

Final Project

Cross sectional Equity Template variation

Cesar Augusto Torres Ardila

Grupo 1

Profesor: German Jairo Hernandez

February 10, 2020

1 Explicación del algoritmo

El algoritmo de equidad de sección transversal consiste en la toma de diferentes factores provenientes de la gran cantidad de información de mercados que ofrece Quantopian y realizarles y procesamiento conjunto para generar un nuevo factor combinado que represente a los datos originales y que permita determinar el comportamiento del mercado con el fin de generar ganancias.

2 Variables incluidas

2.1 Difference profits

Para la primera variable se tomaron dos factores: Las ganancias por acción con frecuencia semestral reportada mas recientemente del conjunto de datos “Actuals” y la estimación de ganancias por acción con frecuencia trimestral del conjunto de datos “PeriodicConsensus”. Posteriormente se obtuvo el error relativo entre las ganancias por acción reales y las estimadas. Esto debido a que contrastar las estimaciones realizadas con las reales permite obtener un indicador que tan acertadamente se está prediciendo el mercado.

2.2 Difference flow

Para la segunda variable se tomaron dos factores: Flujo de caja por acción con frecuencia semestral reportada mas recientemente del conjunto de datos “Actuals” y Flujo de caja por acción con frecuencia trimestral del conjunto de

datos “PeriodicConsensus”. Posteriormente se obtuvo el error relativo entre los flujos de caja reales y los flujos de caja estimados. Esto debido a la misma razón de la variable anterior.

2.3 Difference open close price

Para la tercera variable se tomaron dos factores: Los precios de apertura del conjunto de datos “EquityPricing” y los precios de cierre del conjunto de datos “EquityPricing”. Posteriormente se obtuvo el error relativo entre el precio de entrada y el de cierre para obtener un indicador de la producción diaria.

2.4 Difference high low price

Para la cuarta variable se tomaron dos factores: Los precios mas altos de cada dia del conjunto de datos “EquityPricing” y los precios mas bajos de cada dia del conjunto de datos “EquityPricing”. Posteriormente se obtuvo el error relativo entre el precio mas alto y el mas bajo para obtener un indicador del rango de producción diaria.

2.5 Volume

Para la quinta variable se tomó el numero de acciones negociadas en cada dia para tener un indicador de la fuerza de las negociaciones diarias.

2.6 Factores por defecto

Para las ultimas tres variables se tomaron los factores basados en datos de “Fundamentals” y “SimpleMovingAverage” que proveia el algoritmo por defecto, valores que ofrecen indicadores de el valor, la calidad y el puntaje de sentimiento del mercado.

3 Asignación de los pesos

Para la asignación de los pesos se configuraron solamente dos valores, los referentes a las restricciones. El primer valor “MAX_GROSS_LEVERAGE”

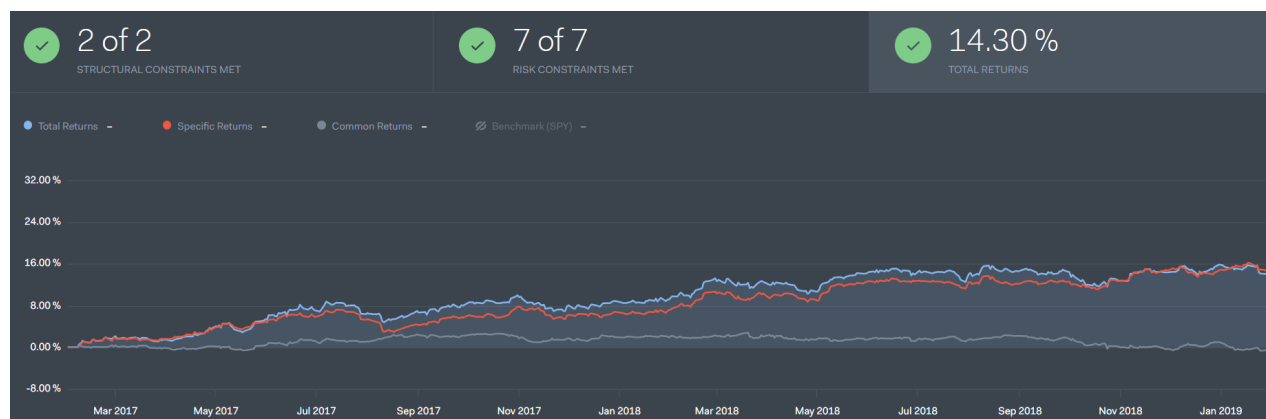
se cambió al maximo valor posible que permiten los criterios de aceptación al Contest para que tuviera la maxima libertad de negocio. El segundo valor fue “TOTAL_POSITIONS” el total de registros que se filtran de los extremos de los cojuntos de datos, originalmente se filtraban 300 registros sin embargo este valor se redujo hasta 100 para asegurar que los valores filtrados estuvieran lo mas cerca a las cotas establecidas en los extremos.

