**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідуючий кафедрою

Шушура О. М.

“ \_\_\_\_ “ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 р.

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7**

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

з навчальної дисципліни **<< КОМП’ЮТЕРНА ОБРОБКА ЗОБРАЖЕНЬ ТА МУЛЬТИМЕДІА>>**

Галузь знань 12

Спеціальності ***124 Системний аналіз***

Форма навчання ***денна***

Тема:  **Особливості створення комп’ютерної 3Dпрезентації**

**Практичне заняття**

**розроблено**

Ст. викладач Котомчак О.Ю.

Обговорено на засіданні кафедри

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_\_ “ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 року

Київ - 2017

**Навчальні цілі**: Ознайомитись з основами створення комп’ютерної 3Dпрезентації

**Виховні цілі:** розкрити основне призначення та можливості програми - Aurora 3D Presentation.

Час: ………………………………………………………………………..90 хвил.

**ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ**

**ТА РОЗРАХУНОК ЧАСУ**

**Введення**

Вступ ………………………………………………..……… 5 - хвилин

Навчальні питання

1. Ознайомитись з теоретичною частиною роботи – опис інтерфейса

Aurora 3D Presentation……………………………………..20- хвилин

1. Створити презентацію в програмі Aurora 3D Presentation - 50 хвилин

Видача завдання для самостійної роботи…………………5 - хвилин

ЛІТЕРАТУРА:

(рекомендована для студентів)

Основная литература

1. Донцов Д. А. 1000 лучших программ для Windows (+DVD). – СПб.: Питер, 2012. – 544с.: ил.- (Серия «Энциклопедия»).
2. Левин А. Ш. Самоучитель полезных программ. 5-е изд. (+СD). – СПб.: Питер, 2013. – 752с.: ил.
3. Глушаков С. В. Капитанчук А. В., Вещев Е. В., Кнабе Г. А. Компьютерная графика.3-е изд., доп. И перераб./ - Харьков: Фолио, 2014. -511 с. – ( Учебный курс).
4. Озер Ж. Создаём домашнюю видеостудию в Pinnacle: Пер. с англ. . – М.: ДМК пресс, 2012.-416с.: ил. (серия Quick Start).
5. Леонтьев В.П. Цифровое видео на компьютере. – М.: ОЛМА Медиа Групп. – 2014.- 256с.:ил. – (Компьютерная академия на дому).
6. Жедаев А. Г., Кошеваров А. А. Видеосамоучитель Nero8 (+CD). – СПб.: Питер, 2012. – 192 с.: ил. – (Серия «Видеосамоучитель»).
7. Клименко Р. А. Веб – мастеринг на 100%. Питер. 2014. – 512 с.: ил.- (Серия на 100%)

Дополнительная литература

1. Владимир Дунаев; Владислав Дунаев. Самоучитель, Графика для офиса. СПб.: Питер. 2009. – 320с.
2. Виталий Леонтьев. Компьютерная академія на дому. 10книг-серия, М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007.

**НАВЧАЛЬНО-МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

(наочні посібники, схеми, таблиці, ТЗН ,Файл презентації та інше)

**Практичне заняття:**

**ТЕМА: Особливості створення комп’ютерної 3Dпрезентації**

**ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ:**

1. **Інсталювати (при необхідності) програму Aurora 3D Presentation.**
2. **Ознайомитись з описом програми** **Aurora 3D Presentation.**
3. **Для створення презентації вибрати одну з наступних можливих індивідуальних тем:**

|  |  |
| --- | --- |
| Варіант | Завдання |
| 1 | Моя сім'я |
| 2 | Мої друзі |
| 3 | Мої улюблені фільми |
| 4 | Моя біографія |
| 5 | Моя улюблена музика |
| 6 | Мої домашні тварини |
| 7 | Мій навчальний заклад |
| 8 | Моя школа |
| 9 | Мій комп’ютер |
| 10 | Пристрої для домашнього комп’ютера |
| 11 | Моє хобі |
| 12 | Мій талант |
| 13 | Мій гурток |
| 14 | Мій університет |
| 15 | Мій туризм |
| 16 | Мій смартфон |
| 17 | Моя професія |
| 18 | Мої улюблені дисципліни |
| 19 | Мої улюблені розваги |
| 20 | Моя соціальна мережа |
| 21 | Мій месенджер |
| 22 | Мій оператор мобільного зв’язку |
| 23 | Моя улюблена їжа |
| 24 | Мій знак зодіаку |
| 25 | Моє улюблене програмне забезпечення |

1. **Вибрати загальне оформлення, розмітку слайдів, кольорову схему та переходи між слайдами.**
2. **Створити ЗD ефекти та зображення.**

**Опис програми**

**Aurora 3D Presentation**

Aurora 3D Presentation - інструмент для створення 3D презентацій. Ви можете з легкістю створювати презентації додаючи зображення, текст, відео, моделі, різні дані, і при цьому вибрати багато способів відображення і подачі презентаційного матеріалу.

