

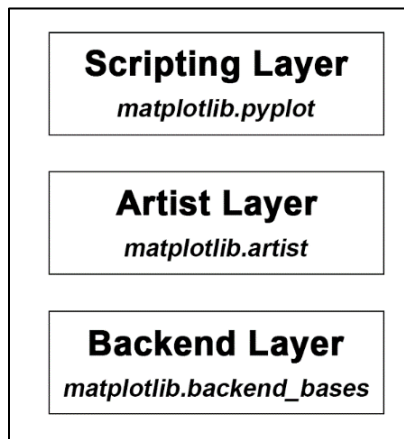
## Matplotlib

### ■ จุดประสงค์ของ project

Matplotlib เป็น library สำหรับการสร้างการแสดงผลภาพ static, animated, interactive visualizations ใน Python จากข้อมูลทางสถิติ มีการพล็อต Python แบบ 2D สามารถใช้ได้ทั้งในสคริปต์ Python, Python cell และ IPython, โน้ตบุ๊ก Jupyter, เซิร์ฟเวอร์เว็บแอปพลิเคชัน และชุดเครื่องมืออินเทอร์เฟซสำหรับผู้ใช้งานกราฟิก

### ■ architectural patterns/styles

เป็นแบบ layer ประกอบด้วย Script Layer, Artist Layer, Backend Layer



รูปที่ 1 Matplotlib Architecture

ที่มา : <https://bit.ly/3xgApcF>

### ■ quality attribute scenarios

#### 1) Integrability

- Source of Stimulus : user
- Stimulus : ทำให้ใช้กับ Python ได้
- Artifact : ทั้งระบบ
- Environment : integration
- Response : integrate ระบบ
- Response Measure : integrate ระบบสำเร็จหรือไม่

#### 2) Performance

- Source of Stimulus : user
- Stimulus : คำสั่งสร้างกราฟ

- Artifact : ระบบสร้างกราฟ
- Environment : PC ของ user
- Response : สร้างกราฟ
- Response Measure : ความเร็วในการทำงาน

### 3) Usability

- Source of Stimulus : user
- Stimulus : การใช้งาน
- Artifact : ทั้งระบบ
- Environment : runtime
- Response : ระบบทำงาน
- Response Measure : ความพอใจของ user

#### ■ แหล่งอ้างอิง

- <https://matplotlib.org/>
- <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2020/02/beginner-guide-matplotlib-data-visualization-exploration-python/>

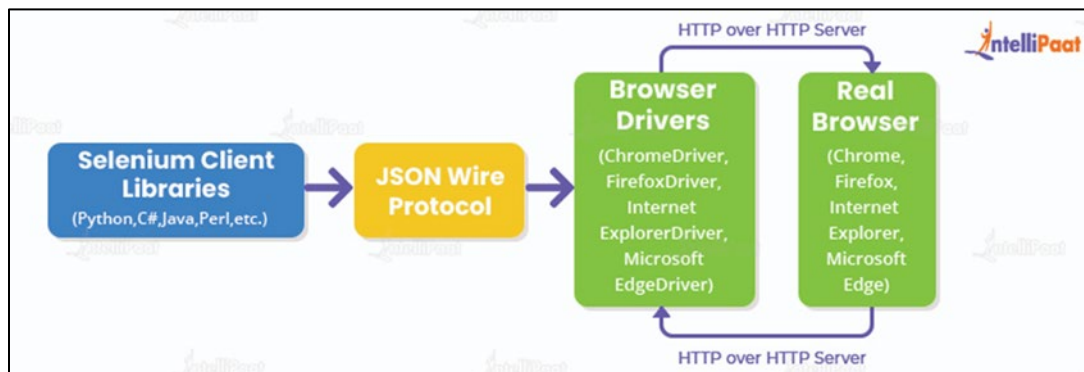
## Selenium WebDriver

### ■ จุดประสงค์ของ project

Selenium WebDriver ใช้สำหรับทดสอบเว็บแอปพลิเคชันโดยอัตโนมัติเพื่อตรวจสอบว่าทำงานได้ตามที่คาดหวัง สามารถรองรับเบราว์เซอร์มากมายเช่น Firefox, Chrome, IE และ Safari อย่างไรก็ตาม สามารถทำการทดสอบอัตโนมัติสำหรับเว็บแอปพลิเคชันเท่านั้น

