

{ }	2XXX	{ }
	<div data-bbox="289 327 1642 633"><h1>Module 1 Project Presentation</h1><hr data-bbox="483 677 1449 682"/><p data-bbox="734 720 1197 775">AI Engineer Fullstack</p></div>	
{ }	Nguyen Tuan Kiet	{ }

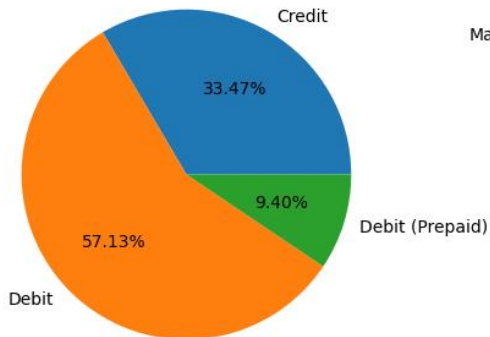
{ }

1

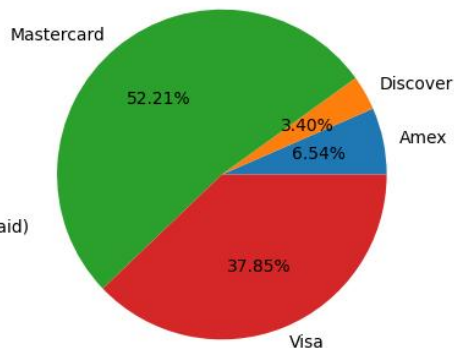
Cards data

	id	client_id	card_brand	card_type	card_number	expires	cvv	has_chip	num_cards_issued	credit_limit	acct_open_date	year_pin_last_changed	card_on_dark_web
0	4524	825	Visa	Debit	4344676511950444	12/2022	623	YES	2	\$24295	09/2002	2008	No
1	2731	825	Visa	Debit	4956965974959986	12/2020	393	YES	2	\$21968	04/2014	2014	No
2	3701	825	Visa	Debit	4582313478255491	02/2024	719	YES	2	\$46414	07/2003	2004	No
3	42	825	Visa	Credit	4879494103069057	08/2024	693	NO	1	\$12400	01/2003	2012	No
4	4659	825	Mastercard	Debit (Prepaid)	5722874738736011	03/2009	75	YES	1	\$28	09/2008	2009	No

Card type ratio



Card brand ratio

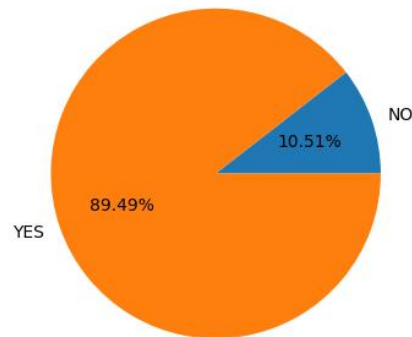


57,13% Debit card => Khách hàng có xu hướng tự bỏ tiền ra tiêu xài

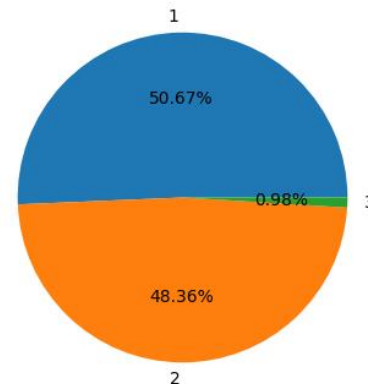
52,21 % Mastercard => Mastercard đang chiếm lĩnh thị trường

89,49% thẻ có chip => Khách hàng có xu hướng hướng đến loại thẻ hiện đại hơn  
0.98% sở hữu 3 thẻ => Phần lớn khách hàng có xu hướng sử dụng ít thẻ, dễ quản lý hơn

