

Architectural Patterns/Styles

Audacity

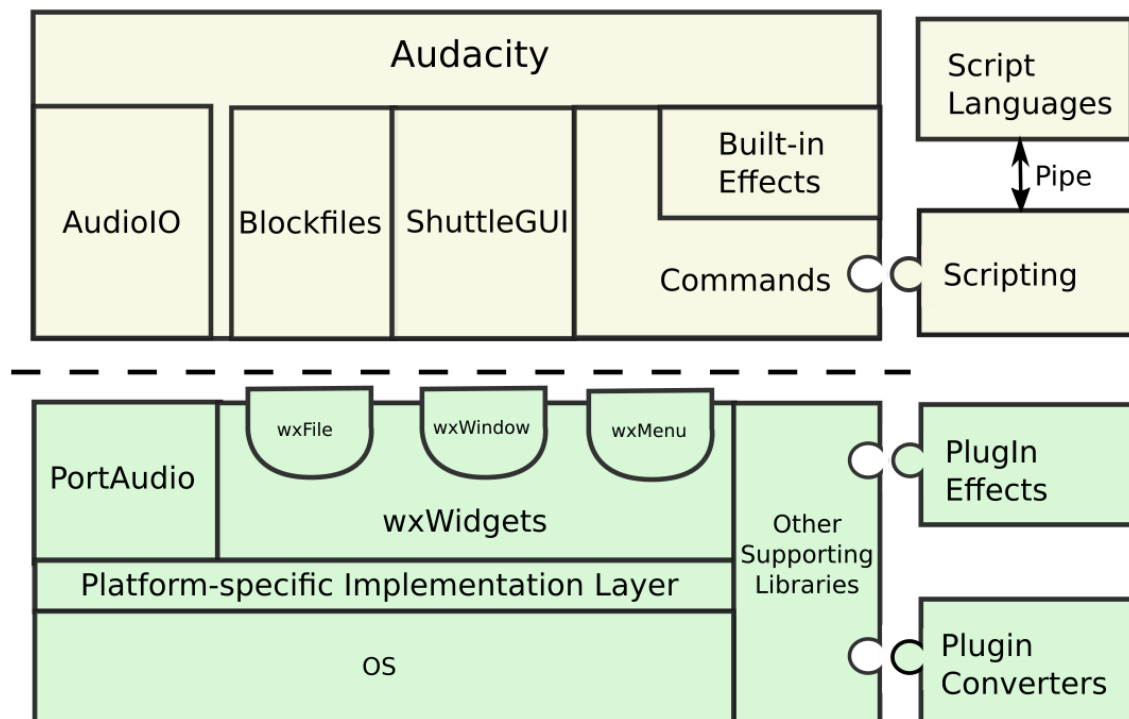
Audacity: เป็น Free, open source, cross-platform audio software multi-track audio editor และ recorder สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows, macOS, GNU/Linux และอื่นๆ ทำหน้าที่บันทึก ปรับแก้ไขไฟล์งานเสียงต่างๆ

Architectural patterns/styles: Layered Architecture

Layer สำหรับ GUI: ที่ไว้ติดต่อกับผู้ใช้งาน จะใช้ wxWidgets dialogs ส่วนใหญ่ใช้เพื่อ "ส่ง" ค่าจาก ที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ที่สำคัญที่สุดคือการตั้งค่าของผู้ใช้เช่นคุณภาพเสียงจะถูกเก็บไว้ในไฟล์ ข้อมูล ต้องได้รับการถ่ายโอนจากไฟล์ไปยังตัวแปร จากตัวแปรไปยังวิดเจ็ตที่แสดงค่า

Layer สำหรับ Hardware: AudioIO เป็นตัวจัดการกระบวนการย้ายเสียงระหว่างการ์ดเสียง หน่วยความจำ และฮาร์ดดิสก์ และจัดการการ์ดเสียงข้ามแพลตฟอร์มใน PortAudio

อ้างอิง: <https://wiki.audacityteam.org/wiki/ArchitecturalDesign>



Scenario 1: Usability	
Source	ผู้ [้] ใช้
Stimulus	เรียนรู้วิธีการทำงาน
Artifact	System
Environment	Runtime
Response	ช่วยเหลือการใช้งาน
Response Measure	ความพึงพอใจ