**Простота і ефективність**

В Aurora 3DPresentation не складне управління дизайном. Ви можете вибрати безліч шаблонів і стилів для ваших об'єктів. Спеціально розроблені маніпулятори і спеціальні 3D ефекти як - скло і метал відображення, градієнт, часток і багато іншого. Все це дасть вам можливість працювати як досвідчений 3D дизайнер.

**Безліч рішень**

Програма надає велику кількість варіантів, вам не потрібно витрачати час, щоб заново створювати велосипед, просто виберіть потрібний режим, додавши, зміст вашої презентації та натисніть щоб завершити її формування і 3D презентація готова! Ви вибираєте, наприклад, навігацію, зображення стіни, стіл, даних графіки 3D-модель, і т. д.

**Повна інтерактивність**

Aurora 3D Presentation надає потужні інтерактивні функції, об'єкти можуть підтримувати зв'язок і створити тригер події, зміст може бути поновлено в будь-який час, без створення декількох сторінок і все це у форматі 3D! Крім того, програмне забезпечення підтримує використання сенсорного екрану і комп'ютерних пристроїв дистанційного керування, ви можете вільновикористовувати цю опцію в різних випадках.

***Компанія Aurora3D SoftwareCoLtd*** за допомогою програми Aurora 3D Presentation пропонує абсолютно іншу концепцію для створення презентацій, ніж найближчі конкуренти. Грубо кажучи, у вашому розпорядженні є тривимірний віртуальний світ, в якому ви можете розміщувати будь-які об'єкти, анімувати їх, управляти камерою і точкою огляду.

Перший слайд за замовчуванням виглядає як СУПЕРПЛАСКИЙ, покрита травою під блакитним небом з плавно ширяючими хмарами. Все, що відбувається в цьому світі може показуватися або повністю автоматично, або послідовно, або за спеціальним сценарієм, залежному від дій людини, яка презентацію дивиться або показує. У вашому розпорядженні є кілька стандартних тривимірних об'єктів для використання в презентації. Всі вони підкоряються однаковим законам і мають ідентичну систему налаштувань. При цьому їх зовнішній вигляд можна вільно змінювати на свій розсуд. В результаті можна створити красивий тривимірний ролик, навіть зі спецефектами, за складністю не поступається професійним 3D-студіям.

***Згаданий раніше пейзаж*** - це теж один з об'єктів типу "фон", піддається налаштуванні. Зображення "неба" і "землі" можна встановлювати абсолютно будь-яке, можна настроювати анімацію "неба", причому програма сама буде намагатися зробити її максимально реалістичною і плавною. І раз вже зайшла мова про перерахування можливостей Aurora 3D Presentation, то краще представити їх послідовно.

Фон має шість варіантів різної складності. Перший це, звичайно, проста заливка одним кольором. *Другий варіант - градієнт*. Причому градієнт може бути будь-якої складності, що складається з декількох кольорів різної інтенсивності. Якщо ви працювали з градієнтами в якому-небудь графічному редакторі, то ці налаштування вам будуть знайомі, хоча, на мій погляд, тут вони невиправдано більш складні. Третій тип - це зображення. Тобто повний аналог фону робочого столу. З програмою поставляється непоганий набір з готовими картинками неземної краси, але можна використовувати, природно, і будь-яке інше зображення. Далі починається найцікавіше.

Унікальний вид фону SkyBox забезпечує ту саму імітацію реального світу. Світ складається з статичного зображення, що імітує поверхню землі, яке автоматично відображається за всіма правилами перспективи.

Друге зображення імітує небо. До обох частин може бути застосована анімація, що дозволяє імітувати хмари, рух зірок, політ над пустелею - все, на що здатна ваша фантазія. Знову ж в програмі є деякий набір готових спеціально підготовлених зображень для використання в SkyBox, але використовувати можна і будь-які інші.

Наступний вид фону - динамічний фон. Його сенс схожий на SkyBox. Різниця в тому, що це використовувані зображення показуються і анімуються по всьому екрану. У разі якщо використовується дві картинки, то одна просвічує під інший. Завдяки цьому можна отримати цікаві візуальні ефекти. Ну і останній тип - це відео. Відповідно, в якості фону буде безупинно показуватися обраний вами відеоролик.