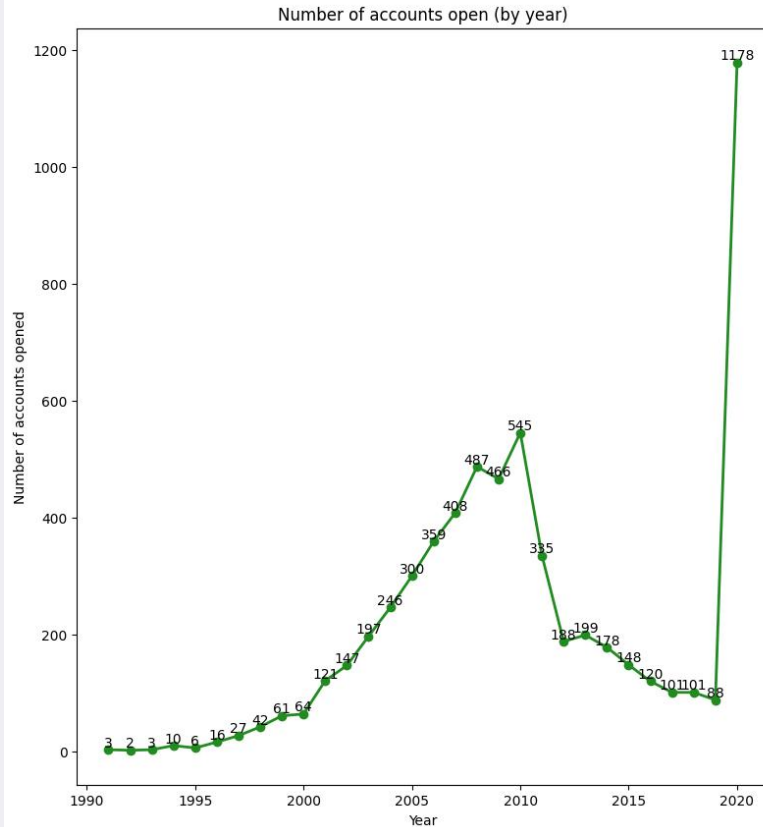
Chip or no chip?



Number of card owned



{ }

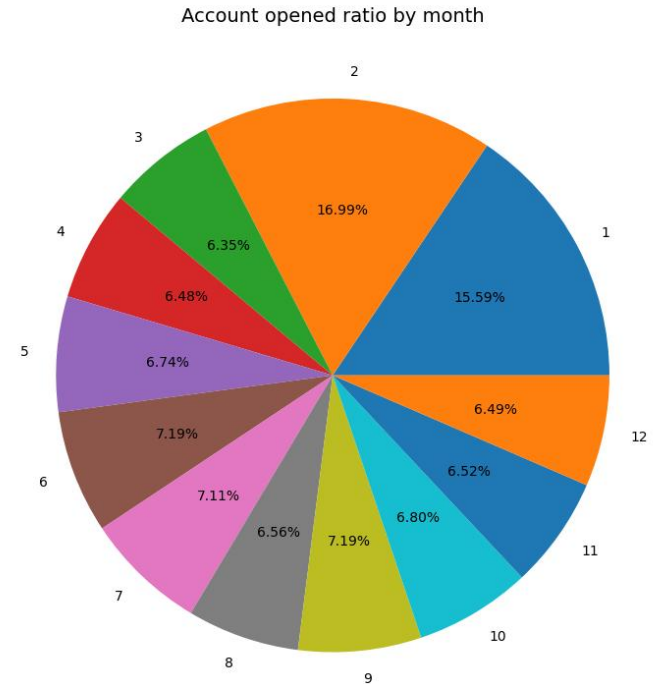


1990-2010: Giai đoạn tăng trưởng ổn định  
2011-2019: Giai đoạn giảm mạnh (thị trường bão hòa, chính sách ngân hàng)  
2020: Tăng trưởng mạnh (chiến dịch khuyến mãi, tác động ngoại cảnh: Covid 19)

