



윈도우프로그래밍 Windows Programming

Ch04. 윈도우메뉴 과제

Prof. 윤영욱

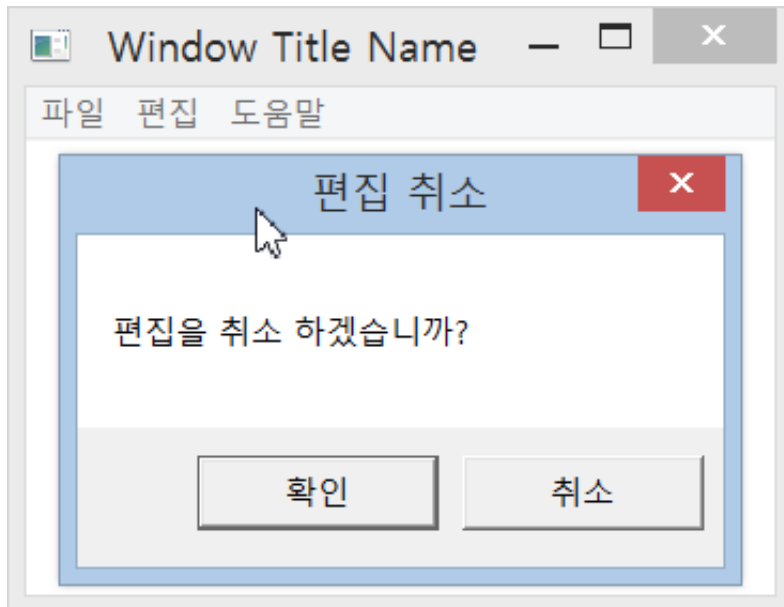
과제

- ✓ 과제 제출시 파일명 : 원프_HW#(주차)_학번_이름
- ✓ 파일 예 : 원프_HW#1_202112345_윤영욱
- ✓ 제출 기한: 공지로부터 (2주간)
- ✓ 모든 과제의 타이틀 바에 본인의 이름 학번이 나타나게 한다.
- ✓ 과제 점수 10점 만점으로 환산 시
 - 기간 내 제출 시 최대 10점, 기간 이후 최대 5점
 - 제출기간 이후 게시판에 제출이 안되면 조교님 메일로 제출
 - 3문제이상 정답 10점, 2문제 정답 9점, 1문제 정답 8점, 소스코드가 있으나 출력이 전부 틀린 경우 7점

문제 1

■ 커맨드 메시지 처리

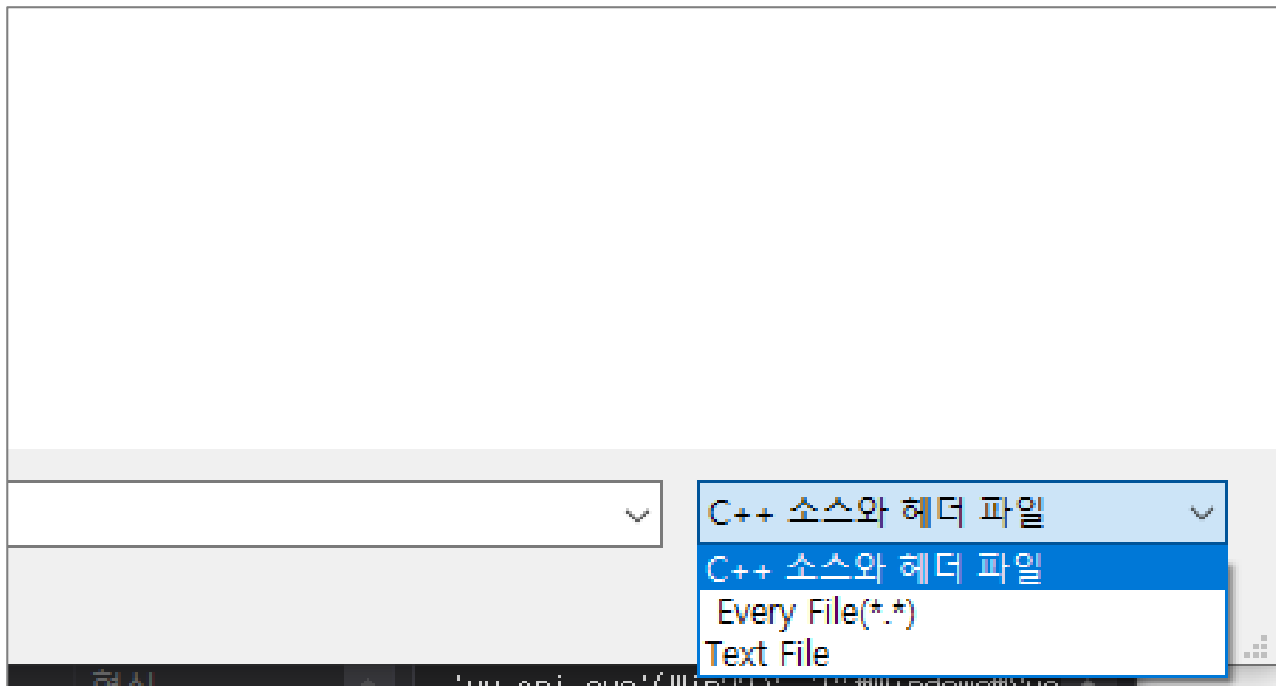
- 편집 취소 메뉴를 만들고 (ID_EDITUNDO) 항목에 대해 커맨드 메시지 처리 부분을 아래와 같이 작성 하시오.



