

INTRODUCCIÓN AL TRADING ALGORÍTMICO Y MERCADOS FINANCIEROS



Facundo Rodríguez Simone
Mauro Oyhanart

OBJETIVO



Desarrollar un bot de trading que genere ganancia utilizando el dataset de Oracle y una comisión de 0.001. El bot debe incorporar tres indicadores del analisis tecnico.

The Oracle Database logo is displayed within a white rectangular box. It features the word "ORACLE" in red, uppercase letters with a registered trademark symbol, followed by a horizontal line and the word "DATABASE" in black, uppercase letters.

ORACLE®
DATABASE

BACKTRADER



Librería de Python utilizada para el backtesting de estrategias de trading

- Permite el desarrollo de estrategias y la ejecución de pruebas retrospectivas en datos históricos.
- Soporta diferentes tipos de datos de entrada, brokers y activos.
- Gestiona órdenes y operaciones.
- Es extensible a través de indicadores y estrategias personalizadas.

INDICADORES UTILIZADOS



01

GOLDEN CROSS

02

**MOVING AVERAGE
CONVERGENCE DIVERGENCE**

03

RSI



GOLDEN CROSS

Estrategia de cruce que implica una media móvil a corto plazo y una a largo plazo

Cruce ascendente de la media movil de corto plazo sobre la media movil de largo plazo

Indica posible cambio a tendencia alcista

Medias utilizadas: 50 días y 200 días

MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE

Indicador de impulso con linea MACD y linea de señal

Linea MACD: Representa convergencia y divergencia de las medias móviles. Utiliza medias móviles exponenciales. 12 períodos y 26 períodos.

Linea de señal: Media móvil de 9 días de MACD.

En los cruces entre la linea MACD y la linea de señal marca puntos de compra y de venta.

RSI

Relative Strength Index - Índice de Fuerza Relativa

Mide cambios y velocidad de los movimientos de precios.

Se usa para identificar momentos de sobrecompra($RSI > 70$) o sobreventa($RSI < 30$), y por lo tanto marcar puntos de venta o compra respectivamente.

Se calcula promediando los últimos días de cierres positivos y cierres negativos, utilizando generalmente medias móviles.

PARAMETROS UTILIZADOS

El monto inicial de inversión es 10,000 USD.

El dataset es de Oracle, se utilizó un solo período de 1995 a 2014.

El porcentaje de comisión es del 0.001%.

Golden Cross: 50 dias corto, 200 dias largo.

MACD: 12 periodos corto, 16 periodos largo.

RSI: overbought en 70, oversold en 30.

RESULTADOS OBTENIDOS

PERIODO COMPLETO 1995 A 2014

El monto inicial de inversión es 10,000 USD.

Se alcanzo un Porcentaje de Ganancia del 50.83%.

Esto lleva al monto final a 15,082.50 USD.

RESULTADOS OBTENIDOS

PERIODO COMPLETO 1995 A 2014

Figure 0



RESULTADOS OBTENIDOS

PROMEDIO DE LOS SUB-PERIODOS

Debido al overfitting, hemos tambien dividido el periodo de 1995 a 2014 en diez sub-periodos de 2 años cada uno.

- 1.1995-1996
- 2.1997-1998
- 3.1999-2000
- 4.2001-2002
- 5.2003-2004
- 6.2005-2006
- 7.2007-2008
- 8.2009-2010
- 9.2011-2012
- 10.2013-2014

RESULTADOS OBTENIDOS

PROMEDIO DE LOS SUB-PERIODOS

1.1995-1996	15.29%
2.1997-1998	58.11%
3.1999-2000	-1.26%
4.2001-2002	-47.58%
5.2003-2004	-5.69%
6.2005-2006	-3.23%
7.2007-2008	-6.99%
8.2009-2010	-2.50%
9.2011-2012	47.25%
10.2013-2014	9.65%
Promedio	6.305%

CONCLUSIONES

Cada estrategia contiene su propia utilidad en el análisis técnico.

Hemos visto por nuestra propia cuenta como utilizando sub-periodos de tiempo (en vez de considerar de inicio a fin como un solo periodo) el bot tiene un comportamiento mas acercado a lo que podria ser un resultado real.

La implementacion del bot de trading en el taller nos da un acercamiento practico y formativo a usos reales del mercado.

GRACIAS

