

CUSTOMER SEGMENTATION IN BANKING

Apa itu Customer Segmentation?

Customer segmentation adalah proses pengelompokan pelanggan berdasarkan kesamaan karakteristik. Pelanggan dikategorikan berdasarkan kesamaan perilaku dan kebiasaan. Tujuan customer segmentation adalah untuk menentukan bagaimana menghubungkan pelanggan di beberapa segmen sehingga dapat memaksimalkan nilai pelanggan. Customer segmentation yang dijalankan dengan baik memungkinkan pemasar untuk terlibat dengan setiap pelanggan dengan cara yang paling efisien.

Market segmentation types			
Demographic	Behavioral	Psychographic	Geographic
<ul style="list-style-type: none">• Age• Gender• Family size• Income• Occupation• Religion/Race• Nationality	<ul style="list-style-type: none">• Purchases• Usage (<i>heavy, moderate, lesser</i>)• Special events• Benefits (<i>customer's needs</i>)	<ul style="list-style-type: none">• social class• Personality: <i>reluctant, receptive, impulsive,...</i>• Lifestyle• Activities• Interests• Opinions & posts	<ul style="list-style-type: none">• Location (<i>nations, states, regions, countries, cities</i>)• Population density• Weather• language

Jenis segmentasi pelanggan dan pasar

Mengapa Bank membutuhkan Customer Segmentation?

Memahami pengelompokan pelanggan memungkinkan bank melakukan hal berikut:

1. Analisis profitabilitas pelanggan
2. Mengembangkan strategi untuk menjangkau pelanggan klaster dengan berbagai cara
3. Menentukan tingkat layanan
4. Mengidentifikasi klien manajemen aset untuk saat ini
5. Memahami kebutuhan pelanggan dan sarana komunikasi
6. Mengidentifikasi peluang *cross-sell* dan *up-sell*
7. Menentukan alokasi sumber daya pemasaran

Seperti yang kita ketahui, bank membagi pelanggan mereka ke dalam beberapa kategori, yaitu perbankan ritel, perbankan swasta, individu dengan kekayaan bersih tinggi, manajemen kekayaan, usaha kecil, dan perusahaan besar. Ketersediaan data ekstensif baru-baru ini akan membantu bank membuat strategi yang tepat untuk menargetkan setiap segmen.

Pemasar bisa mendapatkan hasil maksimal dari anggaran operasi mereka dengan mengelompokkan pengguna. Jika basis pelanggan utama bank adalah individu dengan kekayaan bersih tinggi di atas usia 50-an, pengeluaran dapat dibagi antara memperkenalkan produk baru dan

digital. Sementara itu, jika basis pelanggan bank adalah anak muda, dalam hal ini lebih masuk akal untuk mendorong jumlah anggaran TI ke perbankan online yang digerakkan oleh aplikasi seluler.

Langkah-Langkah Melakukan Customer Segmentation dengan Algoritma Machine Learning

Algoritma machine learning terdiri dari Supervised Algorithm dan Unsupervised Algorithm. Clustering dan segmentation adalah salah satu metode dari *unsupervised algorithm*.

Machine learning dapat memeriksa kumpulan data pelanggan yang serupa untuk menginterpretasikan customer segmentation yang paling menguntungkan dan paling tidak memadai.

Langkah 1: Rancang Business Case yang Tepat

Dalam sebuah kasus, diperlukan visualisasi kebiasaan dan gaya konsumen dari perspektif yang berbeda. Hal ini harus dilakukan dengan cara yang tepat jika tidak, hasilnya akan berantakan. Artinya, dibutuhkan *business case* yang baik untuk memulai.

Langkah 2: Mengumpulkan dan Menyiapkan Data

Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data dan menyiapkan data. Data yang digunakan adalah jenis pelanggan, nama, *channel usage*, umur, jenis kelamin, dan saldo akun.

	X...customer.type	name	channel.usage	age	Gender	Balance
1	High Net Worth	Wolverine	45	52	M	400000
2	High Net Worth	Jack Sparrow	272	56	M	347687
3	High Net Worth	Rocky Balboa	58	59	M	425000
4	High Net Worth	Jason Bourne	185	61	M	252662
5	High Net Worth	Anna Scott	148	49	F	211342
6	High Net Worth	Tony Stark	485	58	M	233817

Anda perlu menskalakan, memproses, dan mengisi nilai yang hilang menggunakan *open-source tools* yang tersedia di python, seperti pandas, NumPy, dll. Langkah ini perlu dipastikan hasilnya karena akan digunakan untuk visualisasi nanti.

Semakin banyak data pelanggan yang Anda miliki maka semakin tepat keputusan yang akan Anda lakukan dalam segmentasi pelanggan dengan pembelajaran mesin.

+

Create

Home

Competitions

Datasets

Code

Discussions

Learn

More

Search

Sign In

Register

Bank customer segmentation

Notebook

Data

Logs

Comments (19)

130

Copy & Edit

357

german_credit_data.csv (49.69 kB)

Detail

Compact

Column

10 of 10 columns

#	# Age	Sex	# Job	Housing	Saving
0	67	male	2	own	NA
1	22	female	2	own	little
2	49	male	1	own	little
3	45	male	2	free	little
4	53	male	2	free	little
5	35	male	1	free	NA
6	53	male	2	own	quite r

Input (49.69 kB)

Data Sources

German Credit Risk

german_credit_data....

