

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.02.2021 18:38:46
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf5e1907141c00

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)**

Кафедра информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 4 »

02 (ЮЗГУ)

2018 г.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЫ

**Методические указания к лабораторной работе
для студентов специальности 09.03.02**

Курск 2018

УДК 004

Составитель А.И. Катыхин

Рецензент

Кандидат технических наук Ю.А. Халин

Проектирование справочной системы : методические указания к лабораторной работе: / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А.И. Катыхин. Курск, 2018. 10 с. Библиогр.: с. 10.

Внедрение справочной системы позволяет получить оперативный доступ к достоверной, исчерпывающей информации, представленной в удобном виде, создать единое информационное пространство для всех уровней управления предприятием.

Методические указания предназначены для бакалавров, обучающихся по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Могут использоваться также студентами, обучающимися по направлениям связанным с вычислительной техникой.

Текст печатается в авторской редакции.

Подписано в печать *4.02.18* . Формат 60x84 1/16.

Усл.печ. л. 0,58 . Уч.-изд. л. 0,53 . Тираж 100 экз. Заказ. Бесплатно. *642*

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Лабораторная работа № 3

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Цель работы: изучение методики создания файлов справочной системы Windows (*.hlp) при разработке приложений.

Краткие теоретические сведения.

Разработка справочной системы состоит из двух основных этапов:

- Создание файлов или нескольких файлов, содержащих темы справок, например, с помощью Microsoft Word.
- Компиляция справки в файл и отладка всей справочной системы, с помощью специальных программ, например, HCRTF - Microsoft Help Workshop.

При создании справочной системы необходимо в первую очередь продумать систему в целом. А именно решить следующие вопросы:

- об информации, выносимой в основное, дополнительное, всплывающие окна;
- о включении разделов в предметный указатель и окно содержания;
- о представлении информации в основном окне (например, наличие начальной части, неподдающейся прокрутке) и общем стиле справки (наличие кнопок, пиктограмм, "горячих" областей);
- о разделении функций между основным и дополнительными окнами.

При создании файлов тем справок можно использовать текстовый редактор Microsoft Word, созданный файл должен сохраняться в формате RTF.

Каждая тема (кадр) должна начинаться с новой страницы (разрыв страницы выполняется нажатием клавиш Ctrl-Enter). Первой должна располагаться страница **Содержание**, порядок остальных безразличен.

При написании темы можно использовать многие возможности оформления шрифта. Но если нет уверенности, что соответствующие шрифты будут иметься на компьютерах потенциальных пользователей, лучше использовать обычные системные шрифты (MS Sans Serif).

По умолчанию при отображении текста в окне справки часть строки, которая не помещается в слишком узком для нее пространстве, переносится на новую строку. В случаях, когда это нежелательно, следует выделить соответствующие строки, и выполнить команду **Формат | Абзац** и в открывшемся окне на странице **Положение на странице** установить опцию **Не разрывать абзац**. Тогда, если ширины справки не хватает, чтобы отобразить всю длину отмеченных таким образом строк, в окне появится полоса горизонтальной прокрутки.

Для того чтобы при перемещении по тексту темы какая-то его часть (заголовок, начальная часть) не прокручивалась вертикальной прокруткой и всегда оставалась на экране, следует выделить соответствующий текст, выполнить команду **Формат|Абзац** и в открывшемся окне на странице **Положение на странице** установить опцию **Не отрывать от следующего**.

В кадр могут специальным образом включаться рисунки, кнопки и т.д.

Добавлять изображения в тему можно, например, в виде файлов .bmp, пользуясь или буфером обмена, или одной из команд:

- {bmc <имя файла> }- размещение рисунка как обычного символа по ходу текста;
- {bml <имя файла>} – размещение рисунка с левой стороны;
- {bmr <имя файла> } – размещение рисунка с правой стороны.

