//

// Gloabal Definition

//

// 사용 서보 수량 + 1

#define MAX\_SERVO 7

// 그래프 위치 변경

#define WM\_POS\_MAX WM\_USER+50

// 탐색 박스 위치 변경

#define WM\_MOUSE\_POS WM\_USER+53

// 용접점 탐색 결과값 송출

#define WM\_FIND\_VALUE WM\_USER+60

// 로봇 좌표값 표시

#define WM\_SHOW\_DATA WM\_USER+80

// 서보 메시지 구분 : 축0 ~ 축8

#define WM\_MESSAGESERVO0 (WM\_USER+1060)

#define WM\_MESSAGESERVO1 (WM\_USER+1061)

#define WM\_MESSAGESERVO2 (WM\_USER+1062)

#define WM\_MESSAGESERVO3 (WM\_USER+1063)

#define WM\_MESSAGESERVO4 (WM\_USER+1064)

#define WM\_MESSAGESERVO5 (WM\_USER+1065)

#define WM\_MESSAGESERVO6 (WM\_USER+1066)

#define WM\_MESSAGESERVO7 (WM\_USER+1067)

#define WM\_MESSAGESERVO8 (WM\_USER+1068)

// 시리얼 통신 수신 데이터

#define WM\_RECEIVEDATA WM\_USER+30

// 3D 카메라 탐색

#define WM\_RESEARCH WM\_USER+31

// 스캔 시작

#define WM\_SCAN\_START WM\_USER+32

// 스캔 정지

#define WM\_SCAN\_STOP WM\_USER+33

// 프로그램 종료

#define WM\_CURRENT\_CLOSE WM\_USER+34

// 용접전류 제어

#define WM\_CURRENT\_CONTROL WM\_USER+35

// 사운드 제어

#define WM\_SOUND\_CONTROL WM\_USER+36

// Scan Threshold Set

#define WM\_SCAN\_THRESHOLD WM\_USER+40

// Scan 노출시간 Set

#define WM\_SCAN\_EXPOSURE WM\_USER+41

// Scan 보정 Set

#define WM\_SCAN\_BOJUNG WM\_USER+42

// Scan NOise Remove

#define WM\_SCAN\_NOISEREMOVE WM\_USER+43

// Scan Searchmode Set

#define WM\_SCAN\_SEARCHMODE WM\_USER+44

// Scan Graph Draw

#define WM\_SCAN\_GRAPHDRAW WM\_USER+45

// Scan Graphbase Set

#define WM\_SCAN\_GRAPHBASE WM\_USER+46

// Scan Linebase Set

#define WM\_SCAN\_LINEBASE WM\_USER+47

// 통신 구분

typedef enum {

READ\_PV = 1, // 현재값 일기

READ\_SV = 2, // 설정값 읽기

WRITE\_SV = 3, // 설정값 쓰기

RCV\_NUM = 4, // 수신 갯수

RCV\_TERM = 5, // 수신 종결자

COM\_TEMP = 6, // 통신(임시, 테스트)

COM\_TTM = 7 // 통신(체크)

};

// 서보 동작구분

typedef enum {

DO\_NOTHING = 0, // 정지

DO\_HOME\_SETUP = 100, // 설정

DO\_HOME\_FIRST = 101, // 홈복귀 동작 1

DO\_HOME\_SECOND = 102, // 홈복귀 동작 2

DO\_HOME\_THIRD = 103, // 홈복귀 동작 3

DO\_HOME\_FOURTH = 104, // 홈복귀 동작 4

DO\_HOME\_AXIS\_0 = 105, // 축 0 홈복귀

DO\_FORWARD = 200, // 서보 전진

DO\_BACKWARD = 300, // 서보 후진

DO\_MOVE = 400, // 이동

DO\_WAITFORWORK = 500, // 서보 대기

DO\_MOVEZERO = 600, // 펄스 0 위치 이동

DO\_POSLIMIT = 601, // 포지티브 리밋

DO\_NEGLIMIT = 602, // 네거티브 리밋

DO\_HOMELIMIT = 603, // 홈 센서

DO\_CATCHUP = 700, // 들어 올리기

DO\_PUTDOWN = 800, // 내려 놓기

DO\_WORKING = 900, // 작업 중

DO\_WORKING1 = 901, // 작업 중 1

DO\_WORKING2 = 902, // 작업 중 2

DO\_WORKING3 = 903, // 작업 중 3

DO\_WORKING4 = 904, // 작업 중 4

DO\_PRJWORK = 905 // 프로젝트 작업 중

};

// 로봇 좌표구분

typedef enum {

ROBOT\_PULSE = 0x01, // 펄스

ROBOT\_CARTESIAN = 0x65 // 카르테시안

};

// 사운드 파일 구분자

typedef enum {

WELD\_START = 0, // 용접작업 시작

WELD\_END = 1, // 용접작업 완료

WELD\_START\_FIND = 2, // 시작점

WELD\_END\_FIND = 3, // 종료점

ROBOT\_POWER\_CHECK = 4, // 로보트 전원 확인

SCANNER\_CHECK = 5, // 스캐너 확인

SLIDER\_HOME\_RETURN = 6, // 슬라이더 홈 복귀

MESSAGE\_RECEIVE = 7, // 메세지 수신(띵)

POSITION\_SETUP = 8, // 위치 보정 수행

SOUND\_RINGING = 9, // 종료점 카운트 시작 (따르릉)

PREPARING\_NOTYET = 10, // 준비 중입니다

NO\_INFORMATION = 11, // 설정된 정보가 없습니다

WORK\_PROCESSING = 12, // 동작이 진행 중 입니다.

ROBOT\_WORKING = 13, // 로보트 정지 후 다시 시작하십시요

SAFETY\_CHECK = 14, // 충돌안전 확인 후 실행하십시요

OVER\_WORKING = 15, // 작동이 제한범위를 초과했습니다.

MULTIWORK\_START = 16, // 연속작업을 시작합니다.

MULTIWORK\_END = 17, // 연속작업을 완료했습니다

ERROR\_SOUND = 18, // 우주레이져

START\_FIND\_START = 19 // 용접시작점을 탐색합니다.

};

// 프로젝트 아이템 구분

typedef enum {

PRJ\_ROBOT\_MOVE = 0, // 로보트 이동

PRJ\_SERVO\_MOVE = 1, // 서보 이동

PRJ\_START\_FIND = 2, // 시작점 찾기

PRJ\_FILE\_LOAD = 3, // 용접작업 파일 로드

PRJ\_WELD\_WORK = 4 // 용접작업

};

// 그래프 용접점 탐색 모드

typedef enum {

PATTERN\_MIN = 0, // 최소점

PATTERN\_MAX = 1, // 최대점

PATTERN\_STRAIGHT = 2, // 골짜기 V (1차 직선식 교차점)

PATTERN\_STRAIGHT\_NEW = 3, // 골짜기 V (1차 직선식 교차점 개선)

PATTERN\_SIMPLE\_M = 4, // 계곡 M(단순)

PATTERN\_SIMPLE\_M\_NEW = 5, // 계곡 M(개선)

PATTERN\_II = 6, // ||

PATTERN\_LEFT\_EDGE = 7, // Left Edge ┏

PATTERN\_RIGHT\_EDGE = 8, // Right Edge ┓

PATTERN\_V = 9, // V

PATTERN\_CENTER = 10, // Center

PATTERN\_LEFT\_CORNER = 11, // Left Corner ┗

PATTERN\_RIGHT\_CORNER = 12, // Right Corner ┛

PATTERN\_PATTERN = 13 // Pattern

};

// mdf File Format

typedef struct

{

char str\_FVersion[20]; // Tigmaster Ver 1.0

char str\_Function[50]; // Comment

int m\_Speed; // 속도

int m\_Action; // 동작(이동 고정)

int m\_SearchMode; // 탐색모드

int m\_AxisMove1; // 축#1 위치

int m\_AxisMove2; // 축#2 위치

int m\_AxisMove3; // 축#3 위치

int m\_AxisMove4; // 축#4 위치

int m\_AxisMove5; // 축#5 위치

int m\_AxisMove6; // 축#6 위치

int m\_AxisMove7; // 축#7 위치

int m\_AxisMove8; // 축#8 위치

char str\_FDelimet[15]; // T.W.M - 001

} CoordiStruct;

