**INDICATORI PIU’ FREQUENTI PYTHON**

# StandardDeviation - StdDev

DESCRIZIONE: Calcola la deviazione standard dei dati passati per un determinato periodo

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/Standard_deviation>

Codice: bt.indicators.StdDev([input\_arrays], [period=20])

Parametri: period (20), movav (MovingAverageSimple), safepow (True)

Esempio: bt.indicators.StdDev(self.data.close, period=20)

# AverageTrueRange - ATR

DESCRIZIONE: Definito da J. Welles Wilder Jr. nel 1978 nel suo libro "New Concepts in Technical Trading Systems". L'idea è quella di utilizzare il prezzo di chiusura per calcolare l'intervallo se questo dà un intervallo maggiore rispetto all'intervallo giornaliero (Alto - Basso)

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/Average_true_range>

Codice: bt.indicators.ATR([input\_arrays], [period=14])

Parametri: period (14), movav (SmoothedMovingAverage)

Esempio: bt.indicators.ATR(self.data.close, period=14)

# BollingerBands – Bbands

DESCRIZIONE: Definito da John Bollinger negli anni 80. Misura la volatilità definendo bande superiori e inferiori a una distanza x deviazioni standard.

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/Bollinger_Bands>

Codice: bt.indicators.BBands([input\_arrays], [period=20], [devfactor=2.0], [movav=MovingAverageSimple])

Parametri: period (20), devfactor (2.0), movav (MovingAverageSimple)

Esempio: bt.indicators.BBands(self.data.close, period=20, devfactor=2.0)

# DirectionalMovementIndex – DMI

DESCRIZIONE: Definito da J. Welles Wilder Jr. nel 1978 nel suo libro "New Concepts in Technical Trading Systems". L'indicatore ha lo scopo di misurare la forza della tendenza. Mostra l'indice di movimento direzionale medio (ADX), +DI, -DI. Per ottenere +DI si utilizza la funzione PlusDirectionalIndicator (PlusDI), per ottenere -DI si utilizza MinusDirectionalIndicator (MinusDI), per ottenere sia +DI che -DI si utilizza DirectionalIndicator (DI), per ottenere ADX si utilizza AverageDirectionalIndex (ADX), per ottenere ADX e ADXR si utilizza AverageDirectionalIndexRating (ADXRating), per ottenere ADX, ADXR, +DI e -DI si utilizza DirectionalMovement (DM).

DOCS: <https://en.wikipedia.org/wiki/Average_directional_movement_index>

Codice: bt.indicators.DMI([input\_arrays], [period=14], [movav=SmoothedMovingAverage])

Parametri: period (14), movav (SmoothedMovingAverage)

Esempio: bt.indicators.DMI(self.data, period=14)

# ExponentialMovingAverage - EMA

DESCRIZIONE: Una media mobile che rende i dati esponenzialmente più morbidi nel tempo. E' una sottoclasse di SmoothingMovingAverage.

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/Moving_average#Exponential_moving_average>

Codice: bt.indicators.EMA([input\_arrays], [period=30])

Parametri: period (30)

Esempio: bt.indicators.EMA(self.data.close, period=30)

# Highest - High

DESCRIZIONE: Calcola il valore massimo per i dati in un determinato periodo. Utilizza la funzione built-in max per il calcolo.

Codice: bt.indicators.Highest([input\_arrays], [period=1])

Parametri: period (1)

Esempio: bt.indicators.Highest(self.data.close, period=10)

# Lowest - Low

DESCRIZIONE: Calcola il valore minimo per i dati in un determinato periodo. Utilizza la funzione built-in min per il calcolo.

Codice: bt.indicators.Lowest([input\_arrays], [period=1])

Parametri: period (1)

Esempio: bt.indicators.Lowest(self.data.close, period=10)

# MovingAverageConvergenceDivergence – MACD

DESCRIZIONE: Definito da Gerald Appel negli anni 70. Misura la distanza tra una media mobile a breve e lungo termine per identificare la tendenza. Una media mobile a ritardo sulla convergenza-divergenza dovrebbe fornire un "segnale" quando attraversa la macd.