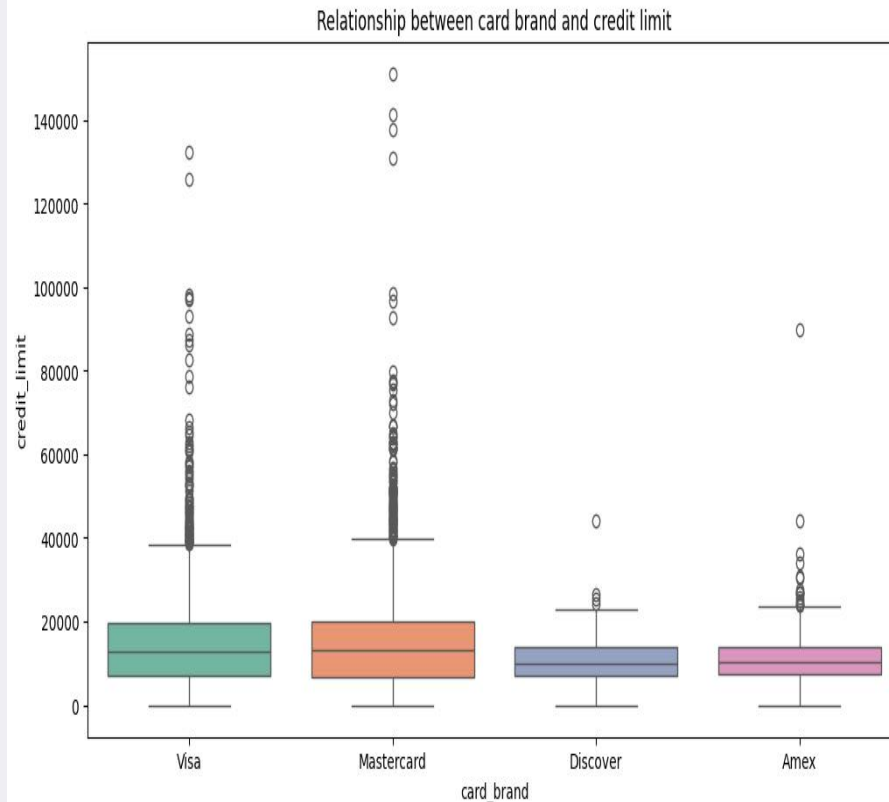
{ }

{ }

2 tháng đầu năm là thời gian có nhiều tài khoản mở nhất, hơn 32% => Các chính sách thu hút khách hàng dịp đầu năm, thời điểm mọi người có nhu cầu cao về quản lý tài chính (tiền thưởng tết, lì xì)



{ }



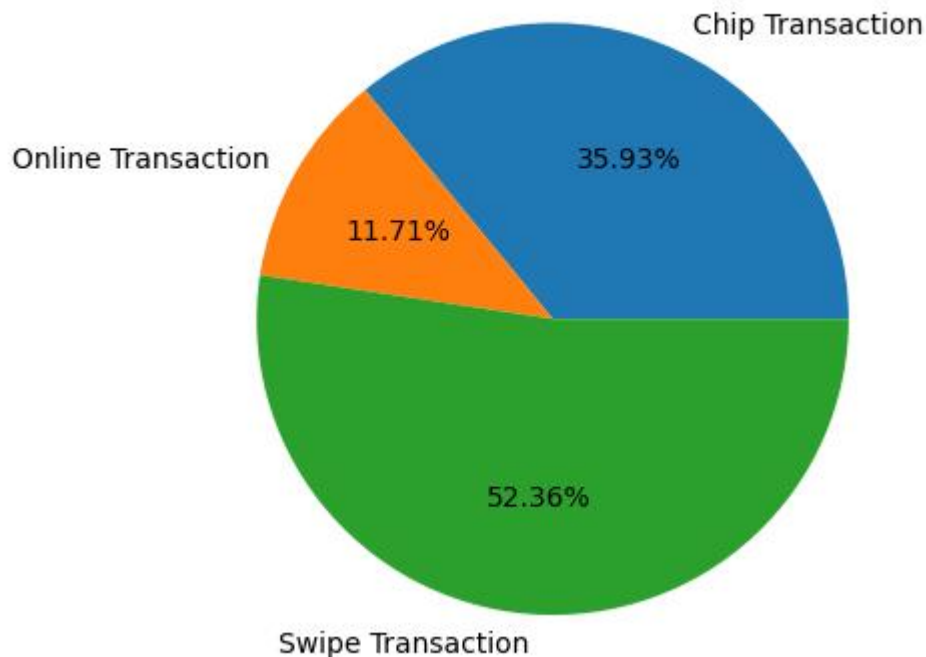
Đa số người dùng có hạn mức thấp,  
chỉ 1 số nhỏ có hạn mức cao  
Mastercard: hạn mức cao nhất, sở hữu  
phân khúc khách hàng cao cấp  
Visa: Tương tự Mastercard  
Amex: các điểm ngoại lai ít và tối đa  
chỉ 90.000  
Discover: dòng thẻ bình dân, hạn mức  
cao nhất chỉ 45.000