4 Factor combinado

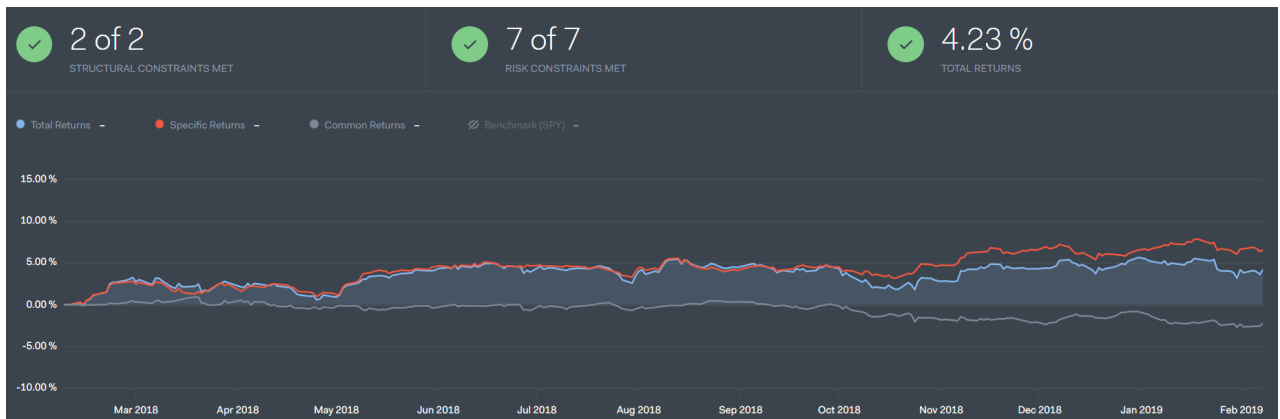
El factor combiando consistió en limitar todos los factores para que sus valores mas extremos no fueran menores al 0.05% ni mayores al 0.95%, obtener opuesto aditivo de todos los factores y por ultimo sumar todos los resultados para obtener un unico factor que indica el comportamiento de todos los valores en conjunto.

5 Resultados

Al ejecutar el algoritmo en los ultimos 2 años hasta el 7 de febrero del 2019 se lograron obtener retornos de 14.30% y se cumplieron todos los criterios de aceptación para ser incluido en el contest.



Al ejecutar el algoritmo en los ultimos 6 meses hasta el 7 de febrero del 2019 se lograron obtener retornos de 4.23% y se cumplieron todos los criterios de aceptación para ser incluido en el contest.



6 Enlaces

Algoritmo de modificación de Cross-sectional Equity Template

<https://github.com/Cerciber/Trading-algoritms/blob/master/Final%20Proyect%20-%20Cross%20sectional%20Equity%20Template.py>

Análisis Alphas

<https://github.com/Cerciber/Trading-algoritms/blob/master/Analysis%20%20Alpha%20Cross%20sectional%20Equity%20Template.ipynb>