



К О Н С П Е К Т

ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ИНФОРМАТИКА, МАГИСТЪРСКА ПРОГРАМА “МУЛТИМЕДИЙНИ ТЕХНОЛОГИИ”

I. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ

1. Мултимедия и мултимедийна среда. Тенденции и приложни сфери. Мултимедийни информационни системи (ММС). Архитектурен, пирамидален и компонентен модел на ММС. Организация и потребители на ММС. Мултимедийни бази от данни.
2. Кодиране и компресиране на мултимедийни данни. Разработване на мултимедийни обекти и сцени. Предаване на мултимедийни данни. Създаване, доставка и използване на мултимедийните материали.
3. Стандарти в мултимедийните системи. Алгоритми и характеристики. Сравнение. Стандарти за обектно-ориентирана мултимедия.
4. Принципи в разработване на мултимедийен проект. Организационни дейности. Технологични етапи при създаване на мултимедийни приложения. Структурна организация и навигация. Реализация и разпространение на мултимедийно приложение.
5. Системи за създаване и редактиране на текст, хипертекст и графика - функционална характеристика. Системи за създаване и редактиране на звук и видео. Интегриране на мултимедийни обекти в приложение.
6. Мултимедийна конфигурация на компютърна система. Мултимедийни функции на компютъра. Мултимедийна компютърна периферия.
7. Периферни устройства за работа със звук. Външни и вградени звукови решения. Характеристики. Цифров диктофон.
8. Пространствен звук. Технологии DOLBY и DTS. Стандарт THX. Съвременни реализации на звукови технологии.
9. Цифрови апарати. Матрица. Стабилизатор. Памет. Графични формати. Интерфейси. Огледално - рефлексен фотопарат.
10. Цифрови видеокамери. Характеристики и стандарти. Компоненти. Цифрова и оптична стабилизация. Портове.
11. Дизайн. Определение и видове. Графичен дизайн. Мултимедийен дизайн.
12. Моден дизайн. Промислен дизайн. Рекламен дизайн. Цел. Принципи. Елементи. Проектиране.
13. WEB дизайн. Виртуални общности. Софтуерни платформи за реализация на дизайнерски приложения. Създаване на проект за WEB реклама.
14. Браузъри и протоколи. Стандарти за Web браузъри. W3Consortium. Браузъри за мобилни устройства. Инсталиране на Web сайтове на сървъри.

15. Изисквания към съдържанието и дизайна на Internet, Intranet и Extranet сайтове. Оценка на качеството на сайтовете.Блогове. Сигурност на информацията и средства за защита на сайтовете.
16. Основи на HTML за разработване на Web-сайтове. Използване на CSS.
17. Основни обекти в езика JavaScript. Добавяне на JavaScript код към хипертекстови документи. Java аплети и използването им в сайтовете.
18. Редактори за разработване на сайтове, тип WUSIWYG. FrontPage, Wordpress. Съвременни професионални редактори за разработване на сайтове.
19. Двумерно и тримерно моделиране на графични обекти. Геометрични трансформации в 3D пространство.
20. Проекции. Разположение на проекционни равнини. Алгоритъм за отстраняване на скрити линии или повърхнини. Алгоритъм за отделяне на скрити повърхнини.
21. Създаване на реалистични изображения. Модели на осветяване. Емпиричен модел на осветяване. Техники за нюансинирано оцветяване.
22. Визуализираща техника за тримерни изображения - трасиране на лъч. Геометричен подход. Методи за подобряване на бързодействието. Обемен подход
23. Цветове в компютърната графика. Цветови модели. Изобразяване на повърхнинни криви и повърхнини 3D
24. Виртуална (VR) и добавена реалност (AR). Платформи за програмиране на VR в Интернет. Редактори за програмиране на виртуални обекти и сцени. Виртуална реалност с VRML.
25. Изграждане на VRML свят. Вграден VRML браузър в HTML файл. Изграждане на примитивни фигури с VRML.
26. Обработка на събитията. Сензори и анимация. Текстури, осветяване и среда. Управление на навигацията. Нанасяне на текстури с VRML.
27. Управление чрез проекти. Видове. Цикъл. Елементи на проекта - връзки.
28. Анализ на проблемите. Оценка на алтернативите и избор на проектен подход. Формулиране на целите. Дейности. Ресурси. Индикатори.
29. Изпълнение на проекта. Кадрова осигуреност на проекта. Финансова изпълнимост на проекта. Организиране на проектна група. Работа на ръководителя на проекта.
30. Рискове на проекта. Дейности за контрол на риска. Контрол върху проекта. Икономически и финансов анализ.
31. Базови принципи за работа с данни в Microsoft Project 2007. Съставяне на план. Формиране на списъка от задачите. Създаване на структурна декомпозиция на работите по проекта. Етапи в проекта. Оценка на продължителността на задачите на проекта.

