

# wxWidgets 소개

2008/11/30

김성익(noerror@hitel.net)

*<http://gamecode.org>*

Spirit of Flame  
3D RealTime Graphics Programming Study

*Kasa*

# agenda

- wxWidgets 소개
- 설치 및 테스트
- 샘플 소개
- 구성요소
- 간단한 프로젝트 구성

# wxWidgets 소개

- 멀티 플랫폼 GUI 라이브러리
  - 플랫폼 기본 API 래핑
  - 플랫폼 별로 다른 룩
- 오픈 소스
- 무료 (LGPL)
- 유니코드지원
- 풍부한 예제
- 공식사이트 : <http://www.wxwidgets.org>

# 설치 및 테스트(1)

- VC2005 기준
- 다운로드 및 설치
  - wxMSW-2.8.9-Setup.exe 다운로드 (2.8.9 기준) 11.9MB
  - 다운로드 페이지 <http://www.wxwidgets.org/downloads>
- 라이브러리 빌드
  - build/msw/wx.dsw 오픈 후 Debug 빌드
  - VC2005용 프로젝트가 없으나 로딩 시 컨버트, 정상 동작
  - debug 빌드 (프로젝트는 Debug/Release, StaticLib/DLL, MultiByte/Unicode/Universal로 구분)
  - 빌드시 lib/vc\_lib/mswd/wx 에 필요한 헤더가 생성됨
  - 리빌드시 헤더 생성 문제로 한번에 빌드가 완료 안될 수도 있음

# 설치 및 테스트(2)

- 샘플 빌드
  - samples/samples.dsw 오픈 후 minimal 빌드
  - 실행~



# 주요 샘플 소개(1)

- 70 여개의 기본 샘플
- dnd : 드래그 앤 드롭
- image : 비트맵 출력
- menu : 메뉴처리
- miniframe : 최소 요소
- notebook : 탭컨트롤
- scroll : 스크롤

## 주요 샘플 소개(2)

- splitter : 창분할 컨트롤
- statbar : 상태바
- toolbar : 툴바
- treectrl : 트리 컨트롤
- dialog : 공용 다이얼로그
  
- widgets : 종합적인 샘플

# 구성 요소(1)

- wxApp : 어플리케이션 클래스
- Managed Window
  - wxFrame : 일반 프레임
  - wxDialog : 다이얼로그 박스
- Windows
  - wxPanel, wxToolBar, wxListBook, ...
- Control
  - wxButton, wxBitmap, wxToggleButton,

## 구성 요소(2)

- Menu
  - wxMenu, wxMenuBar
- Layout
- Device Contexts
- Event
- ...

# 샘플 프로젝트 구성(1)

- 빈 프로젝트 생성 (win32)
- 프로젝트 추가 포함 디렉토리 세팅
  - include
  - lib/vc\_lib/mswd 추가 (mswd -> debug, multibyte )
- 추가 라이브러리 디렉토리 세팅
  - lib/vc/lib 추가
- 라이브러리들 일괄 추가 *wxmsw28d\_core.lib*  
*wxbase28d.lib wxtiffd.lib wxjpegd.lib wxpngd.lib wxzlibd.lib*  
*wxregexd.lib wxexpatd.lib winmm.lib comctl32.lib rpcrt4.lib*  
*wsock32.lib odbc32.lib*