// 프로젝트 Item

typedef struct

{

int m\_Action; // 로보트 이동, 서보모터 이동, 시작점 탐색, 용접작업

int m\_Item; // 서보모터 번호

int m\_Speed; // 로보트 속도, 서보모터 속도

int m\_Position; // 서보모터 이동좌표(절대값)

char sz\_FileName[50]; // 로보트 좌표, 용접작업 설정

} ItemStruct;

// Graph 용접포인트

typedef struct

{

double d\_height; // 높이

double d\_position; // 위치

} DataItemStruct;

//------------------------------------------------------------------------------------------------

//

// Class CGetRangeMapView

//

// MessageMAP Structure

typedef volatile struct

{

float d\_ReadPV[2048]; // Scan Data

int m\_ComCount; // 송수신 카운트

int m\_Change; // 데이터 변경여부

int m\_HostCommand; // 호스트 명령

int m\_ComStatus; // 통신 상태

} GmfResultStruct;

// CConfigForm dialog

// 어드밴텍

typedef struct tagConfigParam{

int deviceNumber; // 보드 넘버 구분

int channelCount; // 아날로그 채널 수

int channelStart; // 아날로그 스타트 채널

int vrgType; // 리딩 변수 타입

WCHAR\* profilePath; // 설정 프로파일 위치

}DevConfParam;

// 턴테이블 작업 설정

typedef struct

{

double d\_Width; // 폭

double d\_WeldLength; // 길이

int m\_SearchMode; // 탐색방식

} ItemTurnTableStruct;

// 턴로라 작업 설정

typedef struct

{

double d\_Width; // 폭

double d\_WeldLength; // 길이

int m\_SearchMode; // 탐색방식

} ItemTurnRollerStruct;

// 주행장치 작업 설정

typedef struct

{

double d\_Width; // 폭

double d\_WeldLength; // 길이

int m\_SearchMode; // 탐색방식

} ItemBaseDriveStruct;

// 용접작업 조건 설정

typedef struct

{

double d\_WeavingSpeedLR; // 좌우위빙 속도(mm/sec)

double d\_WeavingWidthLR; // 좌우위빙 폭(mm)

double d\_LeftStop; // 좌멈춤(초)

double d\_RightStop; // 우멈춤(초)

double d\_WeavingSpeedUD; // 상하위빙 속도(mm/sec)

double d\_WeavingWidthUD; // 상하위빙 폭(mm)

double d\_UpStop; // 상멈춤(초)

double d\_DownStop; // 하멈춤(초)

double d\_StartHeight; // 시작높이(mm)

double d\_TraceLength; // 추적거리(mm)

double d\_SpotHeight; // 점화전진거리(mm)

double d\_SpotTime; // 점화시간(초)

double d\_SpotCurrent; // 점화전류(A)

double d\_PreHeatTime; // 예열시간(초)

double d\_PreHeatCurrent; // 예열전류(A)

double d\_WeldingCurrent; // 용접전류(A)

double d\_WeldingHeight; // 용접봉-모재 간격(mm)

double d\_WeldingLength; // 용접거리(mm)

double d\_WeldingSpeed; // 용접 속도(mm/sec)

double d\_WireSpeed; // 와이어 송급속도(mm/sec)

double d\_CratorTime; // 크레이터시간(초)

double d\_CratorCurrent; // 크레이터전류(A)

double d\_CratorHeight; // 크레이터높이(mm)

double d\_LaterGasTime; // 후기가스시간(초)

double d\_AfterWeldMargin; // 용접 끝 마진(mm)

BOOL b\_TraceDirection; // 추적방향(내경/좌->우)

BOOL b\_NoWeavingLR; // 좌우위빙 안함

BOOL b\_NoWeavingUD; // 상하위빙 안함

BOOL b\_NoCratorWeavingUD; // 크레이터 상하위빙 안함

BOOL b\_NoWireSupply; // 와이어 송급 안함

BOOL b\_NoXAxisBojung; // X축 보정 안함

BOOL b\_WeldPosManualBojung; // 용접 위치 수동 보정

BOOL b\_SliderBojung; // 슬라이더로만 보정

BOOL b\_ScanDirReverse; // 스캐너 방향 바꿈

BOOL b\_ScanTask34Use; // 스캐너 타스크 3,4 사용

int m\_WeldingJob; // Welding Job Number

int m\_MeasureMethod; // Graph Search

int m\_Threshold; // Threshold

int m\_Exposure; // Exposure

double d\_WeldHeightLowLimit; // 용접포인트 최저점 한계

double d\_WeldPositionOffset; // 용접포인트 옵셋

double d\_WeldEndOffset; // 용접 끝 지점 옵셋

double d\_WeldStartOffset; // 용접 시작점 옵셋

double d\_DeflectionSize; // 진행 기울기(위치정보 변화감도)

int m\_TechSize; // 테크사이즈 [mm]

int m\_StartDealySec; // 용접시작 전 원점위치 탐색시간[초]

int m\_SearchX1; // 탐색영역 X1

int m\_SearchX2; // 탐색영역 X2

double d\_SearchY1; // 탐색영역 Y1

double d\_SearchY2; // 탐색영역 Y2

} WorkStruct;

// 진행 데이터

typedef struct

{

double height; // 높이

int xpos; // 위치

} RunningDataStruct;

// 서보모터 상태

typedef struct

{

double position; // 현재 위치 펄스

int status; // 모터 상태

} ServoStatusStruct;

// 용접작업

typedef struct

{

int m\_JobSelect; // 용접작업 유형

int m\_RobotAction; // 로보트 동작 구분

int m\_DeviceRun; // 작업 길이

int m\_LineTrace; // 탐색 방식

} ItemWeldingStruct;

public 변수:

// MAP -----------------------------

HANDLE m\_hMapFile; // 메모리 맵 파일

GmfResultStruct\* m\_pMapView; // 메모리의 포인터

// ---------------------------------

CLabel m\_ProcessLabel[12]; // 용접작업 진행 상태 레이블

int m\_WorkProcess; // 용접작업 진행 상태 변수

int WeldingJobSelect; // 용접작업 유형

CLedButton m\_StatusLedCtrl[14]; // 로보트 상태 LED

BOOL b\_SystemInitialize; // 정상적 프로그램 기동 여부

CServoCtrlApp m\_ServoCtrl;

BOOL b\_MMC\_Init; // MMC 정상 초기화 여부

CWinThread \*m\_pCamThread; // Camera Thread Pointer

CWinThread \*m\_pRobotThread; // Robot Status Thread Pointer

CWinThread \*m\_pServoThread; // Servo Status Thread Pointer

CWinThread \*m\_pMessageThread; // Message Thread Pointer

CGraphSetup\* m\_pGraphSetupDlg; // GraphSetup Dialog Pointer

CServoJogDlg\* m\_pServoCtrlDlg; // ServoCtrl Dialog Pointer

CRobotControlDlg\* m\_pRobotCtrlDlg; // RobotCtrl Dialog Pointer

CPositionCtrlDlg\* m\_pPositionCtrlDlg; // PositionCtrl Dialog Pointer

CWeldingJobDlg\* m\_pWeldingJobDlg; // WeldingJob Dialog Pointer

CScanSetDlg\* m\_pScanSetDlg; // ScanSet Dialog Pointer

CProjectSetDlg\* m\_pProjectSetDlg; // ProjectSet Dialog Pointer

CSocketManager m\_SocketManager; // Robot Socket Communication

SockAddrIn m\_SockPeer; // Socket Peer

CTraceChart m\_CustomChart; // Scan Graph

CLabel m\_CurrentValue; // Date & Time

CChartTitle m\_ChartTitle; // Chart Title Class

CGridCtrl m\_GridSetupCtrl; // 용접작업 조건 설정 그리드

CStatic m\_StaticGridSetup; // 용접작업 조건 설정 그리드 Static

CGridCtrl m\_GridCoordinateCtrl; // 로보트 펄스,포지션,서보 펄스 그리드

CStatic m\_StaticGridCoordinate; // 로보트 펄스,포지션,서보 펄스 그리드 Static

CString m\_strIPAddress; // 소켓 톧신 IP

CString m\_strPort; // 소켓 톧신 Port

int m\_nSockType; // 소켓 톧신 Type

void InitGridCtrl(); // 그리드 초기화

void SetProcessLabel(int m\_Process); // 용접작업 상태 표시

BOOL MemoryMapOpen(); // 메모리 맵 초기화

double d\_CurrentOut; // 용접전류 방출 아날로그 출력

BOOL b\_UseAnalogIn;

