На правах рукопису

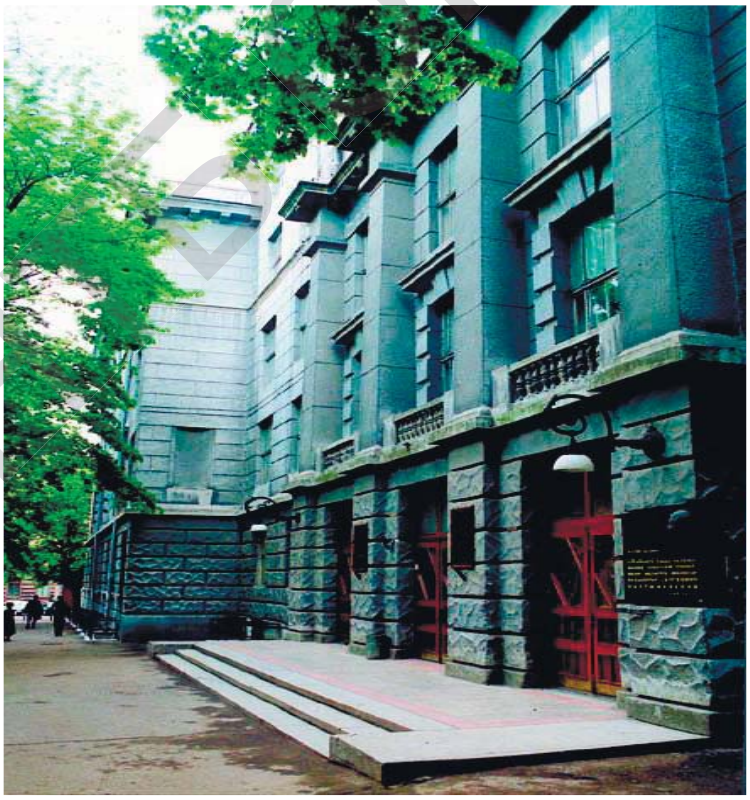
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова
Факультет комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту

XVIII Всеукраїнська науково-технічна конференція молодих вчених, аспірантів та студентів

"СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ"

Матеріали конференції. Частина I



Одеса
19 квітня 2018 р.

НБ ОНАХТ

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2018 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2018 р. - 96 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., в.о. директора ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива – д.м.н., уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. – к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ "Львівська політехніка",
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Члени оргокомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Ломовцев П.Б. – к.т.н., доц., в.о. декана ФКІПтаК ОНАХТ,
Волков В.Е. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ПМіП ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Шамрай О.А. – к.т.н., доц., заступник декана ФКІПтаК ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

НТБ ОНАХТ

©Одеська національна академія харчових технологій

РОЗРОБКА СЕРВЕРНОЇ ЧАСТИНИ ІНФОРМАЦІЙНО-УПРАВЛЯЮЧОЇ СИСТЕМИ ВІДДІЛУ АСПІРНАТУРИ І ДОКТОРАНТУРИ ОНАХТ

Скалій Д.О., студент ФКІПКЗ ОНАХТ
Керівник: Ольшевська О.В., к.т.н., доцент кафедри ІТКБ

Навчання в аспірантурі і докторантурі – це важливий крок у сферу післядипломної освіти. Майже все в галузі отримання наукового ступеня обертається навколо ІТ – накопичення, обмін, пошук та поширення інформації, електронний документообіг і бази знань. Відтак, для комфорту в цій області потрібна автоматизація процесу, яка заснована на ІТ, та система управління, яка б охоплювала діяльність відділу аспірантури і докторантури, а саме – ІУС документообігу і моніторинг діяльності, вбудовані в веб-дедатку. Саме такий варіант використання системи є широко поширеним і зручним, адже Інтернет зараз є в кожному закладі вищої освіти. Зв'язка комп'ютер з Інтернетом і дистанційна система позбавляє від «паперової тяганини», забутих завдань і загубленої інформації.

Завдяки ІТ поширюються можливості та стає більш гнучким контроль стану виконання робіт здобувачів наукового ступеня і підлеглих, а також зручніше мати можливість зв'язку на рівні системи.

Для аспірантури та докторантури потрібен якісно спроектований ресурс для документообігу та моніторингу діяльності, на якому би зручно відображалися ресурси та інформація про розділи в системі підвищення кваліфікації осіб та, крім цього, керування завданнями і роботою, ведення електронного журналу, контролювання електронного документообігу – завантаження-вивантаження, обмін, пошук, друк. Сьогоденні електронні документи дуже розповсюдженні і ними зручно користуватися, адже доступ до них може бути реалізовано звідки завгодно і вони не можуть загубитися або пошкодитися, та ще «завжди з собою».

Отже, комфортний обмін інформацією і ресурсами, електронний журнал, електронний документообіг та моніторинг діяльності, тощо – головні ознаки створення площадки, а саме веб-застосунку, для поліпшення роботи системи післядипломної освіти.

ГЕНЕРАЦІЯ ЗВУКІВ

Сморчкова К.В., студентка 341 гр. КІТКБ ОНАХТ, м. Одеса
Науковий керівник - Швець Н.В. старший викладач КІТКБ ОНАХТ

У даній роботі розглядається розробка інформаційної управляючої системи з відкритим кодом на основі MIT ліцензії. Система дозволить генерувати або обробляти звук для мультимедійних додатків або ігрових проектів.

Головною метою є створення веб-додатка, який повинен мати функціональні можливості щодо генерації або обробки звукової доріжки та мати зручний

НТБ ОНАХТ

інтерфейс користувача. Одною із задач є аналіз та ознайомлення з аналогами, щоб на їх основі створити власний додаток та уникнути існуючих проблем. Для цього потрібно створити такий додаток, який не буде залежати від флеш-плеєру, що надасть змогу користуватися їм з мобільного пристрою та нічого не встановлювати додаткового у браузері. Врахувати можливість реєстрації за допомогою соціальних мереж, для зручності та менших затрат на введення своїх даних та заведення нового облікового запису.

