

Nombre del autor	Iván David Rey Rueda
Fecha creación	4/02/2021

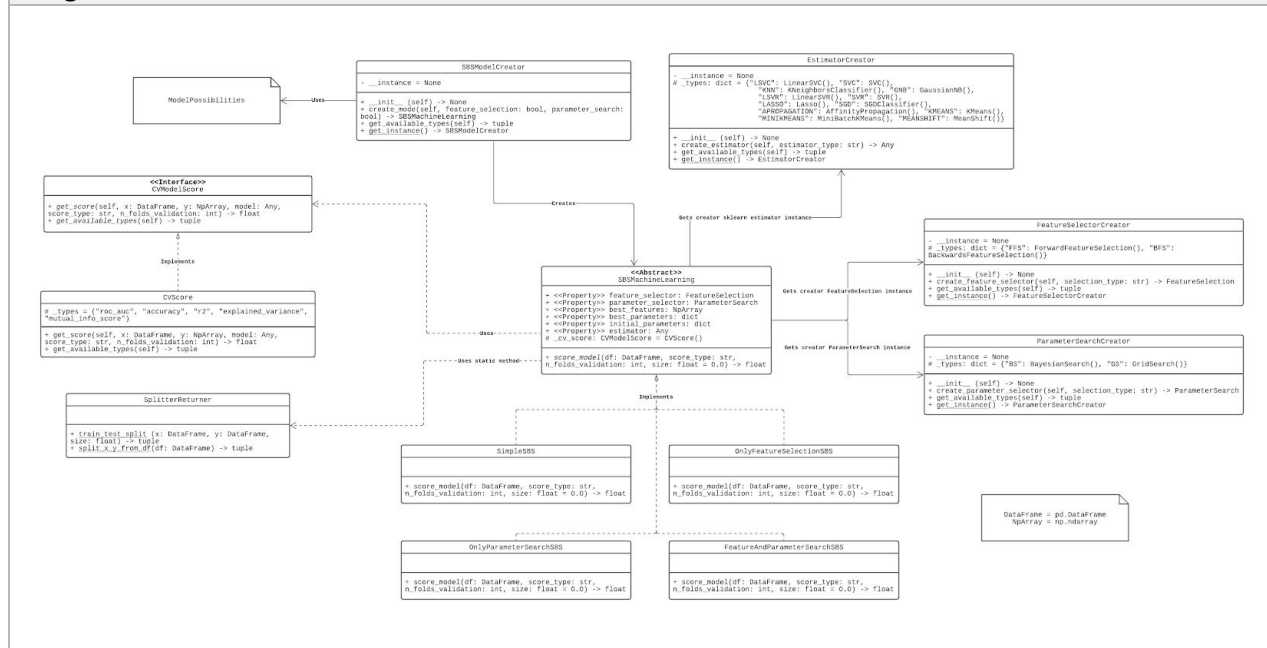
Código del diagrama	DC-08
Nombre del diagrama	Model_creation
Descripción del Escenario	Módulo de creación de modelo paso a paso teniendo en cuenta dos booleanos para la instanciación de un objeto del tipo SBSMachineLearning. Adicionalmente se utiliza la interfaz CVModelScore e instancias de otras clases 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.

Otros

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.
ModelPossibilities: clase que implementa un switch personalizado para las posibilidades de la creación del modelo.

Diagrama de clase



Control de Cambios

Versión	Fecha Aprobación	Descripción del Cambio	Participantes del Cambio

02	4/02/2021	Inclusión de ModelPossibilities	Ivan David Rey Rueda
----	-----------	------------------------------------	----------------------

Aprobación del diagrama de clase



Firma del director de proyecto

Nombre y Apellidos: Nydia Paola Rondón Villarreal

Cargo: Docente Directora Proyecto