

Matplotlib

matplotlib เป็นไลบรารีการวาดกราฟบน Python พร้อมรองรับ 2D เต็มรูปแบบและรองรับกราฟิก 3D ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลาย matplotlib นั้น สามารถแสดงภาพได้ทั้งแบบ static แบบภาพเคลื่อนไหวหรือ แม้แต่การโต้ตอบแบบ visualizations ใน python ได้ อีกทั้งยังสามารถใช้ matplotlib APIs มา embed พล็อตกราฟบน GUI application ได้

Matplotlib Architecture

Matplotlib Architecture แบ่งออกเป็น 3 เลเยอร์ได้แก่

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

Backend Layer

เป็นเลเยอร์ที่ซับซ้อนที่สุด และคอยจัดการงานหลักๆไปยังชุดคำสั่งที่ใช้ในการวาดภาพ ต่างๆเช่น wxPython โดยมีคลาสอินเทอร์เฟซหลัก 3 ตัวได้แก่ FigureCanvas, Renderer, Event คอยจัดการต่างๆ โดยส่วนใหญ่ user จะไม่ค่อยได้ยุ่งกับเลเยอร์นี้เท่าไร

Artist Layer

เป็นเลเยอร์ที่ทำให้เราควบคุมและปรับแต่งองค์ประกอบหลายๆอย่างของภาพได้มากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้

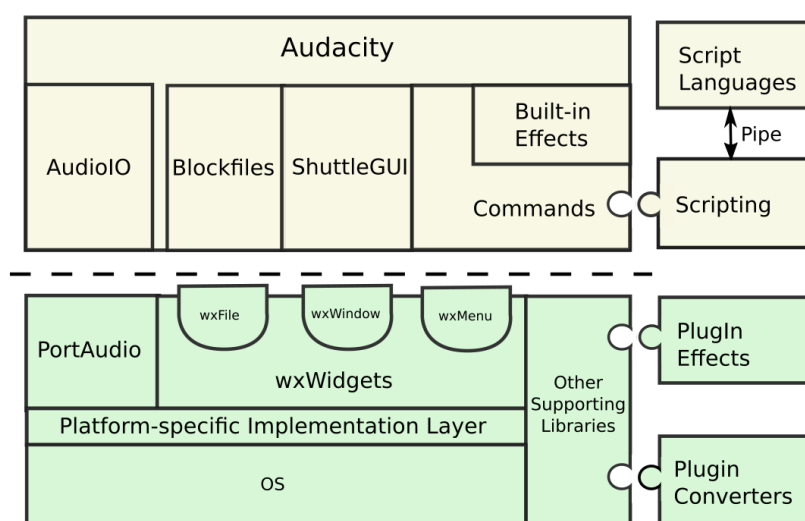
Scripting Layer

เป็นเลเยอร์ที่อยู่ชั้นบนสุดที่ถูกออกแบบมาให้ทำงานเหมือนกับ script MATLAB เพื่อความง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งโดยพื้นฐานแล้ว Layer นี้ ก็มาจากอินเทอร์เฟซของ matplotlib.pyplot

Audacity

Audacity เป็นโปรแกรม OpenSource ที่ใช้ตัดต่อและบันทึกเสียงด้วยการใช้ Effect ต่างๆ ซึ่งมีอยู่มากมายและครบครัน เช่น Noise Reduction (ลดเสียง) Amplify (เพิ่มเสียง) ปรับระดับของเดซิเบล ฯลฯ ถึงแม้ว่า Audacity จะเป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือในการใช้งานเป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ได้ง่าย เพราะโปรแกรมนี้ได้แปลเป็นหลายๆภาษาทั่ว Audacity สามารถดาวน์โหลดฟรีได้ในทุกๆแพลตฟอร์ม ไม่ว่าจะเป็น Windows, Macs

Audacity Architecture



Audacity ใช้ Library มากมาย โดยมี Lib หลักคือ wxWidgets ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มข้ามแพลตฟอร์ม (Windows, Mac, Linux)

BlockFile ใช้ระบบไฟล์ OS ผ่าน wxWidgets wxFile เพื่อจัดเตรียมวิธีการจัดเก็บเสียงในส่วนเล็กๆ จำนวนมาก ขึ้นเล็กขึ้นน้อยทำให้สามารถตัด วาง และจัดเรียงเสียงได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องคัดลอกและแก้ไขไฟล์เสียงทั้งหมดสำหรับการเปลี่ยนแปลงเล็กๆ น้อยๆ แต่ละครั้ง

ShuttleGui ใช้กล่องโต้ตอบ ปุ่ม และการควบคุมอื่นๆ ของ wxWidgets จัดระเบียบด้วยโครงสร้างเพิ่มเติมที่ช่วยลดโค้ดที่ซ้ำซ้อน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เพื่อ "ส่ง" ค่าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

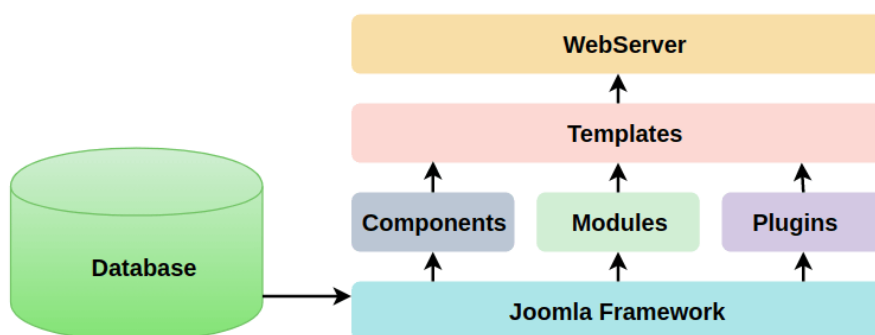
การจัดการคำสั่งใน Audacity จะเชื่อมโยงการกดแป้นและรายการเมนูเข้ากับคำสั่งภายใน Audacity มันใช้ wxMenu จาก wxWWidgets

