которые основаны на извлечении признаков из поступающих образцов голоса. При регистрации выполняется построение модели пользователя, которая заносится в базу данных системы. При идентификации извлеченных признаков из образца диктора выполняется сравнение извлеченных признаков с моделями зарегистрированных пользователей. Результат сравнения определяется допуском/недопуском диктора.

Рассмотрев метод распознавания по голосу, можем сделать вывод, что данный способ защиты информационных данных возможно успешно интегрировать в современную информационную инфраструктуру в виде части глобального биометрического аутентификатора.

1. Голосовая аутентификация: Берштейн С. И., Колокольцев Н. К., Ермолаева В. В. Голосовая аутентификация // Молодой ученый. — 2018. — №25. — С. 93-94. — (дата обращения: 18.11.2019). <https://moluch.ru/archive/211/51686/>
2. Технология голосовой аутентификации. Автор Anton Shlykov. <https://support.indeed-id.ru/Knowledgebase/Article/View/231>

Гордеева О.А., Ускова А.В., Ермолаева В.В.
Строительное 3D моделирование

*Саратовский государственный технический университет имени Ю. А. Гагарина
(Россия, Саратов)*

doi: 10.18411/lj-11-2019-30

idsp: ljjournal-11-2019-30

Данная статья рассматривает использование и перспективу использования 3D моделирования. Сверх быстрое развитие компьютерных технологий позволяет нам увидеть проекты будущих объектов в трехмерном изображении. В наш век технологического прогресса невозможно представить значимую сферу производства, в которой на этапе конструирования не применяют объемную графику. Началом развития 3DГрафики считают обычное 2D изображение. За несколько десятков лет графика достигла огромного развития. Благодаря многолетним разработкам, человечество узнало, что такое видеодизайн и трехмерные изображения. Появлению 3D предшествовало двухмерное изображение, которое имело две оси координат, формирующих ширину и высоту рисунков. Одним из гениальнейших исследователей был Иван Имменно он впервые создал кафедру компьютерной графики в родном университете. Эти события открыли миру путь в 3D Ивана Сазерленда, смоделировал первый объемный объект, которым была его собственная рука. В настоящее время трехмерная графика достигла необычайных высот. Появляется возможность просматривать экстерьеры зданий и домов. Это понятие обратно термину интерьеры, оно старается как можно ярче и наиболее полно представить и обсудить детали будущей постройки или создать уникальный и эффектный проект.

Что такое 3D моделирование?

3D моделирование состоит в реализации создания трехмерного графического объекта, с целью получения в конечном итоге готового продукта. Одна из наиболее существенных черт, присущих 3D- графике, - это креативность. Сфера 3D моделирования требует богатого воображения и своеобразного мышления для создания необычных предметов, готовых к реализации.

Где используется 3D графика?

История трехмерной реальности начинается с далекого 1962 года. Аспирант университета создает программу, которая помогает визуализировать самые простые 3D модели. На данный момент 3D-моделирование используется в:

1. Создание различных 3D персонажей. В частности, это используется для создания мультфильмов и видеоигр.
2. Создание 3D моделей предметов интерьера. В основном их выполняют дизайнерские компании с целью предоставления экспозиций.
3. Реклама и маркетинг. Для привлечения внимания клиентов, часто требуются нестандартные объекты для рекламирования. Важную составляющую трехмерная графика играет при демонстрации какой-либо услуги. Это позволяет произвести более эффектное впечатление на заинтересованных лиц.
4. Изготовление украшений. Для создания неповторимого, оригинального эскиза – ювелиры используют 3D для наглядного представления изготавливаемого продукта.
5. Производство мебели и комплектующих. Мебельные компании используют разработку трехмерной модели для размещения своей продукции в электронных каталогах.
6. Медицинская сфера. Например, при проведении пластической операции все чаще используют трехмерную графику для того, чтобы наглядно продемонстрировать пациенту, как будет проходить процедура, и каким будет результат.

Какие программы осуществляют 3D-моделирование?

В мире огромное количество программного обеспечения для 3D-моделирования. Востребованными на данный момент мы изучим в данной статье более детально.

1. Blender – одна из популярнейших программных обеспечений бесплатного пользования для 3d объектов. В данной программе осуществляется реализации средств моделирования, анимации, рендеринга, постобработки видео, а также создания интерактивных игр. Программа поддерживается популярными OS. Blender обладает всеми базовыми инструментами, применяемыми в других профессиональных редакторах. В распоряжение программы имеются так же и базовые объекты, такие как, куб, цилиндр, кольцо и др. Постоянно имеются новые обновления, усовершенствования.

Рис.1 –Blender

2. Google SketchUp – программа, предназначенная для моделирования простых трехмерных объектов – предметов мебели, интерьера, строений. У ПО

существует платная и бесплатная версия. Легка в использовании для новичков. В платной доступен более широкий функционал, а также экспорт CAD форматы.

Рисунок 2. - Google SketchUp

3. К-3D – программа для работы с 3d изображениями. Позволяет создавать, редактировать при помощи доступных базовых геометрических фигурах. Является полнофункциональным и мощным редактором для создания анимированных 3d моделей.

Рисунок 3. - K-3D

4. AutoCAD – Для инженерного, строительного и промышленного проектирования используется данная программа. У нее есть масса инструментов для двумерного черчения, но также существуют инструменты и для создания определенных трехмерных деталей. AutoCAD помогает лучше ориентироваться в пространстве, по сравнению с другими программами, просчитывать сложные поверхности и конструкции.

Рисунок 4 - AutoCAD

Какие же все-таки имеются преимущества 3D моделирования?

До появления 3D моделей имелось двумерное проектирование. К сожалению, по чертежам 2D моделирования сложно представить, как изделие выглядит в пространстве. Поэтому предприятиям зачастую приходится сопровождать чертежи реальными прототипами, в роли которых выступает первое выпущенное изделие или первая партия. Ошибки в чертежах приходится исправлять на уже созданном изделии, что замедляет время от появления идеи до выпуска готовой продукции и приводит к дополнительным затратам. 3D-системы, напротив, позволяют смоделировать изделие до создания чертежей или опытных образцов. Основным документом в этом случае является объемная компьютерная модель. В объемности и состоит одно из главных ее преимуществ. Благодаря использованию трехмерной технологии предприятие получает возможность качественнее и в более короткие сроки реализовать проект, найти ошибки еще до начала изготовления опытных образцов, а ведь исправление различных недочетов на стадии проектирования обходится в сотни раз дешевле, чем на этапе производства.

Гузуева Э.Р., Шахгириева М.Р., Ахмедова Э.И.

SMM как инструмент продвижения бизнеса

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

(Россия, Грозный)

doi: 10.18411/lj-11-2019-31

idsp: ljjournal-11-2019-31

Аннотация

В данной статье рассматривается такое понятие, как интернет- маркетинг, его основные инструменты продвижения бизнеса, их недостатки и преимущества. Более