



CP Project

Done by: Shaimerdin Shyngyskhan, Marat Nurzhan, Taubai Zangar

Basic overview and “pain”

*Which variables are significant in predicting the price of a car.

*How well those variables describe the price of a car.

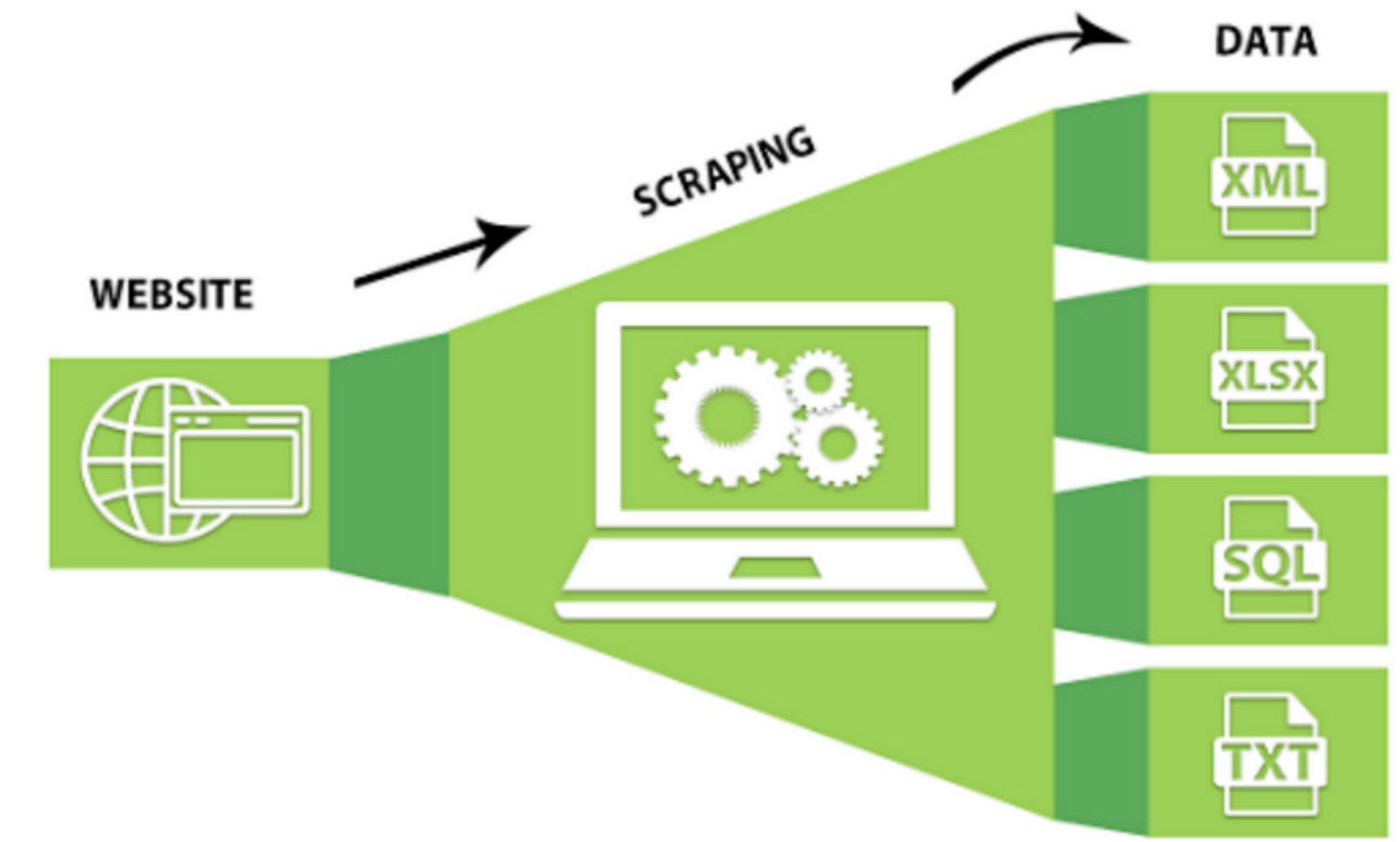
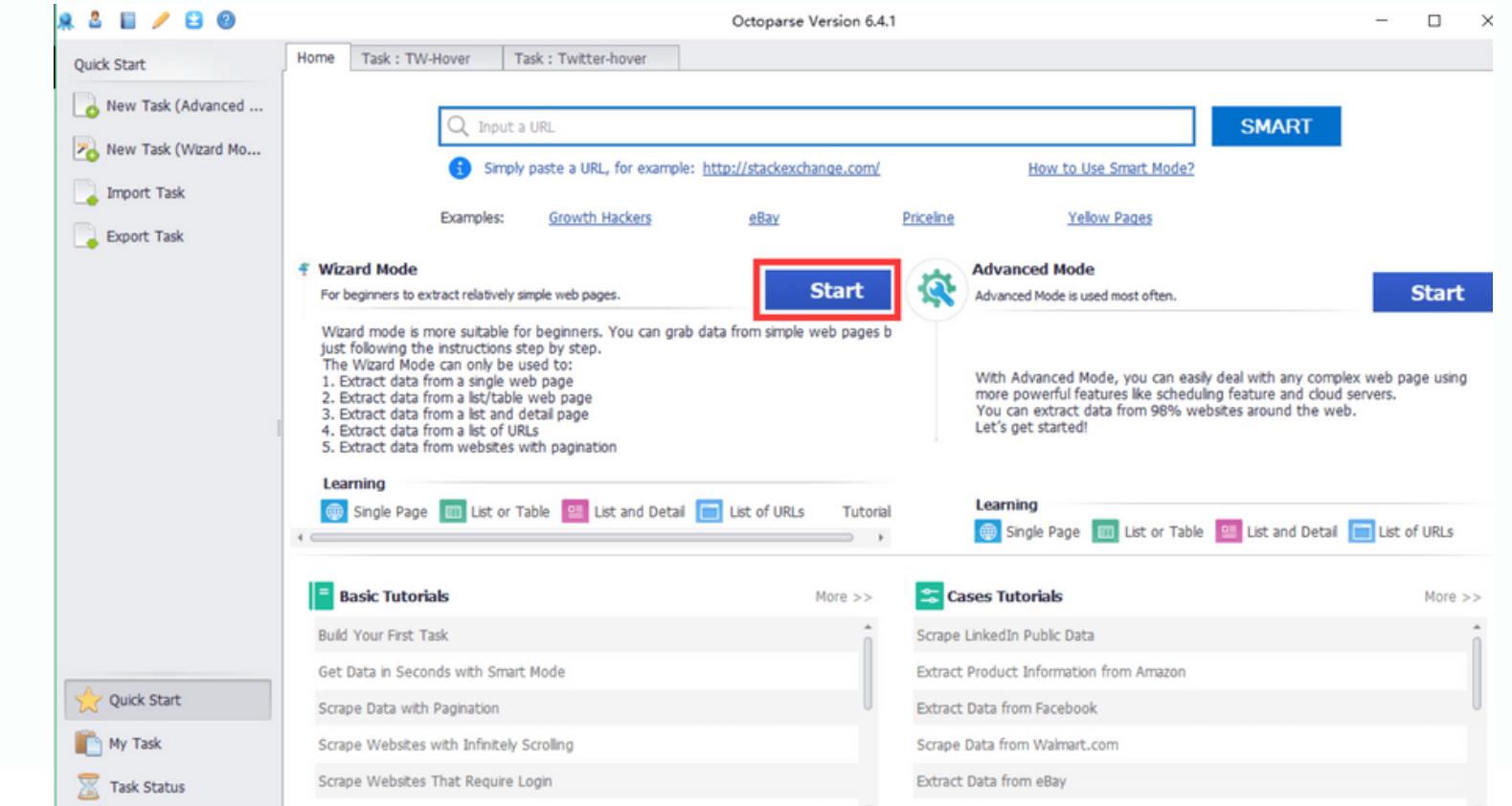
*Significant increase for car price in the Kazakhstan's market, may put people in difficult situation in terms of when and for what type of car there would be a decent price.