AudioIO จัดการกระบวนการย้ายเสียงระหว่างการ์ดเสียง หน่วยความจำ และฮาร์ดดิสก์ โดยจัดการการ์ดเสียงข้ามแพลตฟอร์มใน PortAudio

Joomla

Joomla! เป็นระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ หรือ Web CMS (Web Content Management System) แบบ Open Source อีกตัวหนึ่งที่มีความนิยม และใช้งานกันแพร่หลายในปัจจุบัน พัฒนาโดยใช้ PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL และการปรับแต่งหน้าตาของเว็บไซต์ทำได้ง่าย เพราะถูกออกแบบมาให้รองรับกับเทคโนโลยีการ ออกแบบเว็บไซต์ สมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการรองรับ Flash (เฟรช) หรือ GIF Animation (กิฟ อนิเมชัน) ลงเนื้อหาเป็นวิดีโอ นอกจากนี้คุณยังสามารถ Download Template (ดาวน์โหลด เทมเพลต) ได้อย่างมากมายมีทั้งแบบที่สามารถนำมาใช้งานได้ฟรี

Joomla Architecture



Joomla Architecture

Joomla เขียนด้วย PHP และอิงตามรูปแบบการออกแบบ MVC (Model-View-Controller) ใช้ MySQL (MS SQL เวอร์ชัน 2.5 ขึ้นไป และ PostgreSQL เวอร์ชัน 3.0 ขึ้นไป) เพื่อจัดเก็บข้อมูล มีคุณสมบัติหลากหลาย (เช่น การแคชหน้า บล็อก โพล การสนับสนุนภาษาสากล และฟีด RSS เป็นต้น) ซึ่งทำให้ Joomla เป็นตัวเลือกที่ยอดเยียมสำหรับ CMS (ระบบการจัดการเนื้อหา)

Database

ฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูล ยกเว้นไฟล์รูปภาพและเอกสารที่สามารถจัดเก็บ จัดการ และจัดระเบียบในลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วยข้อมูลผู้ใช้งาน เนื้อหา และข้อมูลที่เป็นอื่นๆ ของไซต์

Joomla Framework

Joomla Framework ประกอบด้วยคอลเล็กชันไลบรารี/แพ็คเกจซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ซึ่งสร้างระบบจัดการเนื้อหาของ Joomla ไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Joomla Framework เพื่อใช้ CMS หรือในทางกลับกัน Joomla Framework มีกลุ่มของไฟล์ที่เป็นประโยชน์ในการสร้างทั้งเว็บและแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่ง มันแบ่งกรอบงานออกเป็นแพ็คเกจโมดูลาร์เดียว และยิ่งไปกว่านั้น ยังช่วยให้แต่ละแพ็คเกจพัฒนาได้ง่ายขึ้น

Modules

โมดูลสามารถกำหนดเป็นส่วนขยายแบบเบาที่ใช้เพื่อแสดงหน้าเว็บใน Joomla ใช้เพื่อแสดงข้อมูลใหม่จากส่วนประกอบ พวกเขาสามารถยืนได้ด้วยตัวเองและได้รับการจัดการโดย 'ตัวจัดการโมดูล' ซึ่งเป็นส่วนประกอบเอง พวกมันดูเหมือนกล่องต่างๆ เช่น โมดูลการเข้าสู่ระบบ นอกจากนี้ยังช่วยในการแสดงเนื้อหาและรูปภาพใหม่เมื่อโมดูลเชื่อมโยงกับส่วนประกอบ Joomla

Plugin

ปลั๊กอินสามารถอธิบายได้ว่าเป็นส่วนขยาย Joomla ที่ยืดหยุ่นและทรงพลังมาก ซึ่งใช้ในการขยายเฟรมเวิร์ก ปลั๊กอินคือโค้ดบางตัวที่รันในโอกาสที่ทริกเกอร์เหตุการณ์เฉพาะ โดยทั่วไปจะใช้เพื่อจัดรูปแบบผลลัพธ์ของส่วนประกอบหรือโมดูลเมื่อมีการพัฒนาเพจ ฟังก์ชันปลั๊กอินที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์มักจะดำเนินการตามลำดับเมื่อใดก็ตามที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้น

Templates

เทมเพลตใช้เพื่อจัดการรูปลักษณ์ของเว็บไซต์ Joomla โดยทั่วไปมีเทมเพลตสองประเภทให้เลือก ส่วนหน้าและส่วนหลัง เทมเพลต Front-end เป็นวิธีจัดการรูปลักษณ์ของเว็บไซต์ที่ผู้เยี่ยมชมเห็นได้ เทมเพลต Back-end ใช้เพื่อจัดการหรือควบคุมฟังก์ชันโดยผู้ดูแลระบบ

Web Server

เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้เชื่อมต่อผู้ใช้กับไซต์ ให้บริการหน้าเว็บแก่ลูกค้า HTTP (HyperText Transfer Protocol) ใช้ในการสื่อสารระหว่างไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ สุดท้ายคือเว็บไซต์ที่คุณและผู้ใช้ได้ตอบด้วย