Темы могут содержать горячие области: выделенные слова или кнопки, позволяющие пользователю выполнять переход от одной темы к другой. Кнопка вставляется командой {button <надпись>, <список макросов>}. В этой команде указывается текст надписи, которая будет присутствовать на изображаемой кнопке, а также перечень макросов, выполняемых при ее нажатии. Рассмотрение всего множества макросов, которые можно использовать при проектировании справочной системы выходит за рамки данной лабораторной работы. Описание этих макросов можно получить в файле hsw.hlp .

Каждая тема снабжается сносками (команда **Вставка|Сноска**), для которых используются определенные символы. Все сноски располагаются в первых позициях кадра. Символы, используемые для сносок различного типа приведены в таблице 1, там же раскрыто и назначение сносок каждого типа.

Таблица 1

Символ сноски	Назначение сноски
#	Обозначает уникальный идентификатор темы. По нему на данную тему могут ссылаться другие темы. Этому идентификатору ставится в соответствие номер, по которому на данную тему ссылается использующее справку приложение.
К	Позволяет отображать тематику кадра в предметном указателе. Название темы в предметном указателе представляет собой текст сноски К. Для одного кадра можно ввести несколько обозначений, разделяемых точкой с запятой. Пример ^К Объект Поле; Объекты В предметном указателе две строки «Объект Поле» и «Объекты» будут вызывать один и тот же кадр. Можно сформировать двух уровневые ссылки: темы первого и второго уровня разделяются запятой. Пример

	<p>^КОбъект Поле, Создание; Объект Поле, Ввод данных; Объект Поле, Модификация свойств</p> <p>Кроме того, элементы, указанные в сносках К, используются при организации переходов между темами переход по ключевым словам (с помощью макроса Klink)</p>
\$	<p>Определяет заголовок данной темы, используется в некоторых режимах работы, например, Поиск, Назад и др. Например, если указанное пользователем ключевое слово соответствует нескольким темам, то от пользователя требуется уточнение. В этом случае появляется окно Найденные разделы. В нем отображается текст сносок \$. Поэтому сноски \$ включают только в те кадры, которые имеют в своих сносках К элементы Klink, используемые в сносках К других кадров.</p>
A	<p>Используется для организации перехода по ключевым словам (с помощью макроса Alink)</p>
+	<p>Используется для указания последовательности просмотра тем. Включаются в кадр только тогда, когда соответствующие кнопки (кнопки Browse) предусмотрены в окне справки. Если сноски + включены в кадр, но их значения не указаны, последовательность просмотра тем будет установлена автоматически в соответствии с последовательностью тем в файле. Тексты сносок могут быть номерами или идентификаторами.</p>
!	<p>Используется для указания макросов, которые должны сработать перед появлением окна темы (для сложных справочных систем).</p>
*	<p>Используется для указания связанных друг с другом тем, которые должны быть встроены в справку (при создании справочных систем связанных программных продуктов).</p>
>	<p>Используется для указания идентификатора окна, в котором должна отображаться тема</p>

В темы можно вводить переходы от одной темы к другой. Существуют непосредственные переходы и переходы по ключевым словам.

Непосредственный переход выполняется при щелчке пользователя на горячей области текста. Для этого сразу после нужных слов (без пробела) надо написать идентификатор темы, на которую нужно перейти. Соответствующие слова следует выделить двойным подчеркиванием (команда **Формат|Шрифт**, диалоговое окно **Шрифт**, опция **Подчеркивание** в положении **Двойное**), а идентификатор темы оформить как скрытый текст (команда **Формат|Шрифт**, диалоговое окно **Шрифт**, раздел **Эффекты**, опция **Скрытый** установлена, опция **Подчеркивание** в положении "(нет)").

Можно отображать тему, на которую осуществляется переход во всплывающем окне. Такие окна обычно используются для дополнительной информации и различных пояснений. Всплывающее окно не удаляет окно темы

его вызвавшей, но при любом действии пользователя исчезает. Переход к теме, отображаемой во всплывающем окне, осуществляется аналогично, но с выделением одинарным подчеркиванием.