InstantAiCtrl \* m\_instantAiCtrl; // 아날로그 인풋 포인터(어드밴텍)

DevConfParam m\_confParam; // 아날로그 인풋 설정 파라메터

int m\_UseChannel; // 아날로그 인풋 채널

int m\_AnalogCounter; // 아날로그 카운터

double d\_AnalogChannelValue0; // 아날로그 인풋 채널#0 데이터

double d\_AnalogChannelValue1; // 아날로그 인풋 채널#1 데이터

WCHAR wstr\_ProfilePath[50]; // 아날로그 인풋 xml File Path

// PF03 : Cylod

PvGenParameterArray \*lDeviceParams; // 디바이스 파라메터 어레이

PvStream lStream; // 스트림 데이터

PvPipeline \*lPipeline; // 스트림 데이터 파이프 라인

PvDevice lDevice; // 데이터 디바이스

PvGenParameterArray \*lStreamParams; // 스트림 파라메터 어레이

PvInt64 PeakDetectorMode; // 피크 디덱팅 모드

CEdit m\_ctlMsgList; // 시스템 메시지 에디터

CEdit m\_ctlMemoList; // 메모 에디터

CEdit\* m\_pMsgCtrl; // 시스템 메시지 에디터 포인터

CEdit\* m\_pMemoCtrl; // 메모 에디터 포인터

int m\_WindowX; // 스캔 그래프 사이즈 X

int m\_WindowY; // 스캔 그래프 사이즈 Y

int m\_WindowW; // 스캔 그래프 사이즈 폭

int m\_WindowH; // 스캔 그래프 사이즈 높이

int m\_PeakDetectMode; // 스캔 그래프 모드

// 0: "Img2D" (2D only)

// 1: "Img2D3D" (2D+3D)

// 2: "Img3D" (3D only)

int m\_Threshold; // 3D 카메라 Threshold

int m\_ExposureTime; // 3D 카메라 ExposureTime

CString strCamConfig; // 3D 카메라 셋업 파일

// C:\TigMaster\test3.pvcfg

bool b\_TestRun; // 스캐너 Run

bool m\_bAbortThread; // 스레드 종결

bool b\_TestThread; // 작업 테스트 스레드 종결

bool b\_CaptureComplete; // 스캔 데이터 갱신 완료

bool b\_GrabStart; // 스캔 시작

double d\_GraphBase; // 스캔 그래프 베이스

int m\_LineBase; // V 유형 그래프 탐색 베이스

DWORD m\_TickTime; // Tick Counter

int m\_FindCount; // 작업시작 위치 탐색 시 사용

int m\_FindDirection; // 탐색시 정역방향 구분

BOOL b\_ForceEmergencyStop; // 강제 비상정지

BOOL b\_EmergencyStop; // 비상정지

BOOL b\_ManualAdjust; // 용접 포인트 수동조정

HFILE saveLogfile; // 로그 정보 저장 파일 핸들러

CString LogDat\_path\_name; // 로그 정보 저장 파일 경로

CString LogDat\_file\_name; // 로그 정보 저장 파일

int m\_ReadDataTotalCount;// 로그 정보 갯수

int m\_ReadDataSize; // 로그 정보 파일 사이즈

BOOL b\_MAFOnly; // 보정값만 표시

BOOL b\_DataBojung; // 보정

BOOL b\_NoiseRemove; // 노이즈 제거

BOOL b\_PlaySound; // 음성 안내

volatile BOOL b\_DataReverse; // 스캔 데이터 역전 표시

int m\_MaxQueueCount; // 스캔 데이터 갯수

// Robot

CoordiStruct m\_Coordinate; // 펄스 좌포

CoordiStruct m\_MoveCoordinate; // 카르테시안 좌표

CoordiStruct m\_TargetCoordinate; // 이동 좌표

CString strDataFileArray[11]; // 로보트 이동 데이터 파일

typedef std::map<CString, ItemStruct\*> PROJECT\_ITEM\_MAP; // 프로젝트 파일 맵

std::map<CString, ItemStruct\*>::iterator itemiter; // 프로젝트 파일 iterator

PROJECT\_ITEM\_MAP m\_ProjectItemMap; // 프로젝트 파일 맵 명시자

double \*d\_DifferenceArray; // 높이 차이

typedef std::map<int, DataItemStruct\*> DATA\_ITEM\_MAP; // Graph 용접포인트 맵

std::map<int, DataItemStruct\*>::iterator dataiter; // Graph 용접포인트 iterator

DATA\_ITEM\_MAP m\_DataItemMap; // Graph 용접포인트 맵 명시자

CString strProjectName; // 프로젝트

CString strWorkName; // 작업환경

WorkStruct m\_WorkCondition;// 용접작업 조건

ItemWeldingStruct m\_WeldingStruct;// 용접작업 설정

RunningDataStruct m\_RunData[500]; // 용접진행 데이터

unsigned m\_StartTimerTick; // 타이머 틱

char queue\_data[MAX\_QUEUE\_MSG][100];// 메시지 큐

int front; // 큐에서 가장 먼저 처리될 자료의 앞 인덱스를 저장하는 변수

int rear; // 큐의 마지막에 저장된 자료의 인덱스를 저장하는 변수

BOOL b\_RobotConnect; // 로보트 통신 연결 여부

// 로보트 Cartesian : Monitor(축1 ~ 축8)

int m\_AxisCart1;

int m\_AxisCart2;

int m\_AxisCart3;

int m\_AxisCart4;

int m\_AxisCart5;

int m\_AxisCart6;

int m\_AxisCart7;

int m\_AxisCart8;

// 로보트 Pulse : Monitor(축1 ~ 축8)

int m\_AxisBase1;

int m\_AxisBase2;

int m\_AxisBase3;

int m\_AxisBase4;

int m\_AxisBase5;

int m\_AxisBase6;

int m\_AxisBase7;

int m\_AxisBase8;

// 로보트 이동좌표 Pulse : Set(축1 ~ 축8)

int m\_AxisMove11;

int m\_AxisMove12;

int m\_AxisMove13;

int m\_AxisMove14;

int m\_AxisMove15;

int m\_AxisMove16;

int m\_AxisMove17;

int m\_AxisMove18;

