ITESO - Maestría en Sistemas Computacionales

Asesor: J. Guadalupe Olascuaga Cabrera

Co asesor: Luis Fernando Gutiérrez Preciado

Alumno: Mawrer Amed Ramirez Martinez

Reporte de Avance de Trabajo de Obtención de Grado

Asesoría: 9 octubre de 2019

**Avance Presentado:**

Avance de la estrategia de trading utilizando 'Close' vs 'Close + 1' en nueva clase de estrategia, con 99% de Win Rate.

Sin embargo, la comisión utilizada era de 0, se agrego 0.005 y la perdida de inversión fue inmediata.

También se presento las diversas funciones para obtención de indicadores técnicos en base a Series de tiempo. La lista de indicadores es:

* Moving Average
* Exponential Moving Average
* Momentum
* Rate of Change
* Average True Range
* Bollinger Bands
* Pivot Points, Supports and Resistances
* Stochastic oscillator %K
* Stochastic Oscillator, EMA smoothing, nS = slowing (1 if no slowing)
* Trix
* Average Directional Movement Index
* MACD, MACD Signal and MACD difference
* Mass Index
* Vortex Indicator: <http://www.vortexindicator.com/VFX_VORTEX.PDF>
* KST Oscillator
* Relative Strength Index
* True Strength Index
* Accumulation/Distribution
* Chaikin Oscillator
* Money Flow Index and Ratio
* On-balance Volume
* Force Index
* Ease of Movement
* Commodity Channel Index
* Coppock Curve
* Keltner Channel
* Ultimate Oscillator
* Donchian Channel
* Standard Deviation

La idea de estos indicadores es analizarlo mediante diferentes técnicas como correlación con el valor que se intenta predecir en la regresión. Y poder identificar y descartar que indicadores son los mejores para usar.

Adicional se presento la función pearsonr de la libreria scipy.stats que ayuda a graficar una matriz de correlaciones entre todos los features contenidos en el dataset.

**Trabajo para la siguiente sesión:**

En base al código compartido por Luis Fernando, crear una estrategia que sea optima para etiquetar de manera correcta el dataset, optimizar e identificar los mejores parámetros para la misma.

Continuar con el análisis de indicadores técnicos para ser implementados por mas estrategias y/o directamente en la red neuronal.

Crear una columna con el ‘Porcentaje de cambio’ entre horas, el cual será el valor para estimar en la regresión.

Explorar opciones de ambientes de trabajo, Collaborator, VM de Google Cloud, Ambiente local Con Nvidia, cluster de Intel.

**Notas:**

La librería compartida por Luis Fernando obtiene los mínimos y máximos de una ventana de tiempo especificada por n. Donde n se recorre a la izquierda y derecha.