{ }



{ }

Kind of transaction

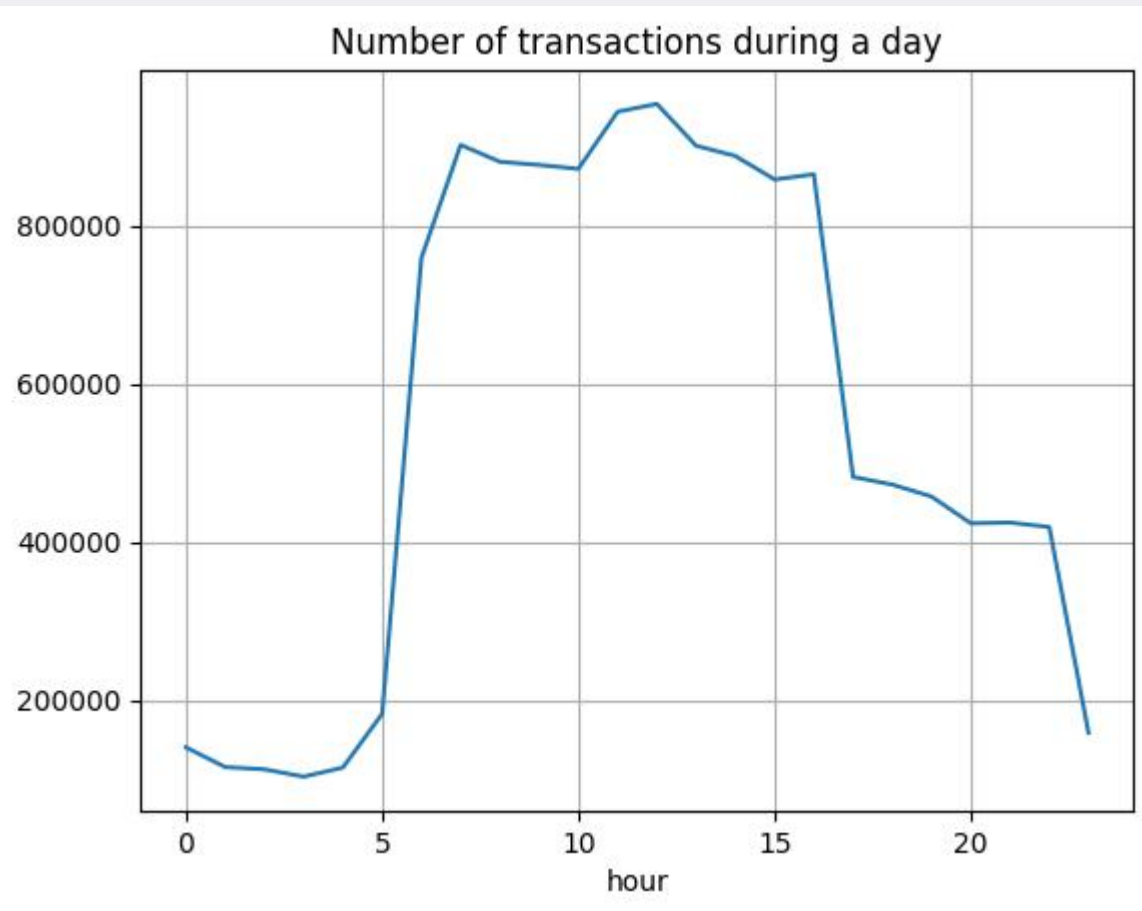


Chỉ có 36% giao dịch chip (Gần 90% thẻ có chip) => Khách hàng vẫn giữ thói quen quét thẻ truyền thống dù sở hữu công nghệ cao hơn  
Chỉ có 12% giao dịch online => Khách hàng có xu hướng chi tiêu ở các cửa hàng vật lý

{ }



{ }



Phần lớn các giao dịch thực hiện trong thời điểm 7h - 16h

{ }

{ }

	Receive Transaction (+)	Spend Transaction (-)
count	1.263523e+07	660049.000000
mean	5.060096e+01	102.293985
std	7.404347e+01	84.956776
min	1.000000e-02	0.010000
25%	1.107000e+01	64.000000
50%	3.192000e+01	79.000000
75%	6.640000e+01	93.000000
max	6.820200e+03	500.000000

Phần lớn các giao dịch là giao dịch nhận tiền, các giao dịch chi tiền có lượng nhỏ hơn và giá trị cũng thấp hơn