문제 2

■ [열기] 대화상자에 필터 만들기

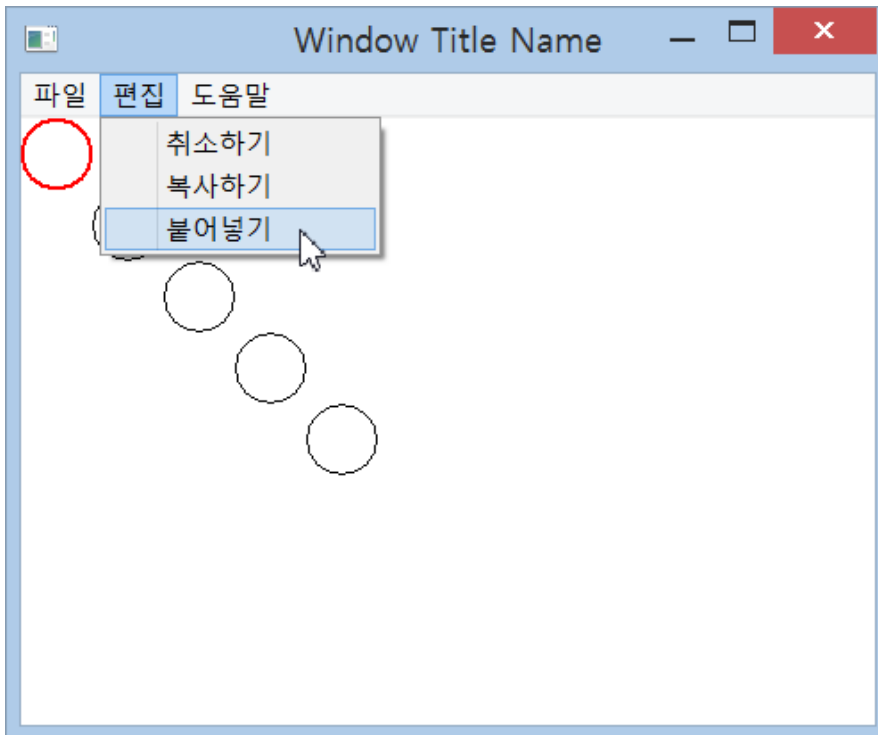
- 열기 대화 상자에 그림과 같이 필터를 만들어 보자
- TCHAR filter[] = _T("C++ 소스와 헤더 파일 \0 *.cpp \0 Every File(*.*) \0*.*\0Text File\0*.txt;*.doc\0");



문제 3

■ 선택한 원을 복사하여 붙여넣기

- 중심이 (20,20)이고 반지름이 20인 원을 그리시오.
- 마우스 클릭으로 원이 선택되면 원의 우측에 복사하여 붙여 넣는 프로그램을 작성하시오.
- 화면에 붙여 넣기 결과로 나온 원도 다시 선택하여 복사하기 후 붙여 넣기를 할 수 있다. 이 과정을 반복하여 최대 10개까지 원이 화면에 나타날 수 있어야 한다.



