

| | |
|-------------------------|----------------------|
| Nombre del autor | Iván David Rey Rueda |
| Fecha creación | 22/11/2020 |

| | |
|--|--|
| Código del diagrama | DC-08 |
| Nombre del diagrama | Model_creation |
| Descripción del Escenario | Módulo de creación de modelo paso a paso teniendo en cuenta dos booleanos para la instanciación de un objeto del tipo SBSMachineLearning. Adicionalmente se utiliza la interfaz CVModelScore e instancias de otras clases que se obtienen por medio de las propiedades definidas. Cada proceso varía levemente de acuerdo a la instancia requerida, pero las salidas son las mismas. |
| Clases (<i>clases que componen el diagrama de clases, ya sean abstractas, concretas, contexto, interfaces u otras</i>) | |
| Clases abstractas | Interfaces |
| SBSMachineLearning: clase abstracta que utiliza las implementaciones de diferentes interfaces y otras clases abstractas. Define el método score_model como abstracto para ser implementado por las clases concretas. | CVModelScore: define la abstracción de los métodos que utiliza las implementaciones de esta interfaz |
| Clases concretas | Clases contexto |
| CVScore: implementación de CVModelScore para obtener el rendimiento con cross validation. Permite utilizar diferentes estimadores y tipo de score. SimpleSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score, el tamaño de entrenamiento, un estimador y unos parámetros iniciales. OnlyFeatureSelectionSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score, el tamaño de entrenamiento, un estimador, unos parámetros iniciales y una instancia de FeatureSelection. OnlyParameterSearchSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score, el tamaño de entrenamiento, un estimador, unos parámetros iniciales y una instancia de ParameterSearch. | |

| | |
|---|--|
| FeatureAndParameterSearchSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score, el tamaño de entrenamiento, un estimador, unos parámetros iniciales, una instancia de FeatureSelection y otra de ParameterSearch. | |
|---|--|

FeatureSelectorCreator: fábrica singleton que regresa una instancia del tipo FeatureSelection de acuerdo con la selección del usuario.

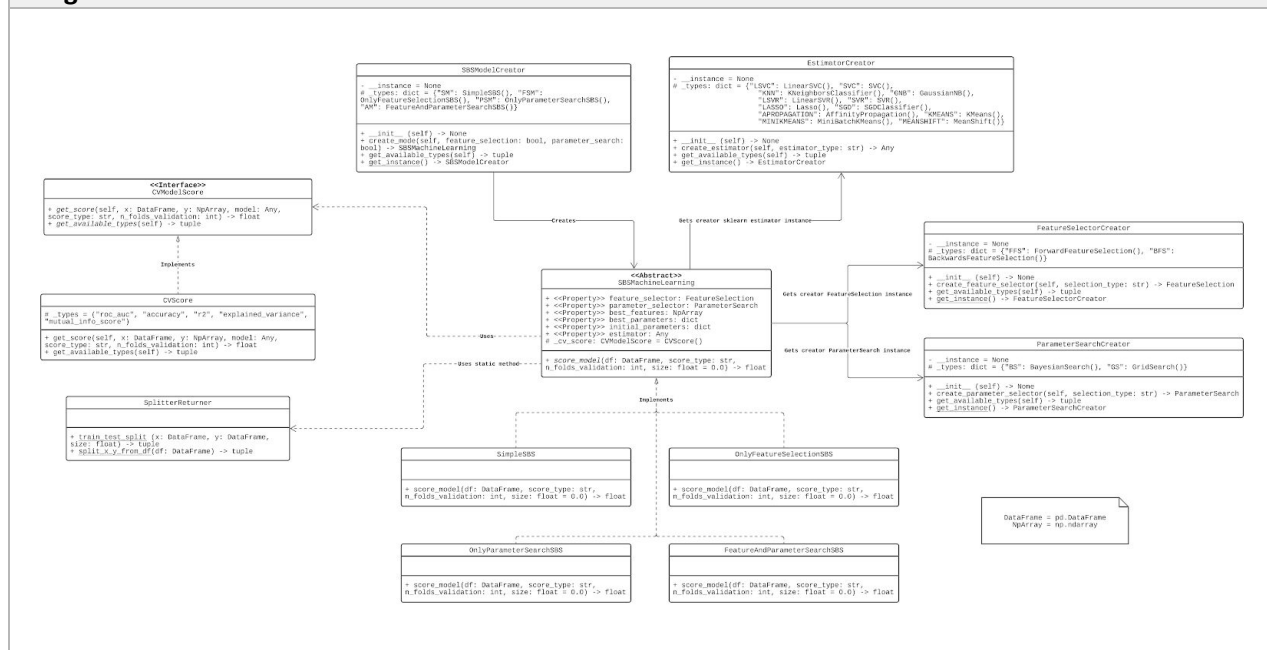
ParameterSearchCreator: fábrica singleton que regresa una instancia del tipo ParameterSearch de acuerdo a la elección del usuario.

EstimatorCreator: fábrica singleton que regresa una instancia de los algoritmos de machine learning de scikitlearn de acuerdo con la selección del usuario.

SBSModelCreator: fábrica singleton que regresa una instancia del tipo SBSMachineLearning de acuerdo con la selección del usuario. Recibe dos booleanos que determinan el tipo de instancia que regresa su método.

SplitterReturner: clase estática para dividir un dataframe en entrenamiento y pruebas.


Diagrama de clase



| | |
|--------------------|--|
| Control de Cambios | |
|--------------------|--|

| Versión | Fecha Aprobación | Descripción del Cambio | Participantes del Cambio |
|----------------|-------------------------|---|---------------------------------|
| 01 | 28/11/2020 | Primer formato de clase para módulo de creación de modelo | Ivan David Rey Rueda |

Aprobación del diagrama de clase

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nydia', is written over a horizontal line.

Firma del director de proyecto

Nombre y Apellidos: Nydia Paola Rondón Villarreal

Cargo: Docente directora del proyecto