{ }

{ }

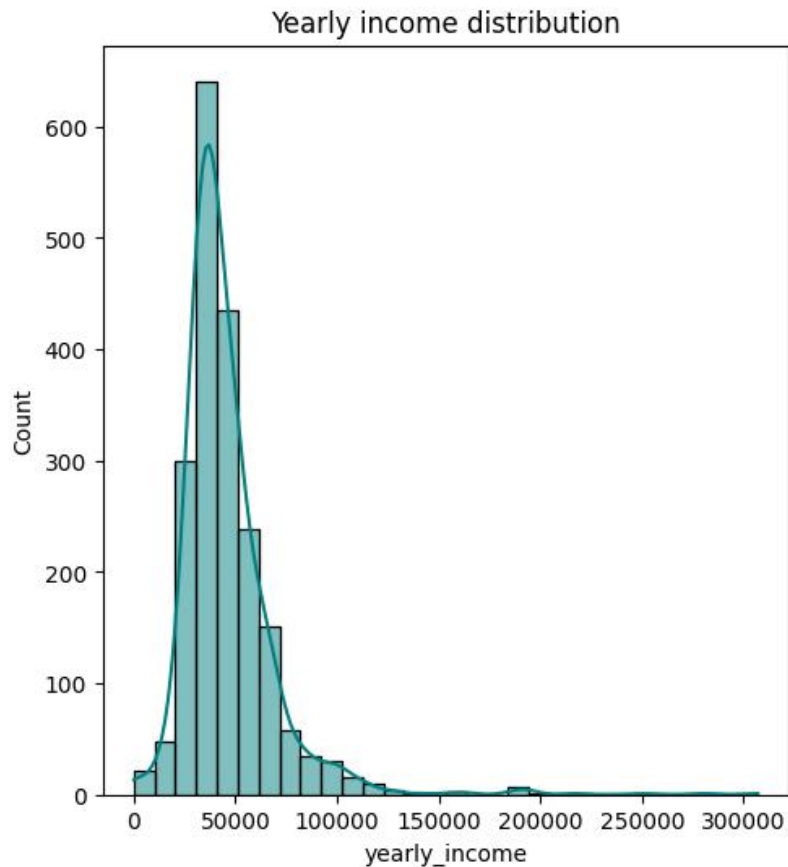
3

# User data

---

	id	current_age	retirement_age	birth_year	birth_month	gender	address	latitude	longitude	per_capita_income	yearly_income	total_debt	credit_score	num_credit_cards
0	825	53	66	1966	11	Female	462 Rose Lane	34.15	-117.76	\$29278	\$59696	\$127613	787	5
1	1746	53	68	1966	12	Female	3606 Federal Boulevard	40.76	-73.74	\$37891	\$77254	\$191349	701	5
2	1718	81	67	1938	11	Female	766 Third Drive	34.02	-117.89	\$22681	\$33483	\$196	698	5
3	708	63	63	1957	1	Female	3 Madison Street	40.71	-73.99	\$163145	\$249925	\$202328	722	4
4	1164	43	70	1976	9	Male	9620 Valley Stream Drive	37.76	-122.44	\$53797	\$109687	\$183855	675	1