BOOL b\_LostFindComplete; // 끝 위치 탐색 종료, 재갱신 금지

int m\_LostNum; // 끝 위치 탐색 카운트

int m\_LostStartPos; // 끝 위치 탐색 시작 위치

int m\_RepeateNum; // 용접 포인트 어레이 위치

int m\_RepeateNumBefore; // 이전 용접 포인트 어레이 위치

int m\_StartPosCart1; // X Axis

int m\_StartPosCart2; // Y Axis

int m\_StartBaseCart; // 로보트 이동 시작 위치 좌표

CString strHeightData; // 시작위치 현재 높이

int m\_WeldingArrayCount;// 용접작업 총 이동 거리 카운트

HFILE fi\_TempDataFile; // 그래프 데이터 저장 핸들러

CString sz\_TempPathName; // 그래프 데이터 저장 경로

HFILE fi\_RobotDataFile;// 로보트 데이터 저장 핸들러

CString sz\_RobotPathName;// 로보트 데이터 저장 경로

double d\_CameraCenterX; // 카메라 & 레이져 센터 위치

double d\_UDSliderBojung;// 용접포인트 상하 보정

double d\_LRSliderBojung;// 용접포인트 좌우 보정

BOOL b\_TeachMode; // 로보트 Teack Mode

BOOL b\_PlayMode; // 로보트 Play Mode

BOOL b\_AlarmMode; // 로보트 Alarm Mode

BOOL b\_ErrorMode; // 로보트 Error Mode

BOOL b\_ServoMode; // 로보트 전원 ON

BOOL b\_RunMode; // 보로트 동작 중

int m\_BeforeRunMode; // -1:초기, 0:정지, 1:동작

BOOL b\_HoldPendantMode;// 로보트 Hold Mode

BOOL b\_HoldExtMode; // 로보트 Hold(Ext) Mode

BOOL b\_HoldCmdMode; // 로보트 Hold(Command) Mode

BOOL b\_Commanding; // 로보트 명령 수행중

BOOL b\_RunComplete; // 로보트 동작 완료

BOOL b\_MultiMoveStart; // 다중작업 시작

BOOL b\_MultiWorkStatus[50]; // 다중작업 상태

BOOL b\_SingleMoveStart; // 로보트 위치 이동 시작

int m\_MultiStep; // 로보트 다중작업 진행 단계

BOOL b\_ExtraRobotMove; // 시작점 탐색 후 추가 이동

BOOL b\_WeldingStart; // 용접시작했는가?

BOOL b\_WelderOn; // 용접시작 후 5초 시간지연했는가?

BOOL b\_SpotActionStart; // 점화 시작인가?

BOOL b\_SpotPositionMove; // 점화위치 이동인가?

BOOL b\_SpotReadyMove; // 점화 및 예열을 했는가?

BOOL b\_PreHeatActionStart; // 예열 시작했는가?

BOOL b\_CratorActionStart; // 크레이터 시작했는가?

BOOL b\_LaterGasActionStart;// 후기가스 시작했는가?

BOOL b\_WaitForSpotReady; // 용접위치 수동보정 시 점화준비 완료대기인가?

BOOL b\_WaitForCratorReady; // 용접위치 수동보정 시 크레이터준비 완료대기인가?

BOOL b\_YThreadControl; // 용접작업 스레드 제어 여부

BOOL b\_1mmXMoveStart; // 경사 용접작업 스레드 시작

BOOL b\_DriverUnitMoveStart; // 용접작업 시작

BOOL b\_FindStartPoint; // 시작점 탐색 시작

BOOL b\_JuhaengSpeedChange; // 주행속도 변경 여부

BOOL b\_RobotJuhaengTest; // 로보트 주행 테스트 시작

unsigned m\_WelderOnTimerTick; // 용접시작 후 5초 시간지연

unsigned m\_SpotTimerTick; // 점화 시간

unsigned m\_PreHeatTimerTick; // 예열 시간

unsigned m\_CratorTimerTick; // 크레이터 시간

unsigned m\_LaterGasTimerTick; // 후기가스 시간

BYTE m\_RobotMoveOption; // 로보트 상태,위치 정보 구분

double d\_MoveSpeed; // 로보트 동작 속도

int m\_MoveLengthUnit; // 로보트 동작 거리

int m\_CirAngle; // 로보트 동작 각도

double d\_RobotZReference; // 그래프 Z-Order Reference

BOOL b\_FindValueSuccess; // 용접점 탐색 성공 여부

BOOL b\_Robot\_Y\_ScanMove\_Start; // 테스트 플래그

// Servo

BOOL b\_ServoWeavingHome;// Home 복귀동작 수행여부

CLabel m\_Label[32]; // 용접작업 및 상태 표시

int m\_SelSwitchValue; // 리모콘 스위치 현재 선택

int m\_BefSwitchValue; // 리모콘 스위치 이전 선택

int m\_ChatteringCount; // 리모콘 스위치 채터링 카운트

int m\_bitStatus[32]; // 리모콘 스위치 현재 비트 상태

int m\_BefStatus[32]; // 리모콘 스위치 이전 비트 상태

COLORREF crRed; // Color Red

COLORREF crBlue; // Color Blue

double d\_TurnTableSpeed; // 턴테이블 속도

double d\_TurnRollerSpeed; // 턴로라 속도

double d\_BaseDrivingSpeed; // 주행장치 속도

int m\_WeaveMoveSpeed; // 위빙 속도

double d\_RobotWeldSpeed; // 용접 속도

BOOL b\_HorizonWeave; // 좌우위빙

int m\_HorizonWeavingDir; // 좌우위빙 현재 진행 방향

double d\_HorizonWeavingCenter; // 좌우위빙 센터 위치

double d\_HorizonWeavingLeft; // 좌우위빙 좌측 위치

double d\_HorizonWeavingRight; // 좌우위빙 우측 위치

BOOL b\_VerticalWeave; // 상하위빙

int m\_VerticalWeavingDir; // 상하위빙 현재 진행 방향

double d\_VerticalWeavingCenter;// 상하위빙 센터 위치

double d\_VerticalWeavingLeft; // 상하위빙 상 위치

double d\_VerticalWeavingRight; // 상하위빙 하 위치

double d\_WeldHeightLowLimit; // 용접포인트 최저점 한계

double d\_WeldPositionOffset; // 용접포인트 옵셋

double d\_WeldEndOffset; // 용접 끝 지점 옵셋

double d\_WeldStartOffset; // 용접 시작점 옵셋

int m\_TechSize; // 진행방향 용접 테크 크기

double d\_DeflectionSize; // 좌우방향 용접 테크 크기

int m\_StartDealySec; // 용접시작 전 지연시간

ServoStatusStruct ServoStatus[8]; // 서보 상태

double d\_DriverUnitPosition; // 주행장치 시작 위치 펄스

CComm m\_Comm; // Serial Communication 인스턴스

int m\_ComPort; // Serial Communication 통신포트

int m\_rcvNum; // Serial Communication 수신 갯수

double d\_XDegree, d\_YDegree; // 경사계 각도

CBrush m\_CtrlBrush; // 컨트롤 브러쉬

COLORREF m\_CtrlColor; // 컨트롤 컬러

CBrush m\_EditBrush; // 에디트 브러쉬

COLORREF m\_EditColor; // 에디트 컬러

// 함수 설명 --------------------------------------------------------------

// 함수명 : GraphSetupDlgView

// 기능 : GraphSetup Dialog Display

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DelGraphSetupDlg

// 기능 : GraphSetup Dialog Delete

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : RobotCtrlDlgView

// 기능 : Robot Control Dialog Display

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DelRobotCtrlDlg

// 기능 : Robot Control Dialog Delete

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ServoCtrlDlgView

// 기능 : Servo Control Dialog Display

// Input : m\_Show - SW\_SHOW - 보이기

// SW\_HIDE - 숨기기

// Return : No

// 함수명 : DelServoCtrlDlg

// 기능 : Servo Control Dialog Delete

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : WeldingJobDlgView

// 기능 : WeldingJob Dialog Display

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DelWeldingJobDlg

// 기능 : WeldingJob Dialog Delete

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ScanSetDlgView

// 기능 : Scan Setup Dialog Display

// Input : m\_Show - SW\_SHOW - 보이기

// SW\_HIDE - 숨기기

// Return : No

// 함수명 : DelScanSetDlg

// 기능 : Scan Setup Dialog Delete

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ProjectSetDlgView

// 기능 : Project Setup Dialog Display

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DelProjectSetDlg

// 기능 : Project Setup Dialog Delete

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : UpdateIniPositionOffset

// 기능 : 용접포인트 상하/좌우 보정값을 setup.ini 파일에 저장

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : UpdateDisplayPositionOffset

