

Architectural Patterns/Styles

Matplotlib

- Purposes

เป็นไลบรารีที่ครอบคลุมสำหรับการสร้างการแสดงผลแบบ Static ภาพเคลื่อนไหว และแบบโต้ตอบใน Python Matplotlib ทำให้เรื่องยากเป็นเรื่องง่าย

- ส่งออกไปยังรูปแบบไฟล์ต่างๆ
- ปรับแต่งสไตล์และเลย์เอาต์ของภาพ
- เป็น Open-Source

- Architectural Styles

Layers Style ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

- 1.Scripting Layer
- 2.Artist Layer
- 3.Backend Layer

- Quality Attributes

Useability

- Source of Stimulus : ผู้ใช้งาน
- Stimulus : ต้องการให้ระบบอย่างมีประสิทธิภาพ
- Artifacts : Command Line Interface
- Environment : Runtime, System Configuration Time
- Responds : การใช้งานเข้าใจได้ง่าย
- Respond Measures : ความพึงพอใจของผู้ใช้, เวลาในการทำงาน

Integrability

- Source of Stimulus : ผู้ใช้งาน
- Stimulus : อัปเดตเวอร์ชันใหม่
- Artifacts : All System
- Environment : Development, Deployment, Runtime, Integration
- Responds : ส่วนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทำงานร่วมกับระบบได้
- Respond Measures : ใช้งานได้ตามความต้องการ

Modifiability

- Source of Stimulus : ผู้ใช้งาน
- Stimulus : ต้องการที่จะเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข
- Artifacts : Code และ UI
- Environment : Runtime, compile time, build time, initiation time, design time
- Responds : ทดสอบการผลจากการเปลี่ยนแปลง, Deploy
- Respond Measures : ขนาดหรือความซับซ้อนของแอปพลิเคชัน, ค่าใช้จ่าย

ที่มา :

<https://matplotlib.org/>

[\(PDF\) matplotlib -- A Portable Python Plotting Package \(researchgate.net\)](#)

audacity

- Purposes

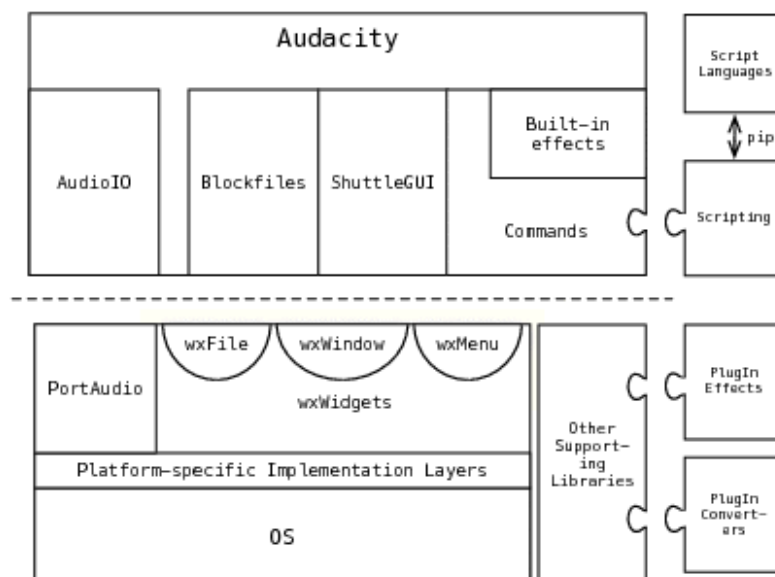
Audacity เป็นโปรแกรมแก้ไขและบันทึกเสียงแบบหลายแทร็กที่ใช้งานง่ายและฟรีสำหรับ Windows, macOS, GNU/Linux และระบบปฏิบัติการอื่นๆ อินเทอร์เฟซได้รับการแปลเป็นหลายภาษา