Методи розробки. Створення серверу за допомогою поширеного фреймворку Django та реляційної субд PostgreSQL, використання AJAX-технології для виконання запитів на клієнті, створення звуку за допомогою аудіо фреймворку Tone.js, використання фреймворку Semantic UI для створення графічного інтерфейсу клієнтської частини.

Перший персональний комп'ютер створювався для вирішення наукових і ділових завдань і не мав мультимедійних можливостей, тому перший десяток років за допомогою вбудованого динаміка генерувався звук тільки для повідомлень про системні події та помилки. З появою перших звукових карт - 1986 рік - з'явилася можливість відтворювати голос, музику, формувати прості мелодії. Знадобилося кілька десятків років для вдосконалення технологій відтворення цифрового звуку. В даний час цифрові звуки використовуються в комп'ютерних і мобільних додатках, індустрії ігор і кінематографі. Використання звуку в прикладних програмах робить їх досконалішими: звуки допомагають орієнтуватися і спрощують взаємодію з програмою, інструментальними звуками створюють голосові підказки, озвучується натискання клавіш, звуком супроводжуються основні програмні події, звук широко використовується в навчальних програмах і презентаціях.

Вже стали символами звук стандартного привітання Windows, звук включення Skype, ICQ, миттєвих повідомлень додатків Viber, Instagram; Звуки рухів і дій героїв в комп'ютерних іграх, звукові ефекти в телепередачах і відеопрезентації - всі ці оригінальні компоненти кіно- і відеофонограми вимагають від їх творця - дизайнера звуку - великій винахідливості, знань і досвіду, і здатні дійсно поліпшити і загострити глядацьке сприйняття подій екранного світу . Звуковий дизайн використовується в кіно, відео, мультиплікації, мультимедіа, в рекламі на телебаченні та радіо, в театрі і сучасних жанрах музики. Значним творчим потенціалом володіє звук в ігровій індустрії. Звукові ефекти використовуються для того, щоб посилити художнє сприйняття ігрового проекту. Якісний і незвичайний звук багато в чому визначає успішність мультимедійного проекту, унікальні звуки виділяють його серед конкурентів. Звук - важлива складова гри: він може внести в неї пожвавлення або зробити безнадійно нудною.[1]

У даній роботі розглядається програмне забезпечення для генерації та обробки звукової доріжки засобами персонального комп’ютера. Вибір теми випав на генерацію звуків, саме тому, що ця область дуже цікава, є достатньо теоретичного матеріалу та технологій для її реалізації. Звук, це те явище, яке ми спо-

НТБ ОНАХТ

стерігаємо кожен день. Крім цього він відіграє важливу роль у розробці додатків та ігор. Тому було б добре реалізувати зручний додаток-інструмент для створення та обробки звуків.

Кінцевий результат буде мати вигляд веб-додатка. Рішення у сторону вебу було прийнято через те, що зараз онлайн-додатки мають особливу популярність, а також, що такий додаток на ПК мати незручно та непотрібно. Також, додаток розробляється під ліцензією для того, щоб далі у когось була можливість модернізувати та покращити його. Тобто від правовласника користувачеві надаються свободи на використання продукту.

Весь проект базується на створенні інтернет додатку, який надасть можливість створити або змінити звук. Кінцевий результат додатку буде мати вигляд веб-сторінки. Для зручності, буде представлена можливість реєстрації через соціальні мережі, такі як facebook та google. Це надасть можливість користувачу зробити мінімум дій, щоб завести новий профіль, та не запам'ятовувати новий логін та пароль. Також, буде можливість роботи з програмою без реєстрації, але відповідно і без власного сховища на сервері. Далі, у користувача є можливість створити звук або обробити раніше створений.

Об'єктом дослідження є звук. Приклад звуку, який ми можемо почути, наприклад, у театрі — хлопок в долоні. Долоні стрімко змикаються, створюючи таким чином дуже швидке коливання повітря на стику і розрядження з зовнішньої сторони. Так як до хлопка повітряний простір був у стані спокою, то цей рух впливає на все повітря навколо, в певних масштабах. Якщо ми сплеснули в невеликому приміщенні, то весь повітряний простір, який заповнює це приміщення, буде змінено цим хлопком. Отже, звук, в широкому сенсі — коливальний рух частинок пружного середовища, що поширюється у вигляді хвиль в газоподібному, рідкому або твердому середовищах. У вузькому сенсі це явище, яке сприймається спеціальним органом чуття людини і тварин. [3]

Список використаних джерел

1. Деникин А. А. Звуковой дизайн в кинематографе и мультимедиа. — М.: ГИТР, 2012. — 394 с.
2. Деникин А. А. Звуковой дизайн в видеоиграх. Технологии «игрового» аудио для непрограммистов. — М.: ДМК Пресс, 2012. — 696 с.
3. Стаття «Теорія звука» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://nopoint.ru/teoriya-zvuka-i-akustiki-ponyatnym-yazykom/

ОНЛАЙН СУПЕРМАРКЕТ З ПРОДАЖУ НАСІННЯ

Стрижаков О.К., студент 4-го курсу КІТКБ ОНАХТ,
Наукові керівники: Швець Н.В., старший викладач КІТКБ ОНАХТ,
Бойцова О.С., асистент КІТКБ ОНАХТ

В інформаційних технологіях велика увага приділяється розвитку електронного бізнесу, який утворився з появою Інтернету.

НТБ ОНАХТ