문제 3

- 원 그리는 함수

```
#include <math.h>
#define BSIZE 20
int x[10], y[10], count;
float LengthPts(int x1, int y1, int x2, int y2)
{
    return(sqrt((float)((x2-x1)*(x2-x1) + (y2-y1)*(y2-y1))));
}

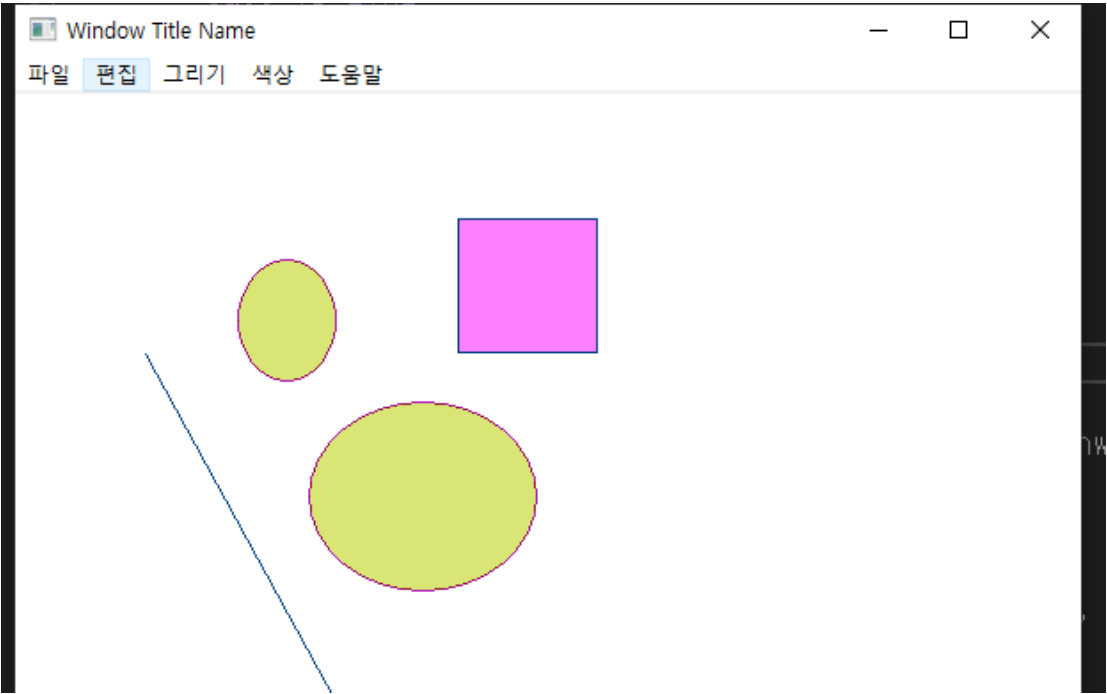
BOOL InCircle(int x, int y, int mx, int my)
{
    if (LengthPts(x, y, mx, my) < BSIZE) return TRUE;
    else return FALSE;
}

int SelectCircle(int mx, int my)
{
    int i;
    for(i=0; i<count; i++)
        if (InCircle(x[i], y[i], mx, my))
            return i;
    return -1;
}
```

문제 4

■ 색이 있는 직선과 원 그리기

- 펜의 색상을 선택하고 브러쉬 색상을 선택한 후 그릴 객체를 선택하면 선택한 색상으로 객체를 그릴 수 있어야 한다.
- 색상을 선택하지 않았을 때 기본 색상은 선은 검은색이고 면은 흰색이다. 화면에 새로운 객체를 그리더라도 이전에 그려진 객체가 지워지면 안 된다.



Caption
그리기 객체
직선
원
사각형

Caption
객체 색상
선 색상
면 색상

문제 4

- 관련코드 힌트

```
if (ChooseColor(&COLOR) != 0)
{
    Color = COLOR.rgbResult;
    return RGB(GetRValue(Color) ^ 255,
        GetGValue(Color) ^ 255, GetBValue(Color) ^ 255);
}
else
    switch (kind)
    {
        case PEN:
            return RGB(255, 255, 255);
            break;
        case BRUSH:
            return RGB(0, 0, 0);
            break;
    }
```


문제 4

■ 관련코드 힌트

```

case WM_MOUSEMOVE:
hdc = GetDC(hwnd);
if (Drag)
{
SetROP2(hdc, R2_XORPEN);
oldPen = (HPEN)SelectObject(hdc, hPen);
oldBrush = (HBRUSH)SelectObject(hdc, hBrush);
endX = LOWORD(IParam);
endY = HIWORD(IParam);
switch(object_mode)
{
case LINE:
MoveToEx(hdc, startX, startY, NULL);
LineTo(hdc, oldX, oldY);
MoveToEx(hdc, startX, startY, NULL);
LineTo(hdc, endX, endY);
break;
case ELLIPSE:
Ellipse(hdc, startX, startY, oldX, oldY);
Ellipse(hdc, startX, startY, endX, endY);
break;
case RECTANGLE:
Rectangle(hdc, startX, startY, oldX, oldY);
Rectangle(hdc, startX, startY, endX, endY);
break;
}
oldX = endX; oldY = endY;
SelectObject(hdc, oldPen);
SelectObject(hdc, oldBrush);
}
ReleaseDC(hwnd, hdc);
break;