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/MACD>

Codice: bt.indicators.MACD([input\_arrays], me1\_period=12, me2\_period=26, signal\_period=9, movav=ExponentialMovingAverage)

Parametri: period\_me1 (12), period\_me2 (26), period\_signal (9), movav (ExponentialMovingAverage)

Esempio: bt.indicators.MACD(self.data.close, me1\_period=12, me2\_period=26, signal\_period=9)

# SimpleMovingAverage – SMA

DESCRIZIONE: Media non pesata degli ultimi n periodi

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/Moving_average#Simple_moving_average>

Codice: bt.indicators.SMA([input\_arrays], [period=30])

Parametri: period (30)

Esempio: bt.indicators.SMA(self.data.close, period=30)

# ParabolicSar – ParabolicSar

DESCRIZIONE: Indicatore definito da J. Welles Wilder, Jr. nel 1978 nel suo libro "New Concepts in Technical Trading Systems" per segnalare ingresso e inversione.

DOCS: <https://en.wikipedia.org/wiki/Parabolic_SAR>

<http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:parabolic_sar>

Codice: bt.indicators.ParabolicSAR([input\_arrays], [period=2], [af=0.02], [afmax=0.2])

Parametri: period (2), af (0.02), afmax (0.2)

Esempio: bt.indicators.ParabolicSAR(self.data.close, period=2, af=0.02, afmax=0.2)

# RateOfChange – ROC

DESCRIZIONE: Misura la percentuale di cambiamento dei prezzi in un determinato periodo.

DOCS: https://en.wikipedia.org/wiki/Momentum\_(technical\_analysis)

Codice: bt.indicators.RateOfChange([input\_arrays], [period=12])

Parametri: period (12)

Esempio: bt.indicators.RateOfChange(self.data.close, period=12)

# RelativeStrenghtIndex– RSI

DESCRIZIONE: Definito da J. Welles Wilder Jr. nel 1978 nel suo libro "New Concepts in Technical Trading Systems". Misura la forza relativa calcolando la relazione tra i valori di chiusura maggiori e minori dopo averli levigati con una media, normalizzando il risultato tra 0 e 100.

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/Relative_strength_index>

Codice: bt.indicators.RSI([input\_arrays], [period=14], [movav=SmoothedMovingAverage], [upperband=70.0], [lowerband=30.0], [safediv=False], [safehigh=100.0], [safelow=50.0], [lookback=1])

Parametri: period (14), movav (SmoothedMovingAverage), upperband (70.0), lowerband (30.0), safediv (False), safehigh (100.0), safelow (50.0), lookback (1)

Esempio: bt.indicators.RSI(self.data.close, period=14, movav=SmoothedMovingAverage, upperband=70.0, lowerband=30.0, safediv=False, safehigh=100.0, safelow=50.0, lookback=1)

# Stochastic - Stochastic

DESCRIZIONE: è un indicatore di momentum che analizza la forza e la velocità di un trend in atto nel grafico di uno strumento finanziario.

DOCS: <http://en.wikipedia.org/wiki/Stochastic_oscillator>

CODICE: bt.indicators.Stochastic([input\_arrays], [period=14], [period\_dfast=3], [movav=MovingAverageSimple], [upperband=80.0], [lowerband=20.0], [safediv=False], [safezero=0.0], [period\_dslow=3])

PARAMETRI: period (14), period\_dfast (3), movav (MovingAverageSimple), upperband (80.0), lowerband (20.0), safediv (False), safezero (0.0), period\_dslow (3)

ESEMPIO: bt.indicators.Stochastic(self.data.close, period=14, period\_dfast=3, movav=MovingAverageSimple, upperband=80.0, lowerband=20.0, safediv=False, safezero=0.0, period\_dslow=3)