การใช้งาน

- บันทึกเสียงสด
- บันทึกการเล่นคอมพิวเตอร์บน Windows Vista หรือ OS อื่น
- แปลงเทปและบันทึกเป็นดิจิทัลหรือซีดี
- แก้ไขไฟล์เสียง WAV, AIFF, FLAC, MP2, MP3, Ogg Vorbis เป็นต้น

- Architectural Styles

จากโครงสร้างมีการใช้งาน API หลายชนิดที่มีความสัมพันธ์กัน เช่นการใช้งาน การใช้ AudioIO ผ่าน PortAudio เป็นต้น



- Quality Attributes

Useability

- Source of Stimulus : ผู้ใช้งาน
- Stimulus : ต้องการเรียนรู้การใช้ระบบ
- Artifacts : GUI
- Environment : Runtime, System Configuration Time
- Responds : การใช้งานเข้าใจได้ง่าย
- Respond Measures : ความพึงพอใจของผู้ใช้

Integrability

- Source of Stimulus : ผู้ใช้งาน
- Stimulus : อัปเดต Plugin
- Artifacts : Component Metadata
- Environment : Development, Deployment, Runtime, Integration
- Responds : New configuration
- Respond Measures : ใช้งาน Plugin ได้มากขึ้น

Performance

- Source of Stimulus : ผู้ใช้งาน
- Stimulus : บันทึกและแก้ไขเสียง
- Artifacts : ระบบการตัดต่อและจัดการไฟล์เสียง
- Environment : การทำงานของแอปพลิเคชัน
- Responds : นวัตกรรมของระบบที่ต้องใช้
- Respond Measures : ความพึงพอใจของผู้ใช้, ใช้ทรัพยากรลดลง

ที่มา :

<https://www.audacityteam.org/about/>

[The Architecture of Open Source Applications: Audacity \(aosabook.org\)](https://www.audacityteam.org/about/voluntary-product-accessibility-template/)

<https://www.audacityteam.org/about/voluntary-product-accessibility-template/>

Yesod

- Purposes

เป็น web framework ที่เขียนด้วยภาษาการเขียนโปรแกรม Haskell ในขณะที่ web framework ยอดนิยมจำนวนมากใช้ประโยชน์แบบไดนามิกของภาษาโฮสต์ ใช้ประโยชน์จาก Haskell เพื่อสร้างโค้ดที่ปลอดภัยและเร็วขึ้น ทุกบรรทัดจะถูกเช็คความถูกต้องตอนที่ compile

- Architectural Styles

MVC ประกอบด้วย

- Model = Database
- View = Shakespeare Templates
- Application = Controller

- Quality Attributes

Performance

- Source of Stimulus : ผู้ใช้งาน
- Stimulus : การใช้งานหลายส่วน
- Artifacts : ระบบที่เกี่ยวข้อง
- Environment : การทำงานแอปพลิเคชัน
- Responds : การใช้งานทรัพยากรของระบบ
- Respond Measures : ใช้ทรัพยากรไม่เยอะ

Security

- Source of Stimulus : ผู้ที่จะโจมตี
- Stimulus : ได้รับข้อมูลจากการโจมตี
- Artifacts : ข้อมูลภายในระบบ
- Environment : ระบบ
- Responds : ป้องกันข้อมูลที่ไม่พึงประสงค์
- Respond Measures : จำนวนการโจมตีที่ป้องกันได้, ข้อมูลใดที่ถูกป้องกันจากการโจมตี

Testability

- Source of Stimulus : ผู้ทดสอบระบบ
- Stimulus : ทดสอบคุณภาพ, ทดสอบความปลอดภัย
- Artifacts : All System
- Environment : All System
- Responds : ผลการตรวจสอบจากการ compiler

- Respond Measures : ความตั้งใจในการทดสอบ,คุณภาพในการทดสอบ

ที่มา :

<https://www.aosabook.org/en/yesod.html>

[The Architecture of Open Source Applications \(Volume 2\): Yesod \(aosabook.org\)](#)