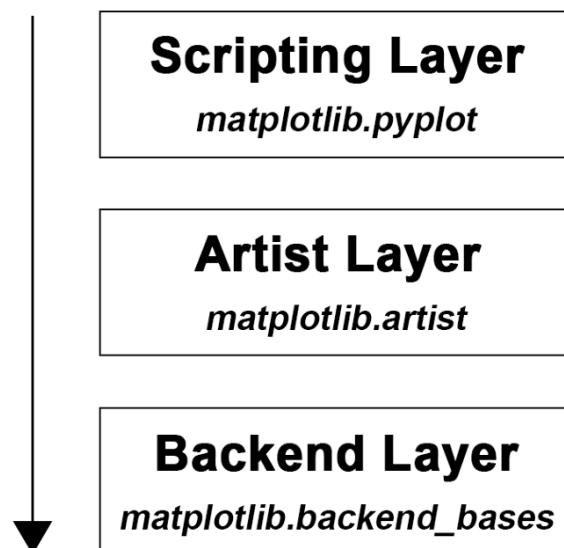
Scenario 2: Integrability	
Source	ผู้ [้] ใช้
Stimulus	เพิ่ม plug-in ใน Audacity
Artifact	System
Environment	Deployment, Runtime, Integration
Response	New Configuration
Response Measure	ได้ plug-in ใหม่เพิ่มเข้ามา

Scenario 3: Performance	
Source	แฮกเกอร์
Stimulus	Library ที่ใช้งานอยู่ไม่ปลอดภัย
Artifact	System
Environment	Plug-in Online
Response	Data, Resource
Response Measure	Intrusion detection devices

matplotlib

matplotlib: เป็นไลบรารีที่นิยมใช้มากที่สุดในการพลอตกราฟสองมิติจาก array มีจุดเริ่มต้นมาจากการจำลองคำสั่งพวงกราฟฟิกของ MATLAB สามารถแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสามารถบันทึกผลที่ได้ออกมาเป็นรูปภาพได้หลายรูปแบบ ใช้สำหรับการพล็อต โดยใช้ภาษา python สามารถพล็อตเป็นรูป สองมิติ หรือสามมิติ และใช้ในการคำนวณทางวิทยาศาสตร์

Architectural patterns/styles: Layered Architecture



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

Scenario 1: Usability	
Source	ผู้ใช้
Stimulus	ใช้ตัว matplotlib generate กราฟออกมา
Artifact	System
Environment	Runtime
Response	ประมวลสำเร็จหรือไม่สำเร็จ
Response Measure	สามารถแสดงผลออกมาได้