Contoh dataset yang dapat digunakan

Langkah 3: Melakukan Segmentasi Menggunakan K-Means Clustering

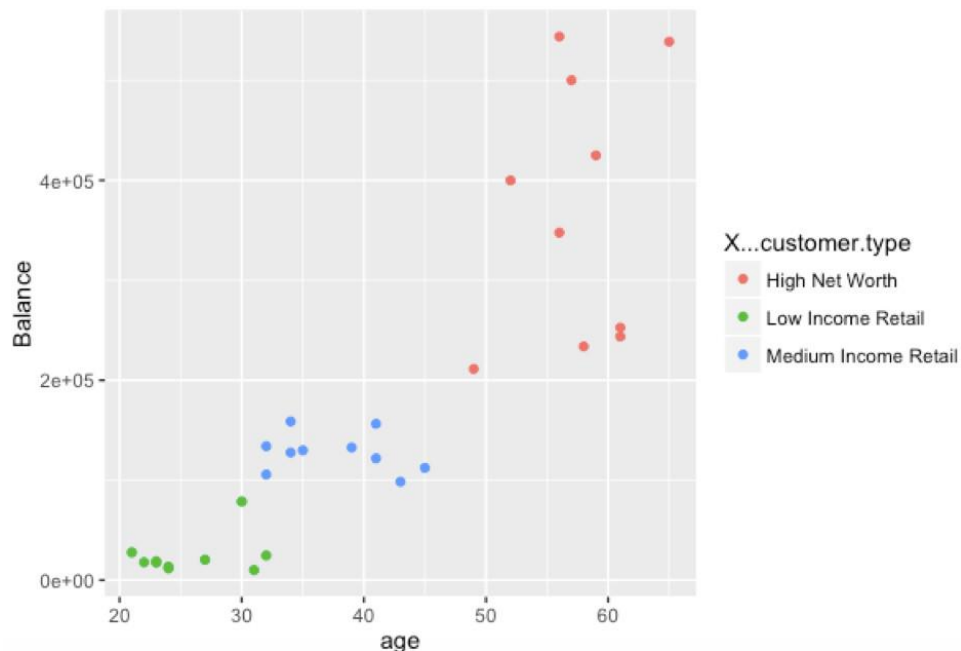
The figure is a scatter plot representing K-Means clustering results for the German Credit Risk dataset. The vertical axis is labeled 'Occupation' and includes categories: Professional, Semi-professional, Trade, and Unskilled. The horizontal axis is labeled 'Income' and includes categories: Low, Med, and Upper. The plot shows data points represented by 'X' marks. Five distinct clusters are identified and outlined with dashed lines of different colors: a red dashed line for a cluster of Professional and Semi-professional individuals with Low income; a green dashed line for a cluster of Professional individuals with Med and Upper income; a purple dashed line for a cluster of Semi-professional individuals with Low income; an orange dashed line for a cluster of Trade and Unskilled individuals with Med and Upper income; and a blue dashed line for a cluster of Unskilled individuals with Low income.

K-Means adalah analisis cluster, algoritma unsupervised yang memiliki jumlah K cluster. Algoritma menemukan kelompok (cluster) dalam data, di mana jumlah cluster diwakili oleh nilai

K. Algoritma bertindak secara iteratif untuk menetapkan setiap data input ke salah satu dari K cluster, sesuai dengan fitur yang disediakan. Hal ini membuat K-Means cukup cocok untuk masalah segmentasi pelanggan. Mengingat satu set titik data dikelompokkan sesuai kesamaan fitur, output dari algoritma clustering K-Means adalah:

1. Nilai centroid untuk K cluster
2. Label untuk setiap titik data input
3. Pada akhir implementasi, kita akan mendapatkan output seperti sekelompok cluster beserta pelanggan mana yang termasuk dalam cluster mana

Langkah 4: Visualisasi Data



Dari data di atas dapat dilihat bahwa ada korelasi yang jelas antara usia dan likuiditas yang lebih disukai pelanggan untuk dipertahankan. Pola tersebut membagi pelanggan menjadi tiga kelompok yang dilambangkan dengan tiga warna berbeda.

Conclusion

Customer segmentation sangat dibutuhkan, khususnya dalam bidang perbankan. Dan machine learning dapat mengontrol seluruh prosesnya. Dengan mengetahui berbagai kelompok yang berkontribusi besar pada karakteristik pelanggan, memungkinkan pemasar mengetahui isi benak pelanggan sehingga pemasar dapat memberi apa yang mereka inginkan serta meningkatkan partisipasi dan keuntungan.

Refensi:

<https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/06/how-to-solve-customer-segmentation-problem-with-machine-learning/#>

<https://www.linkedin.com/pulse/banking-customer-segmentation-machine-learning-sachin-jahagirdar/>

<https://neptune.ai/blog/customer-segmentation-using-machine-learning>

<https://medium.com/@fenjiro/a-gentle-introduction-to-customer-segmentation-c5ce77a1e52b>

Github repository:

<https://github.com/destyalya/customer-segmentation.git>