

Содержание

1	Введение	1
2	Самостоятельная работа №1. OpenGL (4 часа)	1
3	Самостоятельная работа №2. Работа с оборудованием и ОС (3 часа)	1
4	Самостоятельная работа №3. Редко используемые компоненты (3 часа)	2
5	Самостоятельная работа №4. Программирование мультимедиа (3 часа)	2
6	Самостоятельная работа №5. Взаимодействие с приложениями (3 часа)	2
7	Самостоятельная работа №6. Сферы работы программистов (6 часов)	3

1 Введение

Все самостоятельные работы представляют собой подготовку докладов по тем или иным областям в прикладном программировании или в программировании в целом.

Требования к докладам совпадают с требованиями докладов первого семестра.

2 Самостоятельная работа №1. OpenGL (4 часа)

Доклады готовятся группами по 4 человека. Все темы относятся к 3D. Темы идут в порядке изложения и в порядке убывания приоритета. При изложении нужно дать представление о том, как именно происходит программирование в OpenGL тех или иных возможностей. Сам код (если на это нет времени) разбирать не следует.

Время выступления: около 10 минут; ответы на вопросы: 5-10 минут.

- Преобразования (повороты, сдвиги, масштабирование, проекции и т. п.)
- Работа с примитивами: рисунками, текстом.
- Работа с текстурами
- Замощения (tesselation)
- Работа с источниками света
- Эффект картинка в картинке

3 Самостоятельная работа №2. Работа с оборудованием и ОС (3 часа)

Доклады готовятся группами по 3 человека. Темы идут в порядке изложения и в порядке убывания приоритета. Раскрытие темы подразумевает рассказ о том, как с помощью WinAPI осуществить работу с тем или иным оборудованием, указанным в теме доклада. При этом необходимо одну-две функции (самые важные на ваш взгляд) описать подробно, а остальные – вкратце. Количество описываемых функций ограничивается временем выступления (вы должны отобрать только важное).

Время выступления: около 10 минут; ответы на вопросы: 5-10 минут.

- Обзор функций Desktop Window Manager (DWM)
- Обзор функций и сообщений WinAPI, связанных с клавиатурой
- Обзор функций, связанных с определением характеристик процессоров
- Обзор функций, связанных с управлением дисками, каталогами, файлами
- Обзор функций, связанных с управлением устройствами
- Обзор функций, связанных с печатью
- Обзор функций, предназначенных для управления памятью (удвоенное число людей и времени выступления)
- Обзор функций управления питанием
- Обзор функций, связанных с аутентификацией

4 Самостоятельная работа №3. Редко используемые компоненты (3 часа)

Доклады готовятся группами по 2 человека.

Время выступления: около 7 минут; ответы на вопросы: 3-5 минут.

- TScrollBar
- TTrayIcon, TControlBar
- TSynEdit
- TIniPropStorage, TXMLPropStorage
- TFileListBox
- TCalcEdit, TDateEdit
- TDirectoryEdit, TFileNameEdit
- THTMLHelpDatabase
- TPageSetupDialog, TPrintDialog, TPrinterSetupDialog
- TFindDialog, TSelectDirectoryDialog
- TColorDialog, TFontDialog
- TPageControl, TTabControl
- TPopupNotifier

5 Самостоятельная работа №4. Программирование мультимедия (3 часа)

Доклады готовятся группами по 3 человека. Темы идут в порядке изложения и в порядке убывания приоритета. Раскрытие темы подразумевает обзор раздела WinAPI, указанного в теме. Рассказать нужно только о самом важном, руководствуясь временем выступления. Желательно привести минимальный работающий пример исходного кода.

Время выступления: около 10 минут; ответы на вопросы: 5-10 минут.

- DirectX
- Core Audio
- Direct2D
- DirectComposition
- DirectShow
- DirectWrite
- Media Streaming
- Windows Imaging Component
- Windows Media Audio and Video Codecs

6 Самостоятельная работа №5. Взаимодействие с приложениями (3 часа)

Доклады готовятся группами по 3 человека. Темы идут в порядке изложения и в порядке убывания приоритета. Раскрытие темы подразумевает рассказ о том, как с помощью WinAPI осуществить работу с тем или иным оборудованием, указанным в теме доклада.

Время выступления: около 10 минут; ответы на вопросы: 5-10 минут.

- COM, COM+
- MailSlots
- Pipe
- Функции для управления процессами

- Функции для управления потоками
- Работа с событиями (Event)
- Обзор функций, начинающихся на слово interlocked
- Работа с таймерами
- Работа с Service Control Manager (разработка сервисов)

7 Самостоятельная работа №6. Сферы работы программистов (6 часов)

Доклады готовятся по одному человеку и должны отражать информацию о сфере (одной из сфер), в которой студент предполагает работать в будущем. Доклад должен дать информацию о том, что дополнительно следует изучить, чтобы работать в этой области, а также введение в эту область.

Время на одного человека – 10 минут, время выступления – около 6 минут.