Після того як ми визначилися з фоном, можна приступати до створення слайдів і впровадженню в них інформаційних і декоративних об'єктів. По відношенню до слайдів є дві базові концепції. Перша - це класична технологія, при якій створюється кілька слайдів, кожний з яких відповідає одному інформаційному блоку. Перехід між слайдами можна здійснювати або послідовно, або відповідно до логіки навігації по презентації, через яке-небудь меню або інші елементи управління. Друга концепція передбачає існування всього одного слайда. Перегляд інформаційних блоків полягає в переміщенні камери по віртуальному тривимірному простору. Це можуть бути як фіксовані точки, по яких позиціонується камера, так і вільне управління за допомогою миші. Слайди підтримують клонування і використання шаблонів.

Нарешті, ми дійшли до наповнення слайда. Тут все не менш різноманітне і барвисто. Найголовнішим, звичайно, є об'єкт типу "текст". Текст може бути чотирьох основних видів - двовимірний, тривимірний, вертикальний і горизонтальний. В принципі відмінності чисто технічні і на саму графічну складову не впливають. Двовимірний текст відрізняється від тривимірного виключно тим, що в неї заблокована настройка товщини. З погляду 3D, це просто прямокутна табличка з текстом. Її можна вільно обертати, як і будь-який інший об'єкт. У тривимірного тексту букви володіють товщиною і є самостійним 3D-об'єктом. Зміна шрифту, кольору букв, кольору обведення - все це доступно для корекції, як у звичайному текстовому редакторі, включаючи налаштування параграфа, відступів і так далі. Програма автоматично в реальному часі перетворює все це в тривимірний об'єкт.

Наступний тип об'єктів - це геометричні форми. Тут все як у будь-якому іншому графічному редакторі - прямокутники, кулі, куби, трикутники. До всіх них застосовувана одні й ті ж налаштування для тривимірного простору, стилю відображення, кольору і так далі. Але найцікавішим виглядає третій вид об'єктів. Його можна умовно розділити на одиночні об'єкти і готові елементи управління і візуалізації. До перших відносяться зображення, відео, particles (в українській мові немає адекватного аналога для цього терміну, дослівно перекладається як "частки", по суті, є автономним анімованим об'єктом, що імітує салют, вогонь, пил, іскри, дим і так далі), кнопки і підпису, а також тривимірні об'єкти. Останні являють собою стандартні 3DS-файли, які можна імпортувати в презентацію. Зображення та відео показуються так само, як і двовимірний текст на якійсь панелі, яка підкоряється всім законам перспективи разом з показуваним відео або зображенням. Тобто відео можна як завгодно повертати в просторі. Кнопки і підпису - це технічні об'єкти, вони завжди двовимірні, і їх не можна повернути ні по одній з трьох осей.

До другого умовного класу об'єктів відносяться готові форми для відображення таблиць, фотогалерей, меню навігації, діаграм. Всі необхідні інформаційні дані вводяться в окремому вікні. Для таблиці і графіків - це щось схоже на Excel, для галереї зображень досить вибрати папку на диску з потрібними фото. Ряд налаштувань дозволить змінити стиль відображення, анімацію. Але в цілому ці об'єкти досить фіксовані і зміні не підлягають. Але це й не потрібно, тому що для них вже виконана автоматична інтерактивна анімація. До речі, що стосується інтерактивності, на будь-який елемент презентації, не тільки на спеціальну кнопку, можна призначити дію, пов'язану з переходом на інший слайд, виконанням наступного кроку анімації, відкриттям веб-сайту або запуском програми.

Розбиратися з усіма можливостями програми самостійно можна досить довго. Залежно від вашого рівня підготовленості Aurora 3D Presentation надає можливість роботи з ієрархічними групами об'єктів, модулем обробки інтерактивних подій (events), програмуванням анімації і багатьом іншим. На кожну дію може бути призначений окремий звук, як і на всю презентацію в цілому. У кожного об'єкта може бути своя анімація, як статична (коли він просто літає сам по собі), так і виконувана при будь-яку подію. Те ж саме відноситься і до камери, і до джерел світла. Звичайно, найкраще спочатку прочитати інструкцію. Але програма практично не русифікована. Формально в налаштуваннях є можливість вибрати російську мову, але переклад залишає бажати кращого, до того ж елементи інтерфейсу Aurora 3D Presentation всі фіксовані і російські слова найчастіше в них не поміщаються. Для професіоналів, швидше за все, англійський інтерфейс буде простіше, так як терміни shape, bevel, outline, roundrect для них більш зрозумілі, ніж російські аналоги.

В якості оціночного резюме хочеться сказати, що Aurora 3D Presentation досить гідний продукт, навіть унікальний у своєму роді. Судячи з прикладеним прикладом, у програмі можна робити просто фантастичні речі. Про складність я вже згадував, але навіть якщо не вникати в усі тонкощі, барвисту презентацію може зробити будь-який менеджер. Кінцевий результат можна записати у відеофайл (особливо якщо не передбачена інтерактивність) або зберегти у вигляді окремого виконуваного файлу. Крім того, програму можна використовувати як просту 3D-студію і експортувати з неї зображення та анімацію для інших програм.