### ■ architectural patterns/styles

เป็นแบบ Client-Server



รูปที่ 2 Selenium WebDriver Architecture Diagram

ที่มา : <https://bit.ly/3Bb7Gaa>

### ■ quality attribute scenarios

#### 1) Integrability

- Source of Stimulus : stakeholder
- Stimulus : ทำให้ใช้ได้กับหลาย web browser
- Artifact : ทั้งระบบ
- Environment : integration
- Response : ทำให้ระบบใช้ได้กับหลาย web browser
- Response Measure : จำนวน web browser ที่รองรับ

#### 2) Performance

- Source of Stimulus : user
- Stimulus : คำสั่งจาก user
- Artifact : ทั้งระบบ
- Environment : runtime

-Response : ระบบทดสอบ

-Response Measure : ความเร็วในการทำงาน

### 3) Usability

-Source of Stimulus : user

-Stimulus : การใช้งาน

-Artifact : ทั้งระบบ

-Environment : runtime

-Response : ระบบทำงาน

-Response Measure : ความพอใจของ user

#### ■ แหล่งอ้างอิง

- [https://www.selenium.dev/documentation/webdriver/getting\\_started/](https://www.selenium.dev/documentation/webdriver/getting_started/)

- <https://www.toolsqa.com/selenium-webdriver/selenium-webdriver-architecture/>

- <https://www.businessprocessincubator.com/content/what-is-the-selenium-web-driver-architecture/#>

- <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2020/02/beginner-guide-matplotlib-data-visualization-exploration-python/>

# Joomla

## ■ จุดประสงค์ของ project

ใช้เพื่อสร้าง, จัดระเบียบ, จัดการและเผยแพร่เนื้อหาของเว็บไซต์สำหรับธุรกิจขนาดเล็ก รัฐบาล องค์กรไม่แสวงหากำไร และองค์กรขนาดใหญ่ทั่วโลก สามารถใช้สำหรับ

-เว็บไซต์ธุรกิจขนาดเล็ก

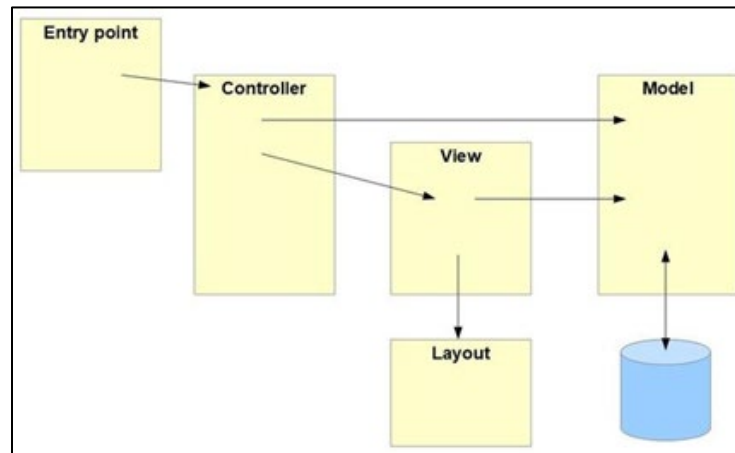
-นิตยสาร หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์ออนไลน์

-อีคอมเมิร์ซและการจองออนไลน์

-เว็บไซต์ของรัฐบาล ไม่แสวงหาผลกำไร และองค์กร

## ■ architectural patterns/styles

เป็นแบบ MVC



รูปที่ 3 Joomla MVC Overview

ที่มา : <https://docs.joomla.org/Model-View-Controller>

## ■ quality attribute scenarios

### 1) Modifiability

-Source of Stimulus : user

-Stimulus : ต้องการ

-Artifact : ระบบส่วนแสดงเนื้อหา

-Environment : build time

-Response : แก้ไขเนื้อหา

-Response Measure : การเปลี่ยนแปลงของส่วนเนื้อหา

## 2) integrability

- Source of Stimulus : development
- Stimulus : extension deployment
- Artifact : joomla extension
- Environment : joomla version
- Response : new extension deployment
- Response Measure : จำนวนของ extension ที่ใช้ได้

## 3) Usability

- Source of Stimulus : user
- Stimulus : การใช้งาน
- Artifact : ทั้งระบบ
- Environment : runtime
- Response : ระบบทำงาน
- Response Measure : ความพอใจของ user

### ■ แหล่งอ้างอิง

- [https://docs.joomla.org/Special:MyLanguage/Portal:Learn\\_More](https://docs.joomla.org/Special:MyLanguage/Portal:Learn_More)
- <https://www.javatpoint.com/architecture-of-joomla>
- <https://www.joomla.org/about-joomla.html>