

Propuesta de Tesis MiM + Analytics 2020

Introducción al problema

En el último tiempo ha habido un gran crecimiento de empresas financieras dedicadas al otorgamiento de préstamos personales y créditos prendarios, como así también las llamadas fintech. Muchas de estas empresas buscan atender clientes que no son captados por los grandes bancos nacionales. Es esperable entonces, que hoy en día el mercado crediticio se encuentre muy polarizado entre distintos perfiles de riesgo y que sea difícil para estas nuevas empresas categorizar a sus (nuevos) clientes.

Además, estas empresas jóvenes, en general, no tienen un departamento de riesgo bien desarrollado; por lo que terminan recayendo en servicios privados que no dan información agregada de sus clientes y del mercado en general.

Objetivo

Construir un modelo de predicción de morosidad para deudores argentinos.

A través de técnicas de Machine Learning, se buscará poder categorizar cada individuo en distintos grupos de riesgo, en función de los días que se estima puedan tener de mora y su condición; tanto en créditos personales, financiación de tarjetas de crédito, hipotecas, entre otros mecanismos de deuda.

Además se analizará el mercado de deudores en general para permitir entender el tipo de clientes que cada tipo de empresa tiene y así poder dar respuesta a distintas preguntas de negocios.

Modelo y Datos

Tradicionalmente, en el mercado de crédito argentino, se le asigna a cada deudor, una categoría del 1 al 6, en función de los días y condición de mora que presentan. Donde 1 es 'sin mora' y 6 es 'crédito incobrable'.

Se plantearán diversos modelos de machine learning que tengan como output esta categoría de riesgo para cada persona. Es decir, un estimativo de los días que se prevén de morosidad, sujeto al perfil crediticio de cada individuo.

Adicionalmente, se hará un análisis descriptivo de los datos para intentar entender el mercado de crédito argentino, diferenciando por tipo de deuda, situación laboral del deudor, situación legal del deudor, entre otros.

Junto con lo anterior, también se busca generar clusters de deudores que comparten características similares y que sean aprovechados para poder aumentar el poder predictivo del modelo.

Finalmente se compararán todos los modelos generados y se presentará como modelo final aquel que mejor prediga nuevas observaciones.

Se implementará el modelo con datos públicos de la AFIP y del BCRA, y se intentará enriquecerlo con datos privados de un conjunto de bancos regionales argentinos.

Aporte del Trabajo / Herramienta

El objetivo final del trabajo es poder construir una herramienta útil para una empresa joven de créditos en argentina, que le permita reducir la tasa de morosidad total de su cartera y así aumentar su rentabilidad. Como se mencionó anteriormente, muchas de estas nuevas compañías no tienen un modelo riguroso para la toma de decisiones, por lo que ésto puede ser de gran impacto en sus negocios.

Además, este trabajo permitirá entender el mercado de deudores argentinos en su totalidad, no solo de un sector, empresa o individuo particular. Junto con ésto, se buscará que las empresas puedan responder preguntas de negocios del estilo: ¿A qué tipos de clientes, relativo a otras empresas, estoy atendiendo? ¿Cuál es la proporción de mis clientes que no me pagarán en X período del tiempo (30, 60, 90 días, etc)? ¿Cuáles de ellos son incobrables? ¿Qué tipos de clientes debo buscar si quiero minimizar la tasa de morosidad pero sin reducir la cantidad de créditos otorgados? ¿Debo darle un crédito con ciertas características a determinado individuo?