```

```

case WM_COMMAND:
switch(LOWORD(wParam))
{
case ID_LINE:
object_mode = LINE;
break;
case ID_ELLIPSE:
object_mode = ELLIPSE;
break;
case ID_RECTANGLE:
object_mode = RECTANGLE;
break;
case ID_PENCOLOR:
color_mode = PEN;
hPen = CreatePen(PS_SOLID, 1, ColorSelection(hwnd,
color_mode));
break;
case ID_FACECOLOR:
color_mode = BRUSH;
hBrush = CreateSolidBrush(ColorSelection(hwnd, color_mode));
break;
}
break;

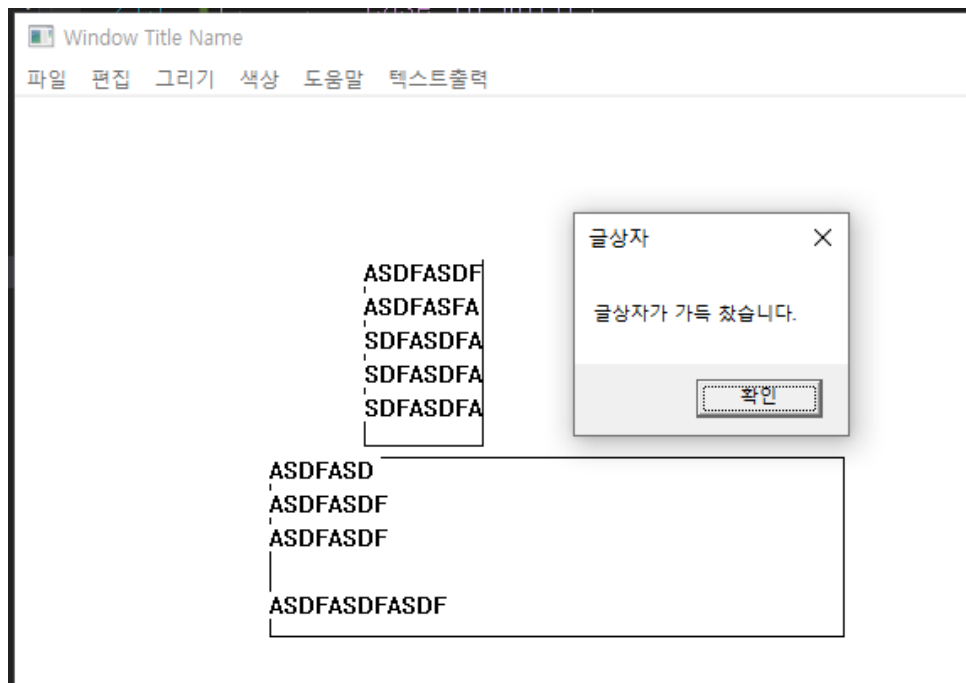
```

문제 5

■ 연습문제 4번 확장하기

- 메뉴항목 "글 쓰기"를 선택하고 나면 화면에 검은색 사각형을 그릴 수 있다.
- 키보드를 통하여 문자 입력을 받으면 받은 문자가 차례로 글 상자 내부에 출력된다.
- 문자열이 길면 자동으로 개행되고 [ENTER] 키를 눌러도 개행이 된다.
- 글 상자에 글이 가득차면 더 이상 입력을 받지 않는다.

Caption
텍스트출력
글쓰기



문제 5

■ 관련코드 힌트

```

case VK_BACK:
Rectangle(hdc, left, top, right, bottom);
if(count > 0)
count --;
else
if (line > 0)
{
line = line - 1;
count = _tcslen(str[line]);
}
break;
case VK_RETURN:
count = 0;
line = line + 1;
break;
default:
str[line][count++] = wParam;
}
GetTextExtentPoint(hdc, str[line], _tcslen(str[line]), &size);
if(size.cx>right-left)
{
str[line+1][0] = str[line][count-1];
str[line][count-1] = NULL;
line++;
count = 1;
}
str[line][count] = NULL;
if ((line+1)*20 > bottom - top)
{
MessageBox(hwnd, _T("글상자가 가득 찼습니다."), _T("글상자"), MB_OK);
line = line - 1;
count = _tcslen(str[line]);
return;
}
for(i=0; i<line; i++)
TextOut(hdc, left+0, top+i*20, str[i], _tcslen(str[i]));
TextOut(hdc, left+0, top+line*20, str[line], _tcslen(str[line]));
return;
}

```

```

case WM_CREATE:
object_mode = 0;
color_mode = 0;
Drag = FALSE;
hPen = (HPEN)GetStockObject(WHITE_PEN);
hBrush = (HBRUSH)GetStockObject(BLACK_BRUSH);
TextBoxOn = FALSE;
break;

```



END of document