después de ver la forma en la que scikit-learn nos permite semi-automatizar la optimización de nuestros modelos con GridSearchCV y RandomizedSearchCV es posible que te estés preguntando ¿Cuál es el límite de esta automatización?

Automated Machine Learning (AutoML), es un concepto relativamente nuevo que en general pretende la completa automatización de todo el proceso de Machine Learning, desde la extracción de los datos hasta su publicación final de cara a los usuarios.

Aún está en desarrollo

Puedes encontrar más información leyendo el siguiente enlace:

<https://itmastersmag.com/noticias-analisis/que-es-automated-machine-learning-la-proxima-generacion-de-inteligencia-artificial/>

Una herramienta es auto-sklearn nos ayudará a llevar aún un paso más lejos nuestro proceso de selección y optimización de modelos de machine learning. Dado que automáticamente prueba diferentes modelos predefinidos y configuraciones de parámetros comunes hasta encontrar la que más se ajuste según los datos que le pasemos como entrada. Con esta herramienta podrás entrenar modelos tanto de clasificación como de regresión por igual.

Para una lista de los clasificadores disponibles consulta:

<https://github.com/automl/auto-sklearn/tree/master/autosklearn/pipeline/components/classification>

Y para una lista de los regresores disponibles consulta:

<https://github.com/automl/auto-sklearn/tree/master/autosklearn/pipeline/components/regression>

Ten en cuenta que podrás añadir modelos personalizados al proceso siguiendo los pasos descritos en la documentación.

**auto-sklearn:**

Esta herramienta es una librería basada en los algoritmos de scikit-learn, aunque hay que tener presente que es una librería externa y se debe instalar siempre por aparte. En todo caso al ser una librería de Python se puede combinar sin ningún problema con el resto de nuestro código desarrollado para scikit-learn, incluso permitiendo la exportación de modelos ya entrenados para su posterior uso.

Enlace a la documentación: <https://automl.github.io/auto-sklearn/master/index.html>

Los requerimientos para probar autosklearn son:

* Se requiere un sistema operativo basado en Linux.
* Python (>=3.5) .
* Compilador para C++ (con soporte para C++11), por ejemplo GCC.
* SWIG (versión 3.0 o superior).

import autosklearn.classification

cls = autosklearn.classification.AutoSklearnClassifier()

cls.fit(X\_train, y\_train)

predictions = cls.predict(X\_test)