// 기능 : 용접포인트 상하/좌우 보정값을 Servo Control Dialog에 갱신

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : WeldTestStart

// 기능 : 용접작업 시작

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : SetJobImage

// 기능 : 용접작업 유형 선택 이미지를 디스플레이하고 유형 변수 갱신

// Input : int id - 용접작업 유형

// int driver : 0 - 턴테이블

// 1 - 턴로라

// 2 - 주행장치

// 3 - 로보트 X

// 4 - 로보트Y

// Return : No

// 함수명 : SetStausBar

// 기능 : Status Bar에 메시지 디스플레이

// Input : CString strMsg - 표시 메시지

// Return : No

// 함수명 : WorkConditionCheck

// 기능 : 작업위치 이동 또는 작업 전 현재의 조건을 체크하기 위해 디스플레이

// 추후 제거해도 되는 기능

// Input : int id - 구분자

// Return : true - 용접작업 가능

false - 용접작업 불가

// 함수명 : SetWorkCondition

// 기능 : 용접작업 조건 설정

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : GetWorkCondition

// 기능 : 설정된 용접작업 조건을 용접시작 전에 갱신

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : SetRemoconValue

// 기능 : 용접작업 조건을 리모컨 데이터 디스플레이에 갱신

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AddQueue

// 기능 : 큐 추가

// Input : LPCTSTR new\_data - 메시지 포인터

// Return : No

// 함수명 : DeleteQueue

// 기능 : 큐 제거

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ResetMessageData

// 기능 : 큐 초기화

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : GetMessageData

// 기능 : 큐 데이터 취득

// Input : No

// Return : 메시지 포인터(char\*)

// 함수명 : ServerConnect

// 기능 : 로보트 통신 연결

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ServerDisConnect

// 기능 : 로보트 통신 연결 해제

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : showData

// 기능 : 로보트 통신 시 수신 데이터 표시

// Input : int mode - 사용안함

// Return : No

// 함수명 : SetFuncNum

// 기능 : 로보트 통신 Command 설정

// Input : BYTE m\_FuncNum - Command

// Return : No

// 함수명 : GetFuncNum

// 기능 : 로보트 통신 Command 획득

// Input : No

// Return : BYTE Command

// 함수명 : DoWeldingTest\_JuHaengMY

// 기능 : 주행용접 제어 메인 함수

// Input : int m\_diff - 진행 거리 차이

// Return : No

// 함수명 : DoWeldingTest\_Robot\_XPlus

// 기능 : 로보트 X방향 용접 제어 메인 함수

// Input : int m\_diff - 진행 거리 차이

// Return : No

// 함수명 : DoWeldingTest\_TurnRoller

// 기능 : 턴로라 용접 제어 메인 함수

// Input : int m\_diff - 진행 거리 차이

// Return : No

// 함수명 : WeldingCurrentSet

// 기능 : 용접 전류를 환산하여 스텝모터 제어

// Input : double d\_current - 용접전류

// Return : No

// 함수명 : WelderOn

// 기능 : 용접기 ON

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : WelderOff

// 기능 : 용접기 OFF

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DoFindTest\_RobotX

// 기능 : 로보트 X축 방향 시작점 찾기

// Input : int m\_diffreal - 이동차이

// Return : No

// 함수명 : DoFindTest\_RobotY

// 기능 : 로보트 Y축 방향 시작점 찾기

// Input : int m\_diffreal - 이동차이

// Return : No

// 함수명 : Do\_FindStartPosition

// 기능 : 시작점 찾기

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : CheckError

// 기능 : 시작점 찾기

// Input : 아날로그 인풋 에러 상태를 시스템 메시지 창에 디스플레이

// int id - 구분자

// Return : No

// 함수명 : ConfigurateDevice

// 기능 : Analog Input Configuration

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ProjectItemListReset

// 기능 : 프로젝트 리스트 리셋(초기화)

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : CheckProjectItemMap

// 기능 : strNum 인자로 주어지는 데이터가 프로젝트 리스트에 있는지 확인

// Input : CString strNum

// Return : No

// 함수명 : ProjectDlgOK

// 기능 : 프로젝트 리스트 갱신(Project Setup Dialog에서 전달)

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DataItemListReset

// 기능 : 데이터 리스트 리셋(초기화)

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DataItemListReset

// 기능 : itemNum 인자로 주어지는 데이터가 데이터 리스트에 있는지 확인

// Input : int itemNum

// Return : No

// 함수명 : FindBeforeDataItemMap

// 기능 : itemNum 인자로 주어지는 데이터가 데이터 리스트의 어느 위치에 있는지 확인

// Input : int itemNum - 이전데이터

// Return : int - 이전데이터 위치

// 함수명 : DoScanPolling

// 기능 : 스캐너 수신 데이터 갱신 스레드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DoRobotPolling

// 기능 : 로보트 제어 스레드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DoServoPolling

// 기능 : 리모콘 버튼 인풋 상태 갱신 스레드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DoMessagePolling

// 기능 : 시스템 메시지 갱신 스레드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Do\_EmergencyStop

// 기능 : 비상정지 동작 수행

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AppendMemo

// 기능 : 메모 추가 디스플레이

// Input : LPCTSTR strText - 메모

// Return : No

// 함수명 : AppendMessage

// 기능 : 시스템 메시지 추가 디스플레이

// Input : LPCTSTR strText - 메시지

// Return : No

// 함수명 : SetMessageWindow

// 기능 : 시스템 메시지 윈도우 포인터 셋

// Input : CEdit\* pMsgCtrl - 메시지 윈도우 포인터

// Return : No

// 함수명 : MsgEditClear

// 기능 : 시스템 메시지 윈도우 초기화

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ThresholdFactorSet

// 기능 : 3D 카메라 Threshold 셋

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ExposureFactorSet

// 기능 : 3D 카메라 Exposure 셋

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : CloseOtherProgram

// 기능 : 프로그램 종료 시 기타 프로그램 Close

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Configure

// 기능 : Cylod Camera 구성 초기화

// Input : PvGenParameterArray \*lDeviceParams - 디바이스 파라메터 포인터

// Return : No

// 함수명 : AcquireImages

// 기능 : Cylod Camera 스캔 데이터 획득

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ProcessFrame

// 기능 : Cylod Camera Frame 정보 획득

// Input : int \*iProfilecount - 진행 프로파일 카운터 포인터

// int PeakDetectorMode - Peak 탐색 모드

// int Width - 데이터 폭

// int Height - 데이터 높이

// Return : No

// 함수명 : WorkDataFileLoad

// 기능 : 작업 설정 데이터 파일 로드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Project\_WorkDataFileLoad

// 기능 : 프로젝트 작업 설정 데이터 파일 로드

// Input : CString file\_name - 프로젝트 파일명

// Return : No

// 함수명 : SetWorkFileDisplay

// 기능 : Work FileName to Static Control Display

// Input : CString strFileName - Work FileName

// Return : No

// 함수명 : MovingAverageFilter

// 기능 : 스캔 그래프 이동평균 필터링

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : NoiseRemove

// 기능 : 스캔 그래프 노이즈 제거

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DataFileLoad

// 기능 : 로그 파일 로드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Read1data

// 기능 : 스캔 데이터 저장 파일 로드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ViewBoxDraw

// 기능 : 탐색 박스 그리기

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ScannerRangeSet

// 기능 : 스캔 그래프 디스플레이 갱신

// Input : double min - 그래프 최소값

// double max - 그래프 최대값

// BOOL b\_Save - 저장 여부 플래그

// Return : No

// 함수명 : SetSearcharea

// 기능 : 탐색 박스 영역 갱신

// Input : int x1- 좌상 X

// int x2 - 우하 X

// double y1 - 좌상 Y

// double y2 - 우하 Y

// BOOL b\_Save - 저장 여부 플래그

// Return : No

// 함수명 : SearchModeChange

// 기능 : 용접점 탐색 로직 변경

// Input : int m\_SearchMode - 탐색 로직

// Return : No

// 함수명 : GuideViewON

// 기능 : 로직 가이드 보이기

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : GuideViewOFF

// 기능 : 로직 가이드 감추기

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : MouseCursorLineView

// 기능 : 마우스 커서 보이기/감추기

// Input : BOOL b\_View - true : 보이기

// false : 감추기

// Return : No

// 함수명 : GetHeightValue

// 기능 : 스캔 데이터 중 높이 데이터 획득

// Input : double d\_value

// Return : double 높이데이터

// 함수명 : GraphDataSearchDisplay

// 기능 : 스캔 데이터 중 마우스 위치의 데이터 획득

// Input : int pos - 마우스 위치

// Return : No

// 함수명 : ServoWeavingHome

// 기능 : 상하/좌우 슬라이더 원점복귀

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : HorizonWeaving

// 기능 : 좌우 슬라이더 위빙

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : VerticalWeaving

// 기능 : 상하 슬라이더 위빙

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : HorizonWeavingCenterChange