II. ПРИЛОЖНА ЧАСТ

1. Работа с мултимедийна периферия.
2. Създаване и редактиране на мултимедийни обекти.
3. Интегриране на мултимедийни обекти в приложения.
4. Работа с редактор за програмиране на виртуални обекти и сцени VRML.
5. Разработване на бизнес корпоративно приложение и публикуване на free сървър.
6. Работа с редактори тип WYSIWYG и Wordpress по разработване на страници за сайтове с мултимедийно съдържание.
7. Използване на HTML, CSS и JavaScript в разработване на Web-сайтове.
8. Работа с графичната библиотека OpenGL и GLUT

ЛИТЕРАТУРА

1. Арон Хсиао, Fedora 4 Linux - Практически самоучител, СофтПрес, С, 2006.
2. Брайън Лолър, Дизайн, предпечат и печат – Официално ръководство, СофтПрес, С., 2008.
3. Видеомонтаж с компютър. СофтПрес, 2010.
4. Гребъл Ерик. Adobe Photoshop CS: бързо & лесно. ДуоДИЗАЙН, 2009.
5. Желев, Г., Л. Димитров, Мултимедия с ToolBook 1 и 2 част, ДиДик, С., 2001
6. Иванов Александр, Adobe Premiere Pro 2.0. Практикум, 2006,
HTML.URL:<http://www.ixbt.com/divideo/appro2practice1.shtml>
7. Иларионов, Райчо Мултимедия и WEB-дизайн, 2005.
8. Колесниченко, Д. HTML5&CSS3. София:Асеновци, 2012.
9. Мария Маркова, Фирмен дизайн, УНСС, С, 2006.
10. Ниелсен, Я., Web дизайн, СофтПрес, 2001.
11. Питър Фийл, Шарлот Фийл, Графичен дизайн на 21 век, Книгомания, С., 2009.
12. Програмиране с JavaScript, СофтПрес, 2001.
13. Рашидов, А. HTML, XHTML&CSS. София:Асеновци, 2012. ISBN 978-954-8898-28-7.
14. Смрикарова Ст., Георгиев Цв., “Мултимедийна авторска система Asymetrix Tool Book, Русе, 1999.
15. Станев, С., И. Цонев и Н. Ненков. Въведение в компютърната информатика. Шумен: ШУ, 2008.
16. Създаване на Web-страници. Изд. СофтПрес, София, 2001
17. Томс, Ж. В. Джамбазов Уебдизайн. Стратегии за българските Уеб-сайтове. Изд. ”Сиела”, София, 2000
18. Цветков К., Информатика, Издателство Фабер , Велико Търново, 2013, ISBN 978-954-9498-88-2
19. Carey, R. and G.Bell. Annotated VRML 97 Reference Manual . <http://www.cs.vu.nl/~eliens/documents/vrml/reference/BOOK.HTM>.
20. Karen S. Ivers and Ann E. Barron, Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and Assessing 2010
21. Parag Havaldar and Gerard Medioni, Multimedia Systems: Algorithms, Standards, and Industry Practices 2009