{ }

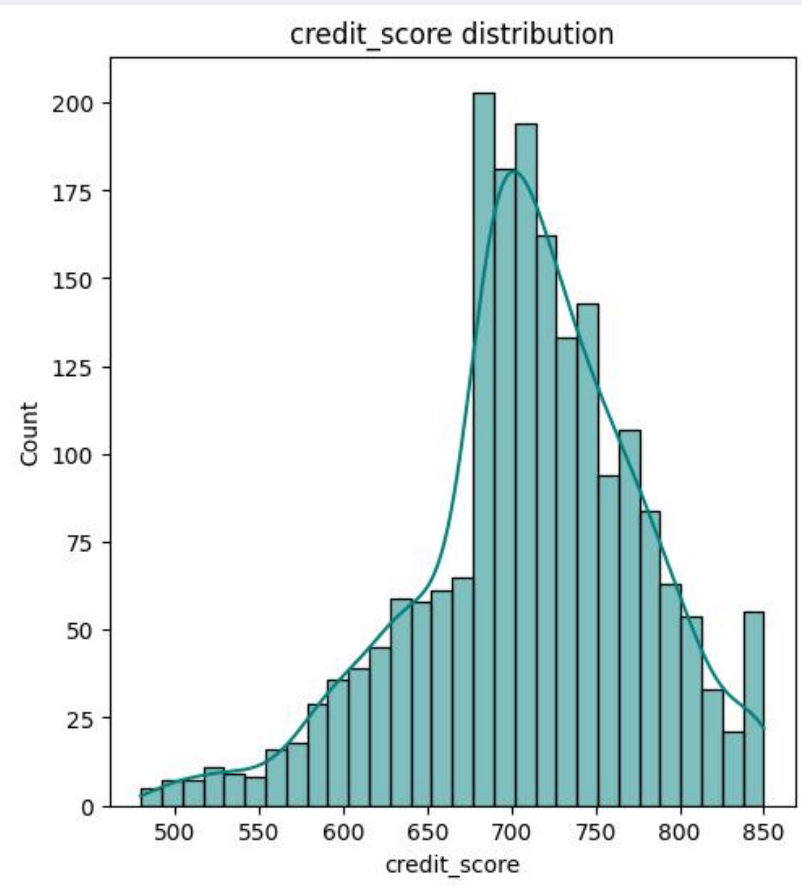


Đại đa số khách hàng nằm ở nhóm thu nhập từ 30000 - 60000, mode 40000  
Một số nhỏ kéo dài đến 300000 (Giới siêu giàu)

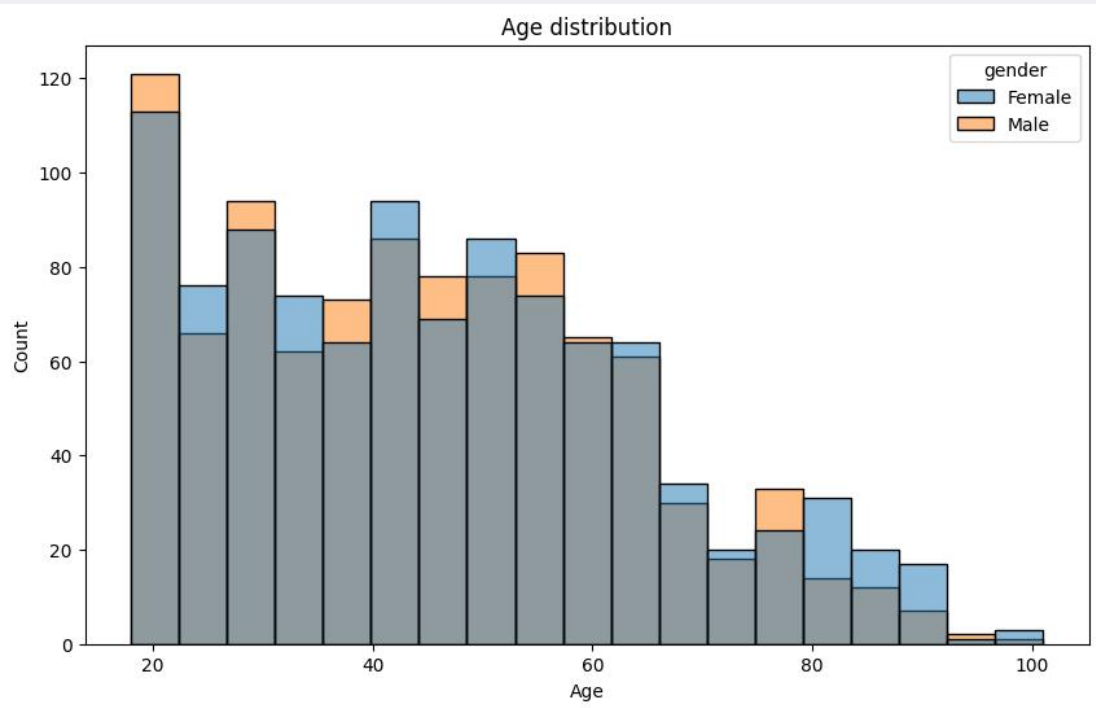
{ }

{ }

Phần lớn khách hàng có điểm tín dụng tốt (> 700 điểm), chỉ có 1 tỉ lệ nhỏ có điểm tín dụng xấu (< 550)  
=> Dù thu nhập không quá cao nhưng thói quen chi tiêu và ý thức tài chính tốt, rủi ro nợ xấu thấp



{ }



Phân bố giới độ tuổi theo  
giới tính:

Phần lớn tập trung từ 20 -  
dưới 60 tuổi, tỉ lệ nam nữ khá  
cân bằng.

Sau 80 tuổi: Số lượng nữ  
vượt trội hơn => khách hàng  
lớn tuổi phần lớn là nữ giới

{ }

{ }

Income by gender:

	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
gender								
Female	1016.0	46048.31	24709.17	1.0	32785.50	40857.5	52913.25	307018.0
Male	984.0	45372.64	21081.21	2.0	32883.75	40500.0	52326.00	216740.0

Male income equal 0.99 time female income.

{ }

{ }

Thanks you  
for your attention!

{ }