Переходы по ключевым словам позволяют осуществлять два макроса, имеющие одинаковый синтаксис Klink и Alink. Например,

Klink ("**<список ключевых слов>**", <тип>, "**<идентификатор темы>**",
<имя окна>)

Обязательным элементом вызова макроса является только первый - "**<список ключевых слов>**". Он представляет собой одно или несколько ключевых слов или словосочетаний, перечисленных через точку с запятой. Если входящее в этот перечень словосочетание содержит запятую, то весь список заключается в двойные кавычки. Поиск ведется по первому слову, при нахождении нескольких тем пользователю предъявляется окно **Найденные разделы**, если не найдено ни одной темы, начинается поиск по второму ключевому слову и т.д.

<тип> определяет реакцию на найденные или не найденные ключевые слова и может принимать следующие значения (таблица 2).

Таблица 2

Символическое значение	Численное значение	Описание значения
JUMP	1	Если найдена только одна тема, соответствующая ключевым словам, то на нее сразу осуществляется переход
TITLE	2	Если ключевое слово находится более чем в одном файле справки (при справке, состоящей из нескольких файлов), то в окне Найденные разделы после названия темы пишется имя файла, определенное в файле содержания (*.cnt)
TEST	4	Возвращается величина указывающая нашлось или нет хотя бы одно соответствие ключевым словам.

<идентификатор темы> определяет, что если не найдено соответствия ключевым словам, то появляется всплывающее окно с текстом, содержащимся в теме, на которую указывает данный идентификатор. Если идентификатор не задан, то при безуспешном поиске появляется окно с текстом «Дополнительные сведения отсутствуют».

<имя окна> задает окно для отображения. Если этот параметр не задан, то используется окно, заданное в кадре темы или окно по умолчанию.

В качестве примера использования макросов можно рассмотреть следующий текст

Объект Поле!Klink (Объект Поле; Объекты) позволяет осуществить ввод данных.

В готовом файле справки словосочетание «Объект Поле» будет выделено цветом. Щелкнув клавишей мыши на этом словосочетании, пользователь увидит список тем, содержащих в своих сносках К ключевые слова: «Объект Поле» и «Объекты». Если такая тема является единственной, то сразу осуществится переход на нее.

В тексте может быть использован оператор вида
{button Объекты, Alink (Объекты)}

Это приведет к появлению в кадре кнопки с надписью «Объекты», при нажатии на которую будет осуществляться поиск тем, у которых ключевое слово присутствует в сносках А.

Когда сформированы темы проектируемой справочной системы, разработана ее структура, решен вопрос об общем стиле справки, переходят ко второму этапу проектирования – компиляции справки в файл *.hlp .

Компиляция и отладка справочной системы может проводиться с использованием программы HCRTF - Microsoft Help Workshop, расположенной в каталоге Delphi...\Help\Tools. Эта программа позволяет создать файл Проекта справки, без которого ее нельзя компилировать, файл содержания справки, а также проверить справочную систему в работе.

Для создания файла проекта простой справочной системы нужно выполнить следующие действия:

1. Выполнить **File|New** и в открывшемся окне выбрать опцию **Help Project**.
2. В окне **Project File Name** задать имя и каталог файла Проекта справки (каталог выбрать тот, в котором лежит файл текстов тем .rtf).
3. В открывшемся окне Проекта нажать кнопку **Files...**
4. В появившемся окне **Topic Files** нажать кнопку **Add...** и выбрать среди файлов подготовленный файл текстов справки.
5. Нажать **OK**.

Когда файл проекта создан, необходимо сохранить и откомпилировать его – кнопка **Save and Compile**, использовать ее следует каждый раз при изменении файла Проекта. После компиляции можно просмотреть сведения о результатах компиляции, и если она завершилась удачно (указан размер файла) просмотреть файл справочной системы. Просмотр и работа по отладке выполняется с помощью команды **File|Run WinHelp**.