**Presentation3D**

**Presentation3D** є професійним додатком, призначене для створення 3D презентацій. Presentation3D це потужний інструмент для 3D презентації. Ви можете з легкістю генерувати презентації для зображень, тексту, відео, моделі і дані, вибрати багато способів відображення вмісту Макет не потрібен! Не потрібна анімація дизайну! Не потрібно знати основи 3D-дизайну! Це головне вікно Presentation3D, де ви зможете створювати 3D-презентації.

Ось деякі ключові особливості Presentation3D: Навігація:

 · Додаток Presentation3D розроблено спеціально для використання інтерактивної навігації, що дозволяє вільно перетинатися між презентаціями. Ви можете створити посилання в навігації, щоб будь-яке з шоу, веб або локальні файли стали виконуваними програмами.

Presentation3D дозволить вам персоналізувати ваші презентації з текстовими полями. Зображення стіни:

· З Presentation3D ви можете використовувати новий спосіб показати свій твір і ідеї, передати повідомлення. Ви можете зробити користувальницьке опис зображення, і автоматично перемикатися на дисплеї. Зображення стіни надає різні відображення фотографій та інформації, у тому числі кругової масив, вигнуті масиви і т.д., використовувати спеціальний режим перемикання анімації.

Таблиця:

· Presentation3D пропонує новий спосіб організації даних з використанням таблиць, можна імпортувати файли в CVS формат, створений в Excel. Ви просто вибираєте стиль, заповнюєте дані. Для використання даних і таблиць є спеціальний перемикач анімації, за допомогою якого, можна досягти декількох таблиць і відображення даних.

Граф даних:

· Став легше що б його зрозуміти, включає гістограми, кругові діаграми, лінійні графіки, площі та інші графи які ви можете використовувати 3D способом представлення даних, що відображають тенденції. Оновлення даних графа можуть бути анімовані в режимі реального часу зміни. Це вражає!

3D-модель:

· Ви хочете, щоб показувалися все більш і більш складні 3D-моделі? У Presentation3D є і це, ви можете імпортувати файли формату 3 DS, використовувати текстури, використовувати текстурні ефекти. У презентації ви можете змінити колір, поворот, масштабування та інші операції, щоб люди могли переглядати всі моделі-round.

Альбом:

· Якщо ви хочете показати багато фотографій, то альбом хороший вибір, він схожий на зображення стіни, але в той же час він може тільки відображати зображення і описи, у вас є достатньо місця для збільшення і опису своїх фотографій. Також ви можете вибрати перемикання анімації, щоб привернути увагу людей.

Частинки:

· Ви будете мати більш чудові сцени ефектів, таких як космічне випромінювання, дощ, сніг, феєрверк, дим і т.д., з усім цим, ви можете поліпшити сценарій, коли необхідно залучити очі, коли вам потрібно, щоб виділити особливості вашого проекту.

Текст:

· Включені 2D і 3D текст. 2D текст має план і тіні, 3D текст може бути встановлений на ефекти текстури, градієнти, конічні стилі, весь текст може мати різні вирівнювання, інтервали, лінії, логотип, шрифти і так далі. У 3D програмне забезпечення, ми створили найбільш ефективний редагує тексту, котрий вам точно сподобається.

Форма:

· Presentation3D забезпечує до десятків форм, котрі ви можете використовувати, такі як кола, прямокутники, трикутники, зірки, всі види стріл, куб, циліндр, конус, кулю, і так далі.

Ці форми можуть не тільки швидко змінити стиль, але й можуть змінювати один одного!

ЗМІ:

· Presentation3D може імпортувати різні зображення (. JPG ,. PNG ,. BMP ,. TIF ,. GIF ,. SVG) і відео форматів (. MPG ,. AVI ,. Wmv ,. ASF ,. Rm. RMVB). Відео може бути постійним потоковим і з паузою, зображення може збільшувати ефекти, такі як чорне і біле, відображення, нечітке, мозаїка.

 Довідкова інформація:

· Ви можете вибрати більшу різноманітність фонів, включаючи кольори, зображення, динамічні та скайбоксами моделі. Вони можуть мати регулярні за формою, також можуть бути у віртуальному середовищі реальності. Я вважаю, що це змусить вас почувати себе особливим, і ви можете дуже гнучко використовувати Presentation3D в різних випадках.

Маніпулятор:

· Маніпулятор може легко налаштувати атрибути об'єкта, який ви створили, маніпулятор може виконувати практично всі операції, включаючи поворот, масштабування, переміщення, глибина, тривалість, вирівнювання по ширині. Ви більше не будете регулювати заважають параметри, просто натисніть і рухайтеся далі.