

matplotlib

จุดประสงค์

เป็น module พื้นฐานที่มีการโดยครอบคลุมในเรื่องสถิติ ซึ่งจะนำข้อมูลมาสร้างเป็นกราฟที่สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว ซึ่งเรียกว่า Data Visualization เช่น scatter plot, bar plot เป็นต้น

โครงสร้างการออกแบบ

Layers Style ประกอบไปด้วย Scripting Layer, Artist Layer, Backend Layer

Quality Attributes

Integrability

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus : Integrate matplotlib ให้ใช้งานกับภาษา Python ได้
- Environment : Integration
- Artifact : ทั้งระบบ
- Response : Integrate สำเร็จหรือไม่
- Response Measure : ความสำเร็จในการใช้งานโปรแกรม

Usability

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus เรียนรู้การใช้งาน
- Environment การใช้งาน Runtime
- Artifact เกิด process generate กราฟ
- Response ได้กราฟตามประสงค์ของผู้ใช้งาน
- Response Measure ความพอใจของผู้ใช้งาน

Performance

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus : คำสั่งจาก User
- Environment : สถานะปกติ
- Artifact : เกิด process generate กราฟ และ timer
- Response : เวลาในการสร้างกราฟเมื่อเทียบกับ MATLAB
- Response Measure : Latency (Max, Min, Average)

แหล่งที่มา : [The Architecture of Open Source Applications \(Volume 2\): matplotlib \(aosabook.org\)](https://aosabook.org/)

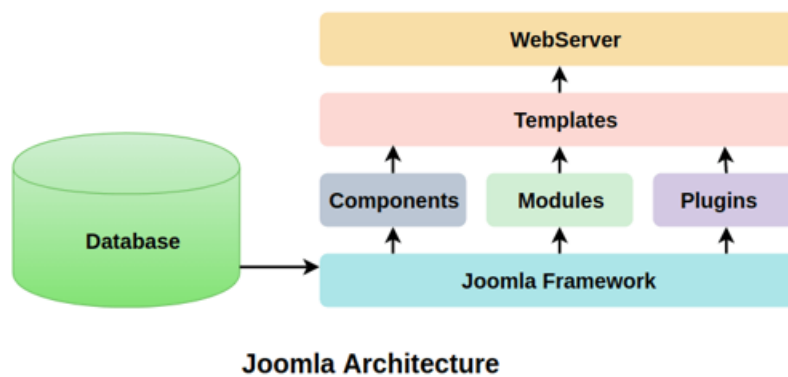
Joomla

จุดประสงค์

Joomla คือ CMS (Content Management System) ตัวหนึ่งจากหลายๆ ตัวที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยมีความสามารถในการต้องดูแลก็คือเนื้อหาของเว็บไซต์ เช่น การเพิ่มบทความ การเพิ่มรูปภาพ หรือการปรับแต่งโมดูลต่าง ๆ เป็นต้น โดยไม่จำเป็นจะต้องสร้างระบบ frontend และ backend ขึ้นมาเอง เพียงแต่เรียนรู้วิธีการติดตั้ง การใช้งาน และการปรับแต่ง CMS เท่านั้น ซึ่งในส่วนของ Code ต่างๆ ที่นำมาสร้างและออกแบบเว็บไซต์ จะทำโดยทีมงานของผู้พัฒนา ซึ่งทำให้สามารถประหยัดเวลาในการสร้างเว็บไซต์ และ ออกแบบเว็บไซต์ ได้อย่างมาก

โครงสร้างการออกแบบ

Joomla มีรูปแบบการออกแบบ MVC (Model-View-Controller) ใช้ MySQL (MS SQL เวอร์ชัน 2.5 ขึ้นไป และ PostgreSQL เวอร์ชัน 3.0 ขึ้นไป) เพื่อจัดเก็บข้อมูล มีคุณสมบัติหลากหลาย (เช่น การแคชหน้าบล็อก โพล การสนับสนุนภาษาสากล และฟีด RSS เป็นต้น) โดยมีโครงสร้างดังรูปภาพด้านล่างนี้



Quality Attributes

Integrability

- Source of Stimulus : developer
- Stimulus : extension deployment
- Environment : Joomla version, version ของ extension อื่น
- Artifact : Joomla extension
- Response : new extension deployment
- Response : Measure number of extension

Usability

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus : พัฒนาเว็บไซต์
- Environment : component, content ,runtime
- Artifact : website
- Response : เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาตามที่ใช้ต้องการ
- Response Measure : ความพอใจของผู้ใช้

Modifiability

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus : การแก้ไขเนื้อหา
- Environment : build time
- Artifact : เนื้อหาที่ต้องการแก้ไข
- Response : เนื้อหาที่ได้รับการแก้ไขแล้ว
- Response Measure : ปริมาณของเนื้อหา

แหล่งที่มา :

- <https://extensions.joomla.org/extension/communication/live-support/jmp-fb-messenger-live-chat/>
- <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%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2620-joomla-cms.html>

Audacity เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการอัดเสียง ตัดต่อไฟล์เสียง หรือทำการ mix เสียง

จุดประสงค์

การใช้งานโปรแกรม Audacity จะเป็นการสร้างเพลง อัดเสียงเพื่อทำเป็นเสียงแจ้งเตือน หรือ อัดเสียงการสนทนา ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมมากในสายงานวิศวกรรมเสียง (Sound Engineer)

อีกหนึ่งสิ่งที่โปรแกรมเป็นที่นิยมเพราะว่าเป็นโปรแกรมฟรีที่รองรับหลายภาษาและรองรับหลายระบบปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็น MacOS, Window, Linux

โครงสร้างการออกแบบ

Audacity ทำงานเป็นชั้นๆอยู่บน libraries หลายๆอัน เมื่อทำการส่องดู code ของโปรแกรม audacity จะเห็นได้ว่า code บางส่วนเท่านั้นที่เป็นส่วนสำคัญของโปรแกรม ส่วนใหญ่การทำงานจะขึ้นอยู่กับส่วนของ libraries นอกจาก Audacity จะมีส่วนของ function built-in ของ audio effect แล้วยังรองรับ LADSPA (Linux Audio Developer's Simple Plugin API) ซึ่งเป็น plugin ส่วนเสริมสำหรับการโหลด audio effect อื่นๆมาใช้งานร่วมในโปรแกรม เช่น VAMP API ใน audacity ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์และแยกแยะเสียงเพื่อให้ง่ายต่อการ edit

ในการเพิ่มคำสั่งการทำงานให้โปรแกรม code ที่มี script ในการทำงานร่วมกับส่วนของการทำงานหลัก ไม่จำเป็นที่จะต้อง code อยู่ในโปรแกรมโดยตรง

แหล่งที่มา :

- <https://www.aosabook.org/en/audacity.html>
- <https://wiki.audacityteam.org/wiki/ArchitecturalDesign>

Quality Attributes

Usability

- Source of Stimulus : Users
- Stimulus : เรียนรู้การใช้งาน
- Environment : Runtime
- 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 ,
Specific component
- 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 : protect the personal information that we collect and process. Such

measures include to-date secure network architectures that contain firewalls, intrusion detection devices, and backups.

แหล่งที่มา :

- [Voluntary Product Accessibility Template | Audacity ® \(audacityteam.org\)](#)
- [Online safety when downloading | Audacity ® \(audacityteam.org\)](#)
- [Desktop Privacy Notice | Audacity ® \(audacityteam.org\)](#)