Чтобы создать новый файл содержания необходимо выполнить команду **File|New** и в окне **New** выбрать опцию **Help Contents**, в результате чего появится окно с загруженным в него файлом содержания. В верхнем левом поле ввода задается имя файла *.hlp, верхнем правом поле ввода задается заголовок,

который должен появиться в окне при работе со справочной системой. Нижнее поле ввода заполняется с помощью кнопок **Add Above ...** и **Add Below...** Каждая его строка соответствует либо заголовку (будет отображаться в виде закрытой книги), либо теме (отображается в виде листа с вопросом). Для заголовка задается только его текст, для темы задается название и идентификатор. Кнопки позволяют формировать многоуровневую структуру файла содержания. Кнопка **Edit...** позволяет редактировать выделенную строку, а кнопка **Remove...** удалять.

Файл содержания имеет расширение *.cnt.

3 Задание на лабораторную работу

Спроектировать справочную систему для приложения, определенного вариантом задания. Тексты тем справки должны быть составлены грамотно и корректно. Темы справочной системы должны содержать графические элементы (пиктограммы, рисунки) и горячие области. В справочной системе должны быть предусмотрены непосредственные переходы и переходы от одной темы к другой по ключевым словам. Кроме того, необходимо обеспечить возможность поиска по ключевым словам.

4 Порядок выполнения работы

4.1 Создать глоссарий – перечень уникальных понятий, используемых в приложении и его интерфейсе. В качестве примера таковых могут выступать названия элементов меню, окон, режимов, текст командных кнопок и т.д. Работа над созданием глоссария требует контакта с целевой аудиторией. Это нужно, чтобы описания понятий не содержали многозначности при восприятии их потенциальными пользователями. Недопустимо наличие различных терминов для определения одного и того же понятия. Описание понятий должно отвечать промышленному руководству, соответствующему выбранной платформе (MS Microsoft).

4.2 Добавить в глоссарий описания общей концепции приложения, ее функциональности в целом, а также отдельных функций, предоставляемых пользователю для выполнения (обзорная справка). На этом шаге используют результаты, полученные на этапе предварительного проектирования интерфейса – формулировку целей и задач пользователей, перечень функций приложения.

4.3 Включить в глоссарий изложение алгоритмов выполнения пользователем отдельных функций (процедурная справка). Для этого используют результаты высоко- и низко уровня проектирования – описание отдельных операций, выполняемых при реализации функций; оконных форм, в которых выполняются операции; последовательности использования элементов управления оконных форм.

4.4 Разработать структуру справочной системы, отражающую взаимосвязь отдельных элементов глоссария. Составить карту структуры справочной системы.

4.5 Определить разделы, которые должны быть включены в содержание и предметный указатель справочной системы.

4.6 Решить такие вопросы проектирования справочной системы как вид основного окна, введение изображений, наличие горячих областей и ссылок, организация переходов и т.д.

4.7 Сформировать файл тем справок в виде файла *.rtf .

4.8 Сформировать файл справочной системы *.hlp, создав файл Проекта справки и откомпилировав его средствами программы MS Help Workshop (HCRTF).

4.9 Используя те же средства создания справочной системы, сформировать файл содержания *.cnt.

5 Требования к оформлению отчета

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- цель работы;
- описание приложения (вариант задания);
- структуру справочной системы в виде карты;
- комментарии, поясняющие содержание обзорной, предметной и процедурной справок;
- текст файла тем справок в формате rtf (включая скрытый текст);
- обоснования применения использованных в файле сносок;
- выводы по работе.

При защите лабораторной работы необходимо представить электронные версии разработанных файлов *.hlp и *.cnt.

Список рекомендованной литературы

1. Борзов, Д. Б. Интерфейсы периферийных устройств [Текст] : учебное пособие / Д. Б. Борзов. – Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск : ЮЗГУ, 2015. – 255 с.
2. Ремонтов, А. П. Интерфейсы информационных систем [Текст] : учебное пособие / А. П. Ремонтов, А. П. Писарев, Д. В. Строганов. – Пенза : ПензГТУ, 2014. – 76 с.
3. Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании [Текст] : учебное пособие / Л. С. Онокой, В. М. Титов. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 223 с.
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2015. - 263 с.