// 기능 : 좌우 슬라이더 위빙 센터 변경

// Input : double d\_Position - 신규 위빙센터

// Return : No

// 함수명 : VerticalWeavingCenterChange

// 기능 : 상하 슬라이더 위빙 센터 변경

// Input : double d\_Position - 신규 위빙센터

// Return : No

// 함수명 : Do\_HorizonWeaverMove

// 기능 : 좌우 슬라이더 위빙

// Input : double H\_Pos - 위빙위치

// Return : No

// 함수명 : Do\_HorizonWeaverMove

// 기능 : 좌우 슬라이더 위빙

// Input : double H\_Pos - 위빙위치

double mmbojung - 보정값

// Return : No

// 함수명 : Do\_VerticalWeaverMove

// 기능 : 상하 슬라이더 위빙

// Input : double H\_Pos - 위빙위치

// Return : No

// 함수명 : Do\_SpotReadyMove

// 기능 : 점화 준비 위치 이동

// Input : double H\_Pos - 점화높이

// Return : No

// 함수명 : MoveToSpotPosition

// 기능 : 점화위치 이동

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : RunServoJogPos

// 기능 : 포지티브 방향 조그 이동

// Input : int id - 서보모터 구분

// Return : No

// 함수명 : RunServoJogNeg

// 기능 : 네거티브 방향 조그 이동

// Input : int id - 서보모터 구분

// Return : No

// 함수명 : StopServoJog

// 기능 : 조그 이동 정지

// Input : int id - 서보모터 구분

// Return : No

// 함수명 : UpdateLWCenter

// 기능 : Camera Center 신규 갱신

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : UpdateTraceLength

// 기능 : 추적거리 신규 갱신

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : VerticalMove

// 기능 : 상하 위빙 이동

// Input : double d\_Length - 위빙거리

// Return : No

// 함수명 : HorizontalMove

// 기능 : 좌우 위빙 이동

// Input : double d\_Length - 위빙거리

// Return : No

// 함수명 : IsServoEnable

// 기능 : 상하/좌우 슬라이드 이동가능 여부 확인

// Input : No

// Return : BOOL true - 가능

// false - 불가

// 함수명 : InsertCoordinateColumn

// 기능 : 로보트/서보 펄스 모니터링 테이블 초기화

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DisplayCoordinate

// 기능 : 로보트/서보 펄스 모니터링 테이블에 값 표시

// Input : int col - 테이블 Column

int row - 테이블 Row

CString strValue - 포시값

// Return : No

// 함수명 : Robot\_ServoOn

// 기능 : Robot Servo On

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_ServoOff

// 기능 : Robot Servo Off

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_AlarmReset

// 기능 : Robot Alarm Reset

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_ErrorCancel

// 기능 : Robot Error Cancel

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_HoldON

// 기능 : Robot Hold ON

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_HoldOFF

// 기능 : Robot Hold OFF

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_Step

// 기능 : Robot Step 모드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_Cycle

// 기능 : Robot Cycle 모드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_Continue

// 기능 : Robot Continue 모드

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_MoveToHome

// 기능 : Robot 원점복귀

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_JobRun

// 기능 : Robot JobRun(미사용)

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_JobSelect

// 기능 : Robot JobSelect(미사용)

// Input : CString strJobName - Job Name

// Return : No

// 함수명 : Robot\_JobList

// 기능 : Robot JobList(미사용)

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : GetRobotMoveSpeed

// 기능 : 로봇 동작 속도 획득

// Input : No

// Return : int 로봇동작 속도

// 함수명 : GetRobotMoveLength

// 기능 : 로봇 동작 거리 획득

// Input : No

// Return : int 로봇동작 거리

// 함수명 : GetCirAngle

// 기능 : 로봇 동작 회전각도 획득

// Input : No

// Return : int 로봇동작 회전각도

// 함수명 : Robot\_MoveXPlus

// 기능 : 로봇 동작 X Plus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_MoveYPlus

// 기능 : 로봇 동작 Y Plus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_MoveZPlus

// 기능 : 로봇 동작 Z Plus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_MoveXMinus

// 기능 : 로봇 동작 X Minus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_MoveYMinus

// 기능 : 로봇 동작 Y Minus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_MoveZMinus

// 기능 : 로봇 동작 Z Minus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_WorkMove

// 기능 : 로봇 동작 X,Y,Z 방향

// Input : int xLength - X축방향

int yLength - Y축방향

int zLength - Z축방향

// Return : No

// 함수명 : Robot\_CirXPlus

// 기능 : 로봇 회전동작 X Plus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_CirYPlus

// 기능 : 로봇 회전동작 Y Plus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_CirZPlus

// 기능 : 로봇 회전동작 Z Plus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_CirXMinus

// 기능 : 로봇 회전동작 X Minus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_CirYMinus

// 기능 : 로봇 회전동작 Y Minus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_CirZMinus

// 기능 : 로봇 회전동작 Z Minus 방향

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : MoveDataSetfromFile

// 기능 : 로봇 동작 데이터가 저장된 파일을 읽어온다

// Input : int structNum - 구조체 번호

// CString path\_name - 파일경로

// CString file\_name - 파일명

// Return : No

// 함수명 : GetMoveDataforTarget

// 기능 : 로봇 동작 데이터가 저장된 파일을 읽어온다

// C:\TigMaster 폴더 고정

// Input : CString file\_name - 파일명

// Return : No

// 함수명 : GetMoveDataforTarget

// 기능 : 로봇 동작 데이터가 저장된 파일을 읽어온다

// C:\TigMaster 폴더 고정

// Input : CString file\_name - 파일명

// Return : BOOL - true :OK

// false : Error

// 함수명 : MoveDataSetforMove

// 기능 : 로봇 동작 데이터가 저장된 파일을 읽어온다

// C:\TigMaster 폴더 고정

// Input : int structNum - 구조체 번호

// Return : No

// 함수명 : MoveDataSetforMove

// 기능 : 로봇 동작 데이터가 저장된 파일을 읽어온다

// C:\TigMaster 폴더 고정

// Input : CString strFileName - 파일명

// int m\_SpeedMode - 속도 지정

// Return : No

// 함수명 : ManualMoveButton

// 기능 : 로봇 수동 이동 버튼을 지정한다.

// Input : int index - 버튼 인뎃스

// Return : No

// 함수명 : GetFunctionFileName

// 기능 : 로봇 수동 이동 버튼의 페이스 명으로 파일명을 읽어온다.