# 샘플 프로젝트 구성(2)

- 어플리케이션 시작 설정
  - wxApp 클래스 생성
  - IMPLEMENT\_APP
- wxFrame, wxDialog 등 관리 윈도우 생성
  - wxWindow 계열 이벤트 설정
  - DECLARE\_EVENT\_TABLE
  - BEGIN\_EVENT\_TABLE, END\_EVENT\_TABLE
  - 각 이벤트에 설정은 도움말 참조

```

#include "wx/wx.h"
#include <vector>

enum
{
    ID_ABOUT = 0x1000,
    ID_QUIT,
};

class MyFrame : public wxFrame
{
public:
    MyFrame(const wxString& title) : wxFrame(NULL, wxID_ANY, title)
    {
        wxMenu *fileMenu = new wxMenu;
        wxMenu *helpMenu = new wxMenu;
        helpMenu->Append(ID_ABOUT, _T("&About...#tF1"), _T("Show about dialog"));
        fileMenu->Append(ID_QUIT, _T("E&xit#tAlt-X"), _T("Quit this program"));

        wxMenuBar *menuBar = new wxMenuBar();
        menuBar->Append(fileMenu, _T("&File"));
        menuBar->Append(helpMenu, _T("&Help"));

        SetMenuBar(menuBar);

        CreateStatusBar(2);
        SetStatusText(_T("Welcome to wxWidgets!"));
    }

    void OnQuit(wxCommandEvent& event)
    {
        Close(true);
    }

    void OnPaint(wxPaintEvent& event)
    {
        wxPaintDC dc(this);

        wxSize size = GetClientSize();
        wxMemoryDC memdc;
        wxBitmap bitmap(size.x, size.y);
        memdc.SelectObject(bitmap);

        memdc.SetBackground(wxColour(0xffff));
        memdc.Clear();

        memdc.SetPen(wxPen(wxColor(0xff0000)));
        unsigned int i;
        for(i=1; i<m_PointList.size(); i++)
            memdc.DrawLine(m_PointList[i-1].x, m_PointList[i-1].y, m_PointList[i].x, m_PointList[i].y);

        dc.Blit(0, 0, size.x, size.y, &memdc, 0, 0);
    }

    void OnAbout(wxCommandEvent& event)
    {
        wxMessageBox(_T("text"), _T("title"), wxOK, this);
    }

    void OnMouseEvent(wxMouseEvent& event)
    {
        wxClientDC dc(this);
        PrepareDC(dc);
        wxPoint pt(event.GetLogicalPosition(dc));
        m_PointList.push_back(pt);
        Refresh(false);
    }
};

```

```

private:
    DECLARE_EVENT_TABLE()

    std::vector <wxPoint> m_PointList;
};

BEGIN_EVENT_TABLE(MyFrame, wxFrame)
    EVT_MENU(ID_QUIT, MyFrame::OnQuit)
    EVT_MENU(ID_ABOUT, MyFrame::OnAbout)
    EVT_PAINT(MyFrame::OnPaint)
    EVT_LEFT_UP(MyFrame::OnMouseEvent)
END_EVENT_TABLE()

class MyApp : public wxApp
{
public:
    bool OnInit()
    {
        if (!wxApp::OnInit())
            return false;

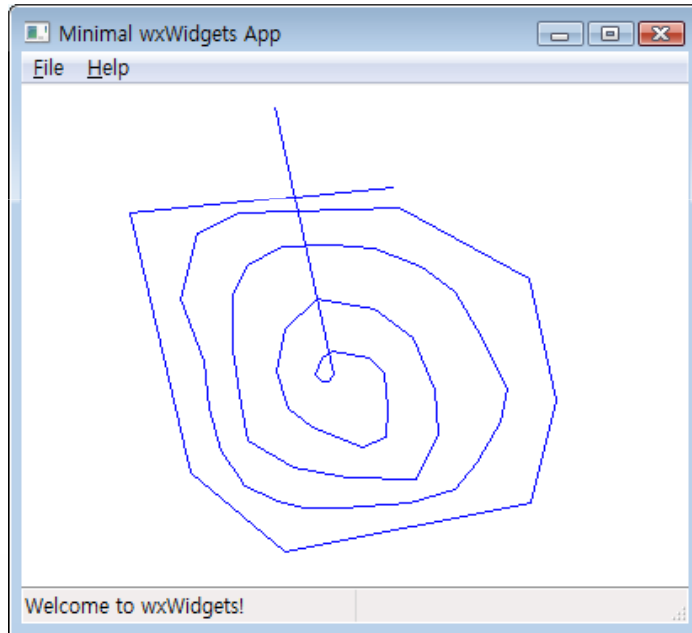
        MyFrame *frame = new MyFrame(_T("Minimal wxWidgets App"));
        frame->Show(true);
        return true;
    }
};

IMPLEMENT_APP(MyApp)

```

# 샘플 프로젝트 구성(4)

- 간단한 라인 그리는 예제



# 요약

- 공짜 공개 GUI 라이브러리
- 오랜 역사와 전세계적인 사용층
- 잘 정리된 인터페이스
- 방대한 클래스 구성, 다양한 예제
- 단순한 프레임워크
- 사용하기 쉽고 간단하다
- 강추~