

Architectural Patterns/Styles

1.1 matplotlib

Propose :

เป็นlibrary ในpythonที่ใช้เกี่ยวกับ data visualizationในด้านของสถิติจะทำให้เห็นภาพของข้อมูลชัดเจนมากขึ้นซึ่งสามารถใช้ได้ตั้งแต่ข้อมูลขนาดเล็กถึงใหญ่

Architectural :

Matplotlib Architectural จะประกอบด้วย 3 layer คือ

- Backend Layer : จะรับผิดชอบส่วนที่จะเป็นงานหนัก คือการสื่อสารกับอุปกรณ์ที่ใช้วาดรูป เป็นส่วนที่ซับซ้อนที่สุด

- Artist Layer : รับข้อมูลมาจาก Backend Layer และrender รูปออกมา

- Scripting layer : ทำหน้าที่ทำคำสั่งง่ายๆในระบบที่ไม่หนักมากเพราะตรงส่วน Artist ทำงานหนักมากแล้ว

Quality attribute scenarios :

Scripting Layer

matplotlib.pyplot

Artist Layer

matplotlib.artist

Backend Layer

matplotlib.backend_bases

- Usability

- Source of Stimulus : User
- Stimulus : เรียนรู้การใช้งานlibraryในการสร้างกราฟ
- Environment : Norml Runtime mode
- Artifact : ทำงานตามlayer architectural
- Response : ได้กราฟตามที่Userใส่ข้อมูลและรูปแบบที่ต้องการ
- Response Measure : ความพอใจของUser

● Integrability

- Source of Stimulus : User
- Stimulus : integrate matplotlib ให้ใช้กับpythonได้
- Environment : integration
- Artifact : ทั้งระบบที่ทำงาน
- Response : Integrate สำเร็จหรือไม่
- Response Measure : ความสำเร็จในการใช้งานโปรแกรม

● Performance

- Source of Stimulus : User
- Stimulus : command จาก User
- Environment : สถานะปกติ
- Artifact : เกิดprocess generate กราฟและจับเวลา
- Response : เวลาในการสร้างกราฟตามข้อมูลที่Userใส่ลงไป
- Response Measure : เวลาที่ใช้ในการ generate กราฟตามข้อมูลที่inputลงไป

● แหล่งที่มา

- <https://www.aosabook.org/en/matplotlib.html>
- <https://medium.com/@codingpilot25/architecture-of-matplotlib-1a2d44370f5a>

- <https://medium.datadriveninvestor.com/data-visualization-with-python-matplotlib-architecture-6b05af533569>

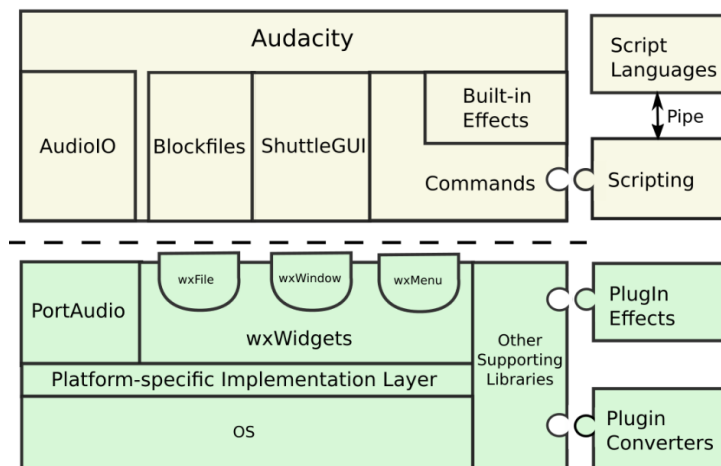
1.2 Audacity

Propose :

Audacity เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการอัดเสียง ตัดต่อไฟล์เสียง หรือทำการ mix เสียงโดยมีจุดประสงค์คือ การสร้างเพลง

Architectural :

มีการทำงานเป็นชั้น อยู่บน Libraries หลายๆชั้นโดยส่วนใหญ่มีพื้นฐานเป็น Libraries ในการทำงาน เช่น Block File ใช้ระบบไฟล์ os ในการจัดเก็บเสียงไฟล์ ,ShuttleGui ใช้แสดงกล่อง หรือ ปุ่มในการตอบโต้ , Audioloใช้การจัดการย้ายเสียงต่างๆเป็นต้น



