**CybosPlus** **차트** **지표 및 지표신호** **오브젝트**

**CpSeries**

차트지표 계산에 필요한 시가,고가,저가,종가,거래량 시계열 데이터를 포함한다.

**멤버** **함수** **목록**

**Clear()**

Series 에 저장된 모든 데이터를 초기화한다.

**Add(double,** **double,** **double,** **double,** **double):**

해당 종목의 시계열 데이터를 저장한다.

0 – (double) 종가

1 – (double) 시가

2 – (double) 종가

3 – (double) 고가

4 – (double) 저가

5 – (double) 거래량

**Update(double,** **double,** **double,** **double,** **double):**

해당 종목의 시계열 데이터를 업데이트한다.

0 – (double) 종가

1 – (double) 시가

2 – (double) 종가

3 – (double) 고가

4 – (double) 저가

5 – (double) 거래량

**get\_Count()**

해당 Series 에 저장된 데이터 개수를 반환한다.

Return : (long) Series 내 데이터 갯수

**GetOpen(long)**

해당 Series 에 저장된 index 위치의 시가 데이터를 가져온다

0 – (long) index

Return : (double) 반환될 시가

**GetClose(long)**

해당 Series 에 저장된 index 위치의 종가 데이터를 가져온다

0 – (long) index

Return : (double) 반환될 종가

**GetHigh(long)**

해당 Series 에 저장된 index 위치의 고가 데이터를 가져온다

0 – (long) index

Return : (double) 반환될 고가

**GetLow(long)**

해당 Series 에 저장된 index 위치의 저가 데이터를 가져온다

0 – (long) index

Return : (double) 반환될 저가

**GetVolumn(long)**

해당 Series 에 저장된 index 위치의 거래량 데이터를 가져온다

0 – (long) index

Return : (double) 반환될 거래량

**GetRawData(long)**

해당 Series 에 저장된 index 위치의 시가,고가,저가,종가,거래량 데이터를 가져온다

0 – (long) index

Return : 배열 (Array[n][m])

(n0 번째: 시가, n1 번째: 고가, n2 번째: 저가, n3 번째:종가, n4 번째:거래량)

**CpIndex**

차트 지표 리스트와 직접 계산을 하는데 필요한 함수를 제공한다.

**멤버** **변수** **목록** **:** **각각** **Input,Output** **함수를** **제공함**

**SourceData**

설명 : 주가 타입 자료형 : char 시가 'O' 고가 ‘H' 저가 'L' 종가 'C' 거래량 'V' 중간값 'M' 대표가 'R' 확장값 ‘\0’

**SignalMA**

설명 : 이동평균 계산 방법

자료형 : char 단순 'S' 지수 ‘E' 가중 'W’ 기하 'G' 삼각가중 'T' 누적 'A' 평활 'M' 최소자승 ‘L’

**CalculateMethod**

설명 : 계산방법

자료형 : int 차감 1 비율 2

**Term1,** **Term2,** **Term3,** **Term4,** **DTerm1,** **DTerm2,** **Signal** **:**

설명 : 계산을 위한 차트 지표 변수값

자료형 : long

**멤버** **함수** **목록**

**put\_IndexKind(string):**

계산할 차트 지표를 지정한다.(별도로 지표 설정 값 입력이 필요)

0 – (string) 차트지표명

**put\_IndexDefault** **(int):**

계산할 차트 지표를 지정하고 기본 지표 설정 값을 가져온다.

0 – (string) 차트지표명

**Calculate()**

지정된 차트지표 종류와 저장된 Series 값을 이용하여 지표를 계산한다.

**Update()**

Calculate() 1 회 호출 후, 데이터 갱신 시( ex-실시간 처리 )에 호출한다.

**GetResult(int,int)**

Calculate() 후, 계산된 지표 결과값을 반환한다..

0 – (int) Line 인덱스값

1 – (int) 차트지표 인덱스값

Return : 해당 Line 의 해당 인덱스에 위치한 지표 결과값을 반환한다.

**GetCount()**

Calculate 이후 결과 데이터 개수를 반환한다.

Return : (long) 결과 데이터 개수

**GetChartIndexCodeListByIndex(int)**

해당 분류에서 제공하는 전체 차트 지표명 리스트를 가져온다.

0 – (int) 분류 index

\* 분류 index 값 참고

0 가격 지표

1 대신개발 지표

2 추세 지표

3 변동성 지표

4 거래량 지표

5 기간활용 지표

6 투자자별 지표

Return : 배열 (Array) 해당 분류의 지표명 리스트

**GetChartIndexByName** **(string):**

차트 지표 명에 따른 차트 지표인덱스 값을 가져온다.

0 – (string) 차트 지표 명 ( \* 7400 차트의 설정 리스트 부분을 참고하세요 )

Return : (int) 해당 차트 지표명의 차트 지표 인덱스 값

**GetLineCount()**

Calculate 이후 결과 Line 개수를 반환한다.

Return : (long) 결과 Line 개수

**GetLineResults(int)**

Calculate() 실행 후, Line 별 명칭을 가져온다.

0 – (int) 해당 차트 지표명의 차트 지표 인덱스 값 ( \* GetChartIndexByName 이용 )

Return : 배열 (Array) 해당 지표의 Line 명 리스트

차트 보조지표 신호

**MakeIndSignal()**

지정된 차트 지표 종류와 저장된 Series 값을 이용하여 지표의 교차 신호를 계산한다.

신호선이 있는경우 지표와 신호선의 교차, 가격지표의 경우 주가와 교차를 체크하여 매수/매도 신호를 계산한다.

신호만 필요시 지표계산함수인 Calculate()는 호출할 필요가 없다.

**UpdateIndSignal()**

MakeIndSignal() 1 회 호출 후, 데이터 갱신 시( ex-실시간 처리 )에 호출한다.(마지막봉만 재계산)

**GetIndSignalResult(int,int)**

MakeIndSignal () 후, 계산된 지표 결과값을 반환한다.

0 – (int) 신호의 인덱스값(신호가 여러 개인 경우)

1 – (int) 차트지표신호 인덱스값