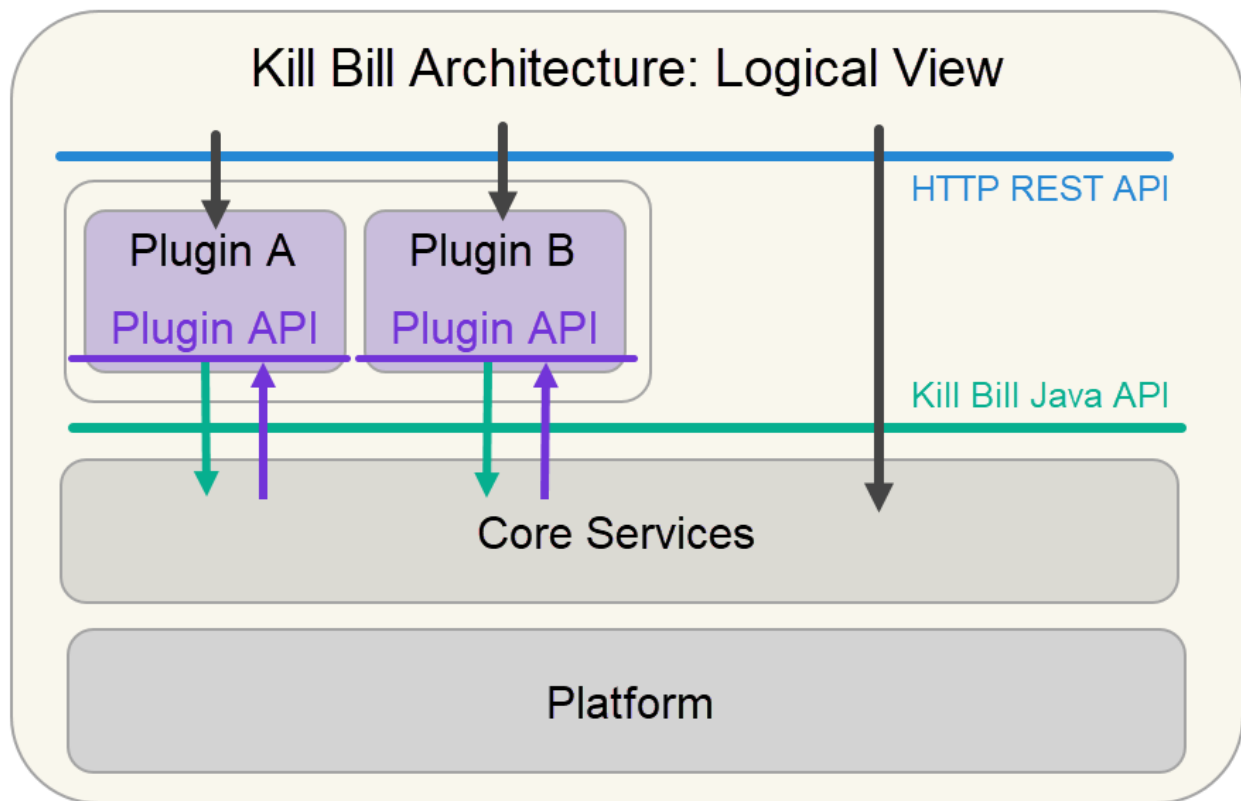
Scenario 2: Modifiability	
Source	Developer
Stimulus	เพิ่ม function ใหม่
Artifact	System
Environment	เวลาที่ใช้ DEV, Deployment, Runtime
Response	ระบบสามารถใช้คุณสมบัติที่เพิ่มได้
Response Measure	เวลาที่ใช้ในการพัฒนา

Scenario 3: Performance	
Source	ผู้ใช้งาน
Stimulus	คำสั่งการ generate กราฟจากผู้ใช้
Artifact	System
Environment	Runtime
Response	ตัวกราฟ เวลาที่สร้างกราฟ
Response Measure	Latency

Kill Bill

Kill Bill: เป็น open-source ที่ช่วยจัดการด้านการเรียกเก็บเงินและการชำระเงิน ทำงานในรูปแบบ standalone Java server ทำงานอยู่ที่ back-end ถูกใช้งานเฉพาะแค่ตอนที่ได้รับคำสั่งและมี online user interface ที่ให้บุคลากรที่ไม่ใช่ back-end developer เช่น ฝ่ายบัญชี สามารถ interact กับ Kill Bill ได้โดยตรง

Architectural patterns/styles: Microkernel Architecture มี 2 components หลัก คือ plug-in กับ core service ซึ่งตัว plug-in จะสามารถโหลดมาเพิ่มเป็น extension ได้มากมาย



อ้างอิง: <https://killbill.io/blog/kill-bill-platform-open-source-open-data-open-architecture/>

Scenario 1: Portability	
Source	ผู้ใช้
Stimulus	เพิ่ม plug-in เช่นระบบ payment และอื่น ๆ
Artifact	System
Environment	Runtime, Deployment
Response	Plug-in ได้ถูกสร้างขึ้น
Response Measure	ตัว plug-in mเพิ่มมาสามารถใช้งานได้

Scenario 2: Security	
Source	ผู้ใช้
Stimulus	การขอสิทธิ์เพื่อเข้าใช้งาน
Artifact	System
Environment	Runtime
Response	สิทธิ์ที่จะเข้าไปใช้งาน
Response Measure	อนุญาตให้เข้าใช้งาน / error forbidden

Scenario 3: Testability	
Source	ผู้ใช้
Stimulus	การเรียกใช้งานการทำงานแต่ละส่วน
Artifact	System
Environment	Testing System enable for tasks
Response	การทำงานของส่วนย่อยที่เรียกใช้
Response Measure	สามารถเรียก test การทำงานแยกส่วนได้