

Proyecto Algoritmos

Harold Nicolas Saavedra Alvarado

Julio 15 2019

Se realizaron tres algoritmos con base a la plantilla “Cross-sectional Equity Template Example” utilizando al menos 7 variables distintas diferentes a las ya establecidas en la plantilla, en cada uno de los algoritmos vario el uso que se le dio a la variable en cuanto a su signo y la ponderación que se le asigno, a continuación se clasificara y dará una explicación breve de cada variable y el uso que se le dio, por último se dirá el retorno que tuvo cada algoritmo y si fue o no aceptado en el contest.

Estos algoritmos fueron probados para el periodo 10/05/2018 -10/05/2019

Se pueden consultar todos los codigos en el siguiente repositorio:

<https://github.com/hnsaavedraa/Project-algorithmic-trading->

0.1. diluted cont eps growth

El crecimiento en el EPS diluido de la compañía a partir de operaciones continuas en porcentaje. Morningstar calcula el porcentaje de crecimiento anualizado en función del EPS diluido subyacente de las operaciones continuas informadas en el Estado de resultados dentro de los informes o informes de la empresa.

Uso:

Esta fue una variable vital para el mejor de los resultados, Restándolo del factor se analiza y se gestionan los porcentajes de crecimiento en el valor en libros por acción de las compañías relacionadas a activos dilutivos pero esto no es siempre positivo para nuestros fines, por ello tanto en el algoritmo 2 como en el 3 sumamos esta variable y la ponderamos dándole solo la mitad de la importancia de una variable normal.

0.2. size score

El indicador de tamaño de inversión que sirve como el valor del eje Y del cuadro de estilo Morningstar. Las acciones reciben una puntuación basada en la capitalización de mercado acumulada de su zona de estilo. Morningstar calcula esta cifra mensualmente en base a los datos de los últimos cinco años.

Uso:

En todos los casos sumamos este indicador para tomar en cuenta la puntuación de las empresas dentro de nuestro criterio de decisión.

0.3. value score

Una puntuación de alto valor indica que el precio de una acción es relativamente bajo, dados los ingresos por participación, el valor contable, los ingresos, el flujo de caja y los dividendos anticipados que la acción proporciona a los inversores. Un precio alto en relación con estas medidas indica que la orientación hacia el valor de una acción es débil, pero no significa necesariamente que la acción esté orientada al crecimiento.

Uso:

Restándolo del factor combinado y ponderando su importancia en el algoritmo 2 y 3, evitamos situaciones donde a pesar de que la puntuación sea baja las acciones no estén orientadas al crecimiento.

0.4. accounts payable

Cualquier dinero que una empresa deba a sus proveedores por bienes y servicios comprados a crédito y se espera que pague dentro del próximo año o ciclo operativo.

Uso:

Al restarlo del factor combinado y ponderarlo podemos evitar únicamente a las empresas con grandes deudas a proveedores ya que estas pueden no ser rentables.

0.5. accumulated depreciation

La cantidad acumulada de desgaste y obsolescencia cargada contra los activos fijos de una empresa. **Uso:**

Restando este factor podemos evitar aquellas empresas con activos fijos obsoletos, puesto que esta situación puede llevar a una pronta desvalorización de la compañía.

0.6. book value per share

Acciones ordinarias del accionista / acciones diluidas en circulación **Uso:** Teniendo en cuenta esta variable en el factor agregado podemos tomar aquellas compañías con un balance positivo respecto a la relación de las acciones en emisión y las diluidas, puesto que en caso contrario una compañía con muchas acciones sobre acciones no es todo fiable a futuro.

0.7. working capital per share

$(\text{Activos corrientes} - \text{Pasivos corrientes}) / \text{número de acciones}$ **Uso:**

Al restarlo del factor combinado podemos evitar aquellas compañías cuyas acciones no representan el valor actual respecto a ingresos y egresos de la compañía.

1. backtesting results



Figura 1: Backtesting 1 Algoritmo



Figura 2: Backtesting 2 Algoritmo



Figura 3: Backtesting 3 Algoritmo

Únicamente el algoritmo 3 logro pasar al contest, actualmente ocupando la posición 356 en su segundo día de trading, pese a que el retorno del algoritmo 2 fue positivo no logro clasificar pues con algunos tipos de comportamiento de la bolsa el retorno no siempre es positivo.