// Input : CString strFile - 버튼 페이스

// Return : CString 파일명

// 함수명 : Robot\_MoveDataSave

// 기능 : 로봇 Moving Data Save

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : Robot\_MoveDataSave

// 기능 : 로봇 Moving Data Save

// Input : CString szPathName - 파일경로

CString szFileName - 파일명

CString strComment - Comment

// Return : No

// 함수명 : JuHaengPoint\_Move

// 기능 : 로봇 주행용접 포인트 이동

// Input : BOOL b\_Work - 동작여부 결정

int m\_inform - 메시지 표시 여부

int m\_FullAction - 거리이동값

// Return : No

// 함수명 : JuHaengPoint\_Move

// 기능 : 로봇 주행용접 포인트 이동

// Input : int m\_pos - 현재 이동거리

double dheight - 높이

double H\_Pos - 위치

// Return : No

// 함수명 : RobotXPlusPoint\_Move

// 기능 : 로봇 X Plus 포인트 이동

// Input : int m\_pos - 현재 이동거리

double dheight - 높이

double H\_Pos - 위치

// Return : No

// 함수명 : Point\_Move

// 기능 : 용접 포인트 이동

// Input : BOOL b\_Work - 동작여부 결정

int m\_inform - 메시지 표시 여부

int m\_FullAction - 거리이동값

// Return : No

// 함수명 : Robot\_Y\_ScanMoveTurnRoller

// 기능 : 로봇 Turn Roller 용접 포인트 이동

// Input : int m\_pos - 현재 이동거리

// double dheight - 높이

// double H\_Pos - 위치

// Return : No

// 함수명 : Robot\_Y\_ScanMove

// 기능 : 로봇 Turn Roller, Robot X(PATTERN\_V) 용접 포인트 이동

// Input : BOOL b\_Work : 실제 거리 이동 또는 이동 거리의 1/3 이동 여부 플래그

// int m\_inform : 동작 전 실행 거리 정보 디스플레이 여부 플래그

// Return : No

// 함수명 : Robot\_Y\_ScanMove\_Test

// 기능 : 로봇 Turn Roller, Robot X(PATTERN\_V) 용접 포인트 이동

// Input : BOOL b\_Work : 실제 거리 이동 또는 이동 거리의 1/3 이동 여부 플래그

// Return : No

// 함수명 : Robot\_ScanMove

// 기능 : 로봇 용접 포인트 이동

// Input : int m\_forcemove : 실제 거리 이동 또는 이동 거리의 1/3 이동 여부 플래그

// Return : No

// 함수명 : PyMz\_Move

// 기능 : 45도 경사 플러스 Y, 마이너스 Z 방향 테스트 이동

// Input : BOOL b\_forcemove - Full / 1/2 이동여부

// Return : No

// 함수명 : MyMz\_Move

// 기능 : 45도 경사 마이너스 Y, 마이너스 Z 방향 테스트 이동

// Input : BOOL b\_forcemove - Full / 1/2 이동여부

// Return : No

// 함수명 : PxMz\_Move

// 기능 : 45도 경사 플러스 X, 마이너스 Z 방향 테스트 이동

// Input : int b\_forcemove - Full / 1/2 이동여부

// Return : No

// 함수명 : MxMz\_Move

// 기능 : 45도 경사 마이너스 X, 마이너스 Z 방향 테스트 이동

// Input : BOOL b\_forcemove - Full / 1/2 이동여부

// Return : No

// 함수명 : MultiWorkStatusReset

// 기능 : 연속작업 상태플래그 초기화

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : MultiWorkStatusSet

// 기능 : 연속작업 진행상태플래그 설정

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : MultiWorkStatusCheck

// 기능 : 연속작업 상태플래그 확인

// Input : No

// Return : BOOL true - OK

// false - Error

// 함수명 : ComportInit

// 기능 : 경사계 통신 초기화

// Input : No

// Return : BOOL true - OK

// false - Error

// 함수명 : PlaySound

// 기능 : 음성 켜기

// Input : int sound - 음성 구분자

// Return : No

// 함수명 : PlaySoundSync

// 기능 : 음성 켜기(Sync Mode)

// Input : int sound - 음성 구분자

// Return : No

// 함수명 : PlaySoundAndMessage

// 기능 : 메시지 디스플레이와 동시에 음성 켜기

// Input : int sound - 음성 구분자

// Return : No

//------------------------------------------------------------------------------------------------

//

// Class CGetRangeMapDoc

//

CIniReader m\_IniReader; // 설정파일 Read/Write Class

CString m\_strINIFile; // 설정파일명

CString m\_strKeyName; // 설정파일 Key

CString m\_strSectionName; // 설정파일 Section

CString m\_strKeyValue; // 설정파일 KeyValue

CString SearchX1; // 탐색박스 좌상 X

CString SearchY1; // 탐색박스 좌상 Y

CString SearchX2; // 탐색박스 우하 X

CString SearchY2; // 탐색박스 우하 Y

// 로보트 이동 버튼 활성화/비활성화

CString EnableButton1, EnableButton2, EnableButton3, EnableButton4;

CString EnableButton5, EnableButton6, EnableButton7, EnableButton8;

CString EnableButton9, EnableButton10;

// 로보트 이동 버튼 페이스

CString FaceButton1, FaceButton2, FaceButton3, FaceButton4, FaceButton5;

CString FaceButton6, FaceButton7, FaceButton8, FaceButton9, FaceButton10;

// 카메라 설정 파일

CString strConfigFile;

// 좌우슬라이더 센터, 추적거리

CString LWCamCenter, TraceLength;

// 그래프 표시 인자

CString Multiplier;

// 상하보정, 좌우보정

CString UD\_Compen, LR\_Compen;

// 로보트 통신 IP, Port

CString RobotIP, RobotPort;

// 탐색영역 박스 좌표값

int m\_SearchX1; int m\_SearchX2;

double d\_SearchY1; double d\_SearchY2;

// 로보트 이동 버튼 활성화/비활성화 플래그

int m\_EnableButton1, m\_EnableButton2, m\_EnableButton3, m\_EnableButton4;

int m\_EnableButton5, m\_EnableButton6, m\_EnableButton7, m\_EnableButton8;

int m\_EnableButton9, m\_EnableButton10;

// 탐색방식

int m\_FindMethod;

// 레이져 폭, 해상도

double d\_LaserWidth;

int m\_LaserResolution;

// 스캔그래프 표시 최대/최소

double d\_ScannerMax, d\_ScannerMin;

// 카메라 Threshold, 탐색 기준

int m\_Threshold, m\_SearchBase;

double d\_CalcuBase; // 그래프 계산 기준

int m\_Exposure; // 카메라 exposure

double d\_ScanFactor;// Scan Factor

// Graph Window Position

int m\_WindowX, m\_WindowY, m\_WindowW, m\_WindowH;

// 좌우슬라이더 센터

double d\_LWCamCenter;

// 추적거리

double d\_TraceLength;

// 아날로그 출력 디바이스넘버, 채널

int m\_AO\_DeviceNumber, m\_AO\_UseChannel;

// 그래프 표시 인자

double d\_Multiplier;

// 상하보정, 좌우보정

double d\_UD\_Compen, d\_LR\_Compen;

// 함수명 : WorkNewKeySaveValue

// 기능 : 항목 저장(전체)

// Input : CString m\_strFileName - 저장파일명

// Return : No

// 함수명 : WorkNewKeySaveValue

// 기능 : 항목 저장(전체)

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : WorkKeyUpdateValue

// 기능 : 항목 저장(Key)

// Input : CString m\_strKeyName - Key Name

// CString m\_strKeyValue - Key Value

// Return : No

// 함수명 : RobotKeyUpdateValue

// 기능 : 항목 저장(Robot Key)

// Input : CString m\_strKeyName - Key Name

// CString m\_strKeyValue - Key Value

// Return : No

// 함수명 : WorkIniFileRead

// 기능 : 항목 읽어오기(전체)

// Input : No

// Return : BOOL true - 성공

false - Error

// 함수명 : RobotIniFileRead

// 기능 : 항목 읽어오기(Robot)

// Input : No

// Return : BOOL true - 성공

false - Error

//------------------------------------------------------------------------------------------------

//

// Class CTraceChart

//

// 그래프 윈도우 폭

#define Rect\_Width 552

// 그래프 윈도우 높이

#define Rect\_Height 346

// 큐 카운트

#define MAX\_QUEUE\_COUNT 10

// 그래프 표시 레벨

#define GRAPH\_LEVEL 8

// 기능 정의

#define SAFE\_DELETE(x) { if(x) delete[] x; x=NULL; }

// 비트맵 인포메이션 헤더,컬러

struct BITMAPINFO2 {

BITMAPINFOHEADER bmiHeader;

RGBQUAD bmiColors[256];

};

// 포인트 차이(폭, 높이)

struct DiffPoint {

int value;

int point;

};

HWND m\_hParentWnd; // 부모윈도우

CRect m\_ChartRect; // 그래프 영역

int m\_MaxQueueCount; // 그래프 X축 포인트 갯수(2048)

int DataPos; // 로직 계산 중 데이터 위치

// Scanner Range :

double Data\_Y\_Max; // +20.0

double Data\_Y\_Min; // -20.0

// X축의 데이터 중 일부를 그래프로 표시하기 위해 별도 변수로 분리함

// 보통은 0 ~ 2047의 범위 데이터를 그래프로 표시함.