Quality attribute scenarios :

● Usability

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus : เรียนรู้การใช้งาน
- Environment : Norml Runtime mode
- Artifact : GUI , Voice editor
- Response : โชว์ feature ที่ทำได้
- Response Measure : อัตราส่วนที่ทำงานได้สำเร็จจากทั้งหมด

● Integrability

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus : ต้องการเพิ่ม Plug-in
- Environment : Development , Deployment Runtime , Integration

- Artifact : Component Metadata
- Response : New configuration/function
- Response Measure : มี plug-in ใช้งานได้มากขึ้น , แสดง complete successful
- Security
 - Source of Stimulus : Virus, malware
 - Stimulus : โหลด Library ที่มีอันตรายกับระบบ
 - Environment : plugin online
 - Artifact : System services
 - Response : Data , Resources will be available for murder
 - Response Measure : Data , Resources will be available for murder
- แหล่งที่มาข้อมูล
 - <https://www.aosabook.org/en/matplotlib.html>
 - <https://www.audacityteam.org/>
 - <https://www.audacityteam.org/download/online-safety-when-downloading/>
 - <https://www.makeuseof.com/tag/10-creative-audacity-havent-thought/>

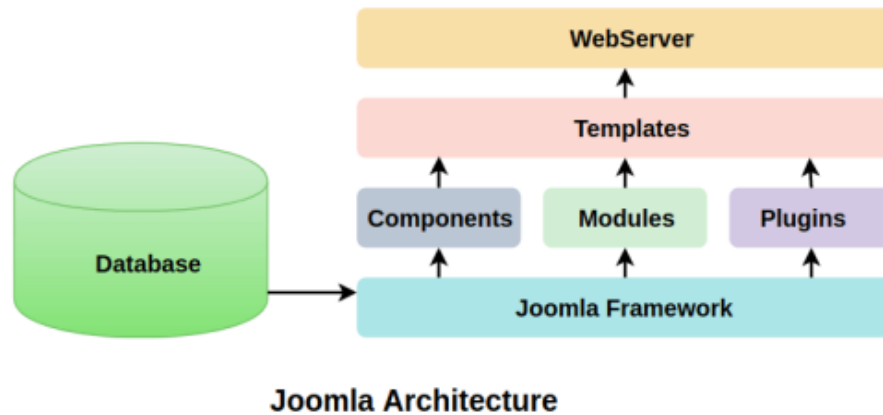
2. Joomla

Propose :

Joomla คือ CMS (Content Management System) ตัวหนึ่งจาก หลายๆ ตัวที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยมีความสามารถในการต้องดูแลก็คือเนื้อหาของเว็บไซต์ เช่น การเพิ่มบทความ การเพิ่มรูปภาพ หรือการ ปรับแต่งโมดูลต่าง ๆ เป็นต้น โดยไม่จำเป็นจะต้องสร้างระบบ frontend และ backend ขึ้นมาเอง

Architectural :

Joomla มีรูปแบบการออกแบบ MVC (Model-View-Controller) ใช้ MySQL (MS SQL เวอร์ชัน 2.5 ขึ้นไป และ PostgreSQL เวอร์ชัน 3.0 ขึ้น ไป) เพื่อจัดเก็บข้อมูล มีคุณสมบัติหลากหลาย



Quality attribute scenarios :

- Usability
 - Source of Stimulus : Users
 - Stimulus : พัฒนาเว็บไซต์
 - Environment : component, content ,runtime
 - Artifact : website
 - Response : เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาตามที่ต้องการ
 - Response Measure : ความพอใจของผู้ใช้
- Integrability
 - Source of Stimulus : developer
 - Stimulus : extension deployment
 - Environment : joomla version, version ของ extension อื่น
 - Artifact : Joomla extension
 - Response : new extension deployment
 - Response Measure : easure number of extension
- Modifiability
 - Source of Stimulus : Users
 - Stimulus : การแก้ไขเนื้อหา

- Environment : build time
- Artifact : เนื้อหาที่ต้องการแก้ไข
- Response : เนื้อหาที่ได้รับการแก้ไขแล้ว - Response Measure : ปริมาณของเนื้อหา

● แหล่งที่มาข้อมูล

- <https://www.javatpoint.com/architecture-of-joomla>
- <https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2620-joomla-cms.html>
- <https://extensions.joomla.org/extension/communication/live-support/jmp-fb-messenger-live-chat/>