

— у кожного виробника пристроїв свої середовища для розробки додатків та програм на основі різних мов програмування;

— проблеми з тестуванням та оптимізацією (потрібно багато пристроїв, відповідно з різними характеристиками та операційними системами);

— у більшості випадків магазини, у котрих розміщується програмне забезпечення, не дають змоги викладати вихідний код для подальшого удосконалення в мережу (зв'язане з політикою конфіденційності);

— потрібно затратити багато часу, щоб реалізувати проект на більшості пристроїв.

Сутність роботи полягає у розробці універсального авторизатора, котрий буде працювати на серверній частині, що дає змогу не розробляти програмне забезпечення для кожної операційної системи.

Таким чином, маючи сервер та навички програмування на мові PHP та вміння будувати власні бази даних MySQL, можна побудувати власний авторизатор із функціями відслідковування статистики використаного трафіку, плагіном для відображення вхідних повідомлень, додатком для фільтрування доступу до файлового серверу, котрих не мають аналогічні системи, та який буде витрачати менше ресурсів серверу, ніж аналоги від інших виробників.

Великим плюсом у використанні мого продукту є відкритість коду для побудови в подальшому додаткових функцій та плагінів, а також можливість змінювати його під потреби різних навчальних закладів (таких, як школи, технікуми, інститути та університети), а також в подальшому можливість налаштування для власних потреб різними провайдерами та для потреб звичайних користувачів.

ОГЛЯД СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 3D-ДРУКУ

Кузьменко О.,

*Київський університет імені Бориса Грінченка,
м. Київ*

3D-друк починається з підготовки креслення або 3D-моделі, які можна завантажити з Інтернету (найчастіше у форматі STL), намалювати самому в САПР-додатку або створити за допомогою 3D-сканера, що будуть оцифровані практично в будь-який

реально існуючий об'єкт. Тандем із принтера і сканера взагалі являє собою справжню машину для клонування.

За аналогією з пристроями для традиційного друку існуючі на даний момент технології 3D-друку можна розділити на дві категорії: лазерні та струменеві.

У свою чергу, лазерний 3D-друк може здійснюватися за однією з трьох технологій:

Засвічування. SL (Stereolithography) Стереолітографія. Ультрафіолетовий лазер, або лампа, засвічує рідкий фотополімер, у результаті чого він твердне і знаходить потрібну форму. Перед використанням створеної таким способом деталі її необхідно промити, щоб позбутися залишків рідини.

Плавлення. LENS (Laser engineered net shaping). Матеріал у формі порошку видувається з сопла і потрапляє на сфокусований промінь лазера. Частина порошку пролітає мимо, а та частина, яка потрапляє у фокус лазера, миттєво спікається і шар за шаром формує тривимірну деталь. Саме за такою технологією друкують сталеві та титанові об'єкти. Також застосовують подрібнений легкоплавкий пластик, який піддається впливу лазерного променя для виплавки деталі потрібної форми, після чого зайвий порошок просто струшується.

Ламінування. LOM (Laminated object manufacturing). Дана технологія по своїй суті нагадує процес приготування вафель. Шари робочого матеріалу накладаються один на одного, поступово формуючи об'ємну деталь, при цьому кожен вирізаний лазером шар має унікальну форму. За допомогою такої технології можна виготовляти складні деталі з металів.

Технологій струменевого 3D-друку:

Ліплення. FDM (Fused deposition modeling) принтери, які шар за шаром видавлюють якийсь матеріал через сопло-дозатор. Це найбільш поширена технологія. За допомогою друкуючої головки здійснюється дозування розігрітого термопластика, краплі якого на повітрі склеюються між собою і миттєво застигають. Існує широкий спектр таких пристроїв. Наприклад, кулінарні принтери (використовують глазур, сир, тісто), медичні, які друкують «живими чорнилами» (коли який-небудь набір живих клітин поміщається у спеціальний медичний гель, який використовується далі в біомедицині).

Склеювання. У якості робочого матеріалу, як і у випадку технології лазерного плавлення, виступає порошкоподібний пластик.

При струминному друку окремі крупичі об'єднуються між собою за допомогою клею, що подається через друкувальну голівку. При цьому в клей часто підмішують барвник, що дозволяє друкувати деталі різних кольорів.

ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТА BASS ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ АУДІОФАЙЛІВ

Куліковська О.,

*Житомирський державний університет
імені Івана Франка, м. Житомир*

Всі дані ми можемо зберігати та відтворювати за допомогою комп'ютерних систем. На сьогодні важливо вміти обробляти матеріал на основі здобутих знань, тобто власноруч. Хоча вважалося, що обробкою аудіофайлів повинні займатися фахівці, музиканти, звукорежисери, проте з розвитком обчислювальної техніки ситуація в деякому розумінні змінилася. Світ потребує програмного забезпечення, і для його створення скористаємось пакетом BASS 2.4. Він розроблений un4seen developments і містить набір функцій для відтворення звукових файлів різних форматів, а також для запису звуку та встановлення налаштувань. Бібліотека bass.h, яка включена в пакет, проста у використанні [1], безкоштовна (для некомерційних цілей), що надає їй перевагу серед інших.

На основі цієї аудіобібліотеки написаний ряд популярних аудіоплеєрів: XMPlay, AIMP (починаючи з версії 3.0, аудіоплеєр використовує BASS тільки як декодер), Spider Player, Ipple Play, Small-плеєр, MusicBee, MusicSort Platinum. Її також використовують для відтворення деяких аудіоформатів такі медіаплеєри, як The KMPlayer, Kantaris, Daum PotPlayer [2].

Одна з основних функцій бібліотеки полягає в тому, щоб надати розробникам зразок аудіоцентру.

Як і в більшості бібліотек для роботи зі звуковими даними, в BASS представлені наступні звукові об'єкти:

— семпли (sample) — це звукові дані різних форматів, що при відтворенні цілком завантажуються в пам'ять;