider ได้



Ionic – Project Structure (ionic4)

- **src**
 - **app** เก็บ **page** ต่างๆ รวมถึงไฟล์หลักของ **App**
 - **asset** เก็บภาพ ไอคอน ต่างๆ
- **ไฟล์ที่สำคัญ**
 - **app-routing.module.ts** ตั้งค่าการ **route url** สำหรับ **page**
 - **app.module.ts** ใช้เพิ่ม **module** ต่างๆ
- แต่ละ **page** ประกอบด้วย
 - **TypeScript (.ts)** **controller:** ส่วนควบคุมการทำงาน **logic** ต่างๆ
 - **HTML5+Angular (.html)** **view:** การจัดวาง **layout** ของหน้า
 - **Stylesheet (.scss)** **styling:** สำหรับใส่ **styles** เพื่อความสวยงาม

```

└─ src/
  └─ app/
    ├── about/
    ├── home/
    │   ├── app-routing.module.ts
    │   ├── app.component.html
    │   ├── app.component.spec.ts
    │   ├── app.component.ts
    │   └── app.module.ts
    ├── assets/
    ├── environments/
    ├── theme/
    │   ├── global.scss
    │   ├── index.html
    │   ├── karma.conf.js
    │   ├── main.ts
    │   ├── polyfills.ts
    │   ├── test.ts
    │   ├── tsconfig.app.json
    │   └── tsconfig.spec.json
    ├── .gitignore
    ├── angular.json
    ├── ionic.config.json
    ├── package.json
    └── tsconfig.json

```

Ionic Tutorial

ดึงข้อมูลจาก **newsapi** มาแสดงในหน้า **App**

<https://www.youtube.com/watch?v=NJ9C7iY9350>

- สร้างหน้าใหม่ด้วย ionic g page
- เพิ่มหน้าใหม่ใน tabs.module.ts ตรง @NgModule
- แก้ให้ tab ลิงค์ไปหน้าใหม่ใน tabs.router.module.ts และ tabs.page.html
- เพิ่มข่าวในหน้าใหม่ด้วย newsapi.org
- ... (ทำตามวิดีโอ)

Assignment 2

- **Project Proposal v2, written in an HTML page**
 - Product name, Team members
 - What are you planning to build?
 - Who is the client/users?
 - What are the user's problem/needs?
 - **List of features**
 - **Tools to use**

Assignment 2

- **Project Proposal v2 (ให้เขียนโดยใช้ HTML)**

- ชื่อโครงการ, รายชื่อสมาชิก
- เป้าหมายของโครงการ จะพัฒนาซอฟต์แวร์อะไร (สั้นๆ ไม่เน้นวิธีการ/เครื่องมือ)
- ลูกค้า/ผู้ใช้เป็นใคร
- ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้อย่างไร ช่วยแก้ปัญหาอะไรได้บ้าง
- รายการฟีเจอร์ความสามารถ
- เครื่องมือที่จะใช้