int Data\_X\_Max; // 2048

int Data\_X\_Min; // 0

// 큐 버퍼

double queue\_data[MAX\_QUEUE\_COUNT];

// 큐에서 가장 먼저 처리될 자료의 앞 인덱스를 저장하는 변수

int front;

// 큐의 마지막에 저장된 자료의 인덱스를 저장하는 변수

int rear;

// 버퍼에 저장된 데이터 갯수

int m\_nDataCount;

// 데이터 갱신 여부 확인 플래그

BOOL b\_DataUpdate;

// 그래프 레벨별 데이터

int m\_ValueLevel[GRAPH\_LEVEL + 1];

// 위치차이 구분 버퍼

DiffPoint ValuePos[500];

bool m\_bAbortThread; // 스레드 종결자

CWinThread \*m\_pThread; // 스레드 포인터

double\* ScanBuffer; // 스캔버퍼 포인터

double\* DataBuffer; // 데이터 버퍼 포인터

double\* MAFDBuffer; // 보정값 데이터 버퍼 포인터

double\* b\_DataBuffer; // 이전 데이터 버퍼 포인터

LPBYTE g\_pImage[2]; // Space for image data

// 이미지 바이트 버퍼

BYTE m\_OutImg[Rect\_Height][Rect\_Width];

// 이미지 영역 폭, 높이

int m\_AlgoW;

int m\_AlgoH;

// 그래프 영역 폭, 높이

int m\_rectw;

int m\_recth;

// 그래프 표시 최대,최소

double d\_MaxVal;

double d\_MinVal;

// 용접포인트 탐색 결과값, 위치

double d\_FindValue;

int m\_FindPos;

// 이전 탐색박스 위치

int m\_BefSearchX1;

int m\_BefSearchX2;

double d\_BefSearchY1;

double d\_BefSearchY2;

// 탐색 영역 박스의 관리 값 : 고정값

int m\_SearchX1; // Left : Dot Point 단위 표시

int m\_SearchX2; // Right

double d\_SearchY1; // Upper : Data Value 단위 표시

double d\_SearchY2; // Lower

BOOL b\_Drawbox; // 탐색 영역 박스의 화면 표시 여부

// 탐색 영역 박스의 화면 좌표 : 매번 화면 갱신 시 재 계산하므로 가변.

int m\_DrawBoxX1;// 좌

int m\_DrawBoxY1;// 상

int m\_DrawBoxX2;// 우

int m\_DrawBoxY2;// 하

int m\_DrawBoxX11; // 박스 갱신 임시 위치

int m\_DrawBoxX12; // 박스 갱신 임시 위치

int m\_DrawBoxY11; // 박스 갱신 임시 위치

int m\_DrawBoxY12; // 박스 갱신 임시 위치

// 그래프의 탐색 알고리즘 구분

int m\_SearchMode;

int m\_SelectPoint; // 박스 조정 위치 선택

CPoint m\_Selectxy; // 박스 조정 위치 포인트

BOOL b\_LButtonDown; // 좌버튼 눌림 플래그

BOOL b\_RButtonDown; // 우버튼 눌림 플래그

// 그래프 상 커서의 위치

int m\_CusorX;

int m\_CusorY;

// 화면의 포인트 당 해당 축의 정밀도 표시

double m\_netDotX;

double m\_netDotY;

int m\_ZeroY;

// 시작 여부 플래그

BOOL b\_TestRun;

// 커서 라인 보이기 여부 플래그

BOOL b\_MouseCursorLineView;

// 가이드 보이기 여부 플래그

BOOL b\_ViewGuide;

// 보정 여부 플래그

BOOL b\_bojung;

// 보정값만 보이기 여부 플래그

BOOL b\_MAFilter;

// 탐색 좌표 데이터 X

int m\_FindData\_X;

// 탐색 좌표 데이터 Y

int m\_FindData\_Y;

// 탐색 좌표 높이

double d\_FindSizeHeight;

// 탐색 분석라인 위치

int m\_AnalysisLine;

// 탐색 데이터 옵셋

int m\_FindData\_OffsetX;

double d\_FindData\_OffsetY;

// 탐색 옵셋

double d\_FindOffset;

// 탐색 위치 임시 좌표값

int m\_findPosX[4];

// Z 축(상하) 센터를 구해 로보트 상하 이동하기 위함.

int m\_GraphYZero;

int m\_GraphYLeft; // 박스 좌측의 그래프와 교차점의 화면 좌표(Y)

int m\_GraphYRight; // 박스 우측의 그래프와 교차점의 화면 좌표(Y)

double d\_GraphYLeftValue; // 박스 좌측의 그래프와 교차점의 실 데이터(Y)

double d\_GraphYRightValue; // 박스 우측의 그래프와 교차점의 실 데이터(Y)

// 탐색 결과 성공 여부

BOOL b\_FindValueSuccess;

// 함수명 : Init

// 기능 : 스캔 그래프 초기화

// Input : HWND hWnd - 부모윈도우 핸들

// int mCount - 탐색 데이터 갯수

// Return : No

// 함수명 : ReDrawBack

// 기능 : 그래프 갱신 그리기

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : SetGraphData

// 기능 : 큐에 데이터 추가

// Input : double new\_data - 추가 데이터

// Return : No

// 함수명 : SetGraphMinMax

// 기능 : 그래프 표시 최대/최소 변경

// Input : double m\_GraphMin - Y 최소

// double m\_GraphMax - Y 최대

// int m\_XMin - X 최소

// int m\_XMax - X 최대

// Return : No

// 함수명 : SetGraphMinMax

// 기능 : 그래프 표시 최대/최소 변경

// Input : double m\_GraphMin - Y 최소

// double m\_GraphMax - Y 최대

// Return : No

// 함수명 : SetGraphXMax

// 기능 : 그래프 표시 X 최대 변경

// Input : int m\_XMax - X 최대

// Return : No

// 함수명 : BackgroundProcess

// 기능 : 용접점 찾기 로직 구동

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AlgorithmCheck\_9

// 기능 : V 유형 알고리즘

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AlgorithmCheck\_16

// 기능 : V\_Center 유형 알고리즘

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AlgorithmCheck\_11

// 기능 : Left Corner 유형 알고리즘

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AlgorithmCheck\_12

// 기능 : Right Corner 유형 알고리즘

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AlgorithmCheck\_7

// 기능 : Left Edge 유형 알고리즘

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AlgorithmCheck\_8

// 기능 : Right Edge 유형 알고리즘

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : AddQueue

// 기능 : 데이터 큐에 추가

// Input : double new\_data - 추가 데이터

// Return : No

// 함수명 : DeleteQueue

// 기능 : 큐 삭제

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : ResetGraphData

// 기능 : 그래프 데이터 초기화

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : DoPolling

// 기능 : 그래프 스레드 - ReDrawBack() 호출

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : SetSearchMode

// 기능 : 탐색 로직 설정

// Input : int mode - 탐색로직

// Return : No

// 함수명 : SetSearchArea

// 기능 : 탐색 영역 설정(X)

// Input : int x1 - 좌

// int x2 - 우

// Return : No

// 함수명 : SetSearchArea

// 기능 : 탐색 영역 설정(Y)

// Input : double y1 - 상

// double y2 - 하

// Return : No

// 함수명 : SetViewGuide

// 기능 : 탐색 가이드 보이기 설정

// Input : BOOL b\_View - true : 보이기

// false : 감추기

// Return : No

// 함수명 : SetMouseCursorLineView

// 기능 : 마우스 커서 라인 보이기 설정

// Input : BOOL b\_View - true : 보이기

// false : 감추기

// Return : No

// 함수명 : SetViewDrawBox

// 기능 : 탐색 박스 보이기 여부 (b\_Drawbox 변수 참조)

// Input : No

// Return : No

// 함수명 : IsInDot

// 기능 : 탐색 박스 변경시 마우스가 영역에 포함 여부 확인

// Input : CPoint point - 마우스 커서 좌표

// Return : int - 영역 구분자

1; // 좌상

2; // 우하

3; // 좌하

4; // 우상

5; // 좌

6; // 우

7; // 상

8; // 하

9; // 박스영역