

Лабораторная работа 1. WinAPI: диалоговые окна

МГТУ им. Н.Э. Баумана

February 13, 2016

Задание на разработку

Разработать приложение на основе диалогового окна – калькулятор для вычисления арифметических операций (по варианту).

В отдельном диалоговом окне отображаются проведенные операции в списке (Listbox); этот список может быть очищен при нажатии кнопки. Окно диалога имеет кнопку выбора системы счисления, по нажатии на которую открывается модальный диалог с группой радио-переключателей (radio button).

На отличную оценку предусмотреть возможность сохранения истории в файл и восстановления истории из файла.

Диалоговые окна

Модальное

Не позволяет переключаться на другие дочерние окна приложения до закрытия диалогового окна.

Системное

Обладает всеми свойствами модального. Не позволяет переключаться на приложения до закрытия диалогового окна.

Немодальное

Дочернее окно приложения, не блокирующее доступ к другим дочерним окнам.

Модальное диалоговое окно

Создание

```
1 INT_PTR WINAPI DialogBox(  
2     _In_opt_ HINSTANCE hInstance, // app descriptor  
3     _In_ LPCTSTR lpTemplate, // MAKEINTRESOURCE is your friend  
4     _In_opt_ HWND hWndParent, //  
5     _In_opt_ DLGPROC lpDialogFunc // DialogProc function ptr  
6 );
```

- Вызов DialogBox – блокирующий (до тех пор, пока не закроется диалог).
- Возвращает код возврата из диалога

Завершение

```
1 BOOL WINAPI EndDialog(  
2     _In_ HWND hDlg, // dialog handle  
3     _In_ INT_PTR nResult // return code  
4 );
```

- Задает код возврата из диалога
- Сработает ли PostMessage?

Немодальное диалоговое окно

Создание

```
1 HWND WINAPI CreateDialog(  
2     _In_opt_ HINSTANCE hInstance,  
3     _In_ LPCTSTR lpTemplate,  
4     _In_opt_ HWND hWndParent,  
5     _In_opt_ DLGPROC lpDialogFunc );
```

- Возвращает хендл диалогового окна

```
1 while ((bRet = GetMessage(&msg, NULL, 0, 0)) != 0) {  
2     if (bRet == -1) { /* WTF??? EGGOG!!!!*/ }  
3     else if (!IsWindow(hwndGoto) || !IsDialogMessage(hwndGoto, &msg)) {  
4         TranslateMessage(&msg);  
5         DispatchMessage(&msg);  
6     }  
7 }
```

- IsDialogMessage передает сообщение процедуре диалогового окна
- IsWindow ?

Завершение

```
1 BOOL WINAPI DestroyWindow(  
2     _In_ HWND hWnd  
3 );
```

- О кодах возврата придется беспокоиться самим

Полезные функции

```
1 HWND GetDlgItem(HWND hDlg, int nIDDlgItem);
```

```
1 LRESULT SendDlgItemMessage( HWND hDlg, int nIDDlgItem, UINT Msg, WPARAM  
    wParam, LPARAM lParam);
```

```
1 GetWindowText
```

```
1 IsDlgButtonChecked
```

```
1 MessageBox
```

Типы сообщений в методичке!

Подзадачи

- (3) Создать пустую форму диалогового окна в редакторе ресурсов
- (10) Научиться отрисовывать окно немодального диалога
- (5) Добавить на форму кнопку и научиться отрисовывать MessageBox по ее нажатию
- (10) Научиться отрисовывать окно модального диалога по нажатию на кнопку
- (5) Добавить на форму LineEdit и научиться получать значение текста в нем
- (7) Добавить на форму группу RadioButton, и научиться получать значение выбранного пункта
- (10) Добавить на форму ListBox и научиться добавлять в него пункты
- (10) Научиться очищать ListBox и перебирать все пункты
- (15) Научиться отображать стандартный диалог открытия/сохранения файла
- (5) Научиться разбирать введенные формулы и рассчитывать результат
- (20) Объединить все возможности в один проект

Оцениваем текущее занятие

- $p \geq 60$
- $60 > p \geq 40$
- $40 > p \geq 20$
- $20 > p \geq 10$

Оцениваем второе занятие

- $p \geq 90$
- $90 > p \geq 60$
- $60 > p \geq 40$
- $40 > p \geq 20$
- Все, что умеете, должно быть объединено в один проект.
- Оценивается и безошибочность реализации.