«Надежды уже нет». Цены на машины с пробегом рванули вверх (таблица)



Source for the dataset

- 1) SCRAPING
- 2) PARSING
- 3) WE ARE TEMPORARILY TRYING TO USE OCTOPARSE



What have been done before?

Our team in general use the following materials for the project because it provides, in our opinion, basic and broad guide for us.



Predicting Used Car Prices with Machine Learning Techniques

Comparing Performance of Five Different ML Models

Medium / Enes Gokce / Jan 10, 2020

Link to the source materials:

<https://towardsdatascience.com/predicting-used-car-prices-with-machine-learning-techniques-8a9d8313952>

Parameters, according to which we will attempt to do a prediction

- Fuel type
- Price
- Gearbox type
- Body type
- Mileage
- Color
- Engine size
- City
- Mark
- Model

The screenshot shows a car search interface with the following features:

- Where to search:** Options include Где искать (Where to search), Алматы (Almaty), Нур-Султан (Астана) (Nur-Sultan (Astana)), Шымкент (Shymkent), Актобе (Aktobe), Караганда (Karaganda), Тараз (Taz), and еще (more).
- Brand:** Options include Марка (Brand), ВАЗ (Lada), Toyota, Mercedes-Benz, Volkswagen, Nissan, Audi, and еще (more).
- Model:** Options include Модель (Model), Camry, Land Cruiser Prado, Land Cruiser, Corolla, RAV 4, Highlander, and еще (more).
- Status:** Options include Все (All), Новая (New), С пробегом (With mileage), С фото (With photo), Растаможен (Customs cleared), and Аварийная/Не на ходу (Emergency/Not running).
- Advanced Search:** A large section labeled Расширенный поиск (Advanced search) containing the following fields:
 - Страна происхождения ... (Country of origin ...)
 - Кузов (Body type)
 - Двигатель (Engine)
 - КПП (Transmission)
 - Расположение руля (Steering wheel location)
 - Привод (Drive type)
 - Пробег не более, км (Mileage not more than, km)
 - Наличие (Availability)
 - Объем двигателя, л (Engine volume, l)
 - Цвет (Color)
 - Не важно (It doesn't matter)
 - В наличии (In stock)
 - На заказ (On order)
 - от (from)
 - до (to)
- Color:** Options include металлик (Metallic) and Не важно (It doesn't matter).

Parsing process

The Description was in one field

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	listregion	Title	Price	Description											
2	Алматы	Renault L	7 207 680	2020 г., новый седан, 1.6 л, бензин, КПП автомат, синий, металлик											
3	Алматы	Toyota Av	4 200 000	2003 г., Б/у седан, 2 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 200 000 км, серебристый, металлик, МАШИНА ПОЛНОСТЬЮ В РОДНОЙ...											
4	Алматы	Renault Sa	7 056 000	2020 г., новый хэтчбек, 1.6 л, бензин, КПП автомат, коричневый											
5	Алматы	Mitsubish	12 500 00	2006 г., Б/у микроавтобус, 3 л, бензин, правый руль, КПП автомат, с пробегом 180 000 км, серебристый, металлик, люк, в...											
6	Алматы	Infiniti QX	28 050 00	2018 г., Б/у внедорожник, 5.6 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 22 000 км, белый, Продажа от официального дилера Infi...											
7	Алматы	Toyota Co	4 380 000	2011 г., Б/у седан, 1.6 л, бензин, КПП автомат, белый, Продажа от официального дилера Infiniti Автомир. По тех паспорт...											
8	Алматы	Nissan Pa	11 500 00	2012 г., Б/у внедорожник, 5.6 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 105 000 км, белый, Продажа от официального дилера Inf...											
9	Алматы	Lexus LX	5 57 000 00	2020 г., новый внедорожник, 5.7 л, бензин, КПП автомат, черный, Black Vision II +, имеются: доводчики дверей, тонирова...											
10	Алматы	BA3 (Lada)	4 800 000	2019 г., Б/у минивэн, 1.6 л, бензин, КПП механика, с пробегом 90 000 км, черный, литые диски, тонировка, ветровики, ре...											
11	Алматы	Hyundai A4	550 000	2013 г., Б/у хэтчбек, 1.6 л, бензин, КПП автомат, красный, металлик, литые диски, тонировка, ветровики, противотуманки...											
12	Алматы	Volkswage	1 750 000	1995 г., Б/у хэтчбек, 2 л, бензин, КПП механика, с пробегом 120 000 км, синий, металлик, литые диски, тонировка, ветро...											
13	Алматы	Toyota Co	3 700 000	2012 г., Б/у седан, 1.4 л, бензин, КПП механика, с пробегом 90 000 км, серебристый, металлик, ветровики, хрустальная о...											
14	Алматы	Toyota La	9 150 000	2007 г., Б/у внедорожник, 2.7 л, газ-бензин, КПП автомат, с пробегом 196 000 км, черный, литые диски, тонировка, люк,...											
15	Алматы	Mercedes-	26 500 00	2019 г., Б/у кроссовер, 2 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 4 000 км, синий, литые диски, тонировка, ветровики, обогр...											
16	Алматы	Lexus IS	2 10 900 00	2014 г., Б/у седан, 2.5 л, бензин, КПП типтроник, красный, металлик, литые диски, тонировка, обвес, обогрев зеркал, хр...											
17	Алматы	Hyundai E	5 800 000	2015 г., Б/у седан, 1.6 л, бензин, КПП типтроник, серый, литые диски, тонировка, ветровики, противотуманки, корректор...											
18	Алматы	Mazda Cr	1 250 000	1994 г., Б/у седан, 2 л, бензин, КПП автомат, вишня, литые диски, тонировка, багажник, обогрев зеркал, велюр, аудиосис...											
19	Алматы	Toyota Ve	8 900 000	2010 г., Б/у кроссовер, 2.7 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 146 000 км, серый, металлик, литые диски, тонировка, ве...											
20	Алматы	BA3 (Lada)	3 200 000	2015 г., Б/у седан, 1.6 л, бензин, КПП механика, с пробегом 18 000 км, серебристый, велюр, аудиосистема, продам lada G...											
21	Алматы	Lexus RX	35 400 000	2002 г., Б/у кроссовер, 3 л, бензин, КПП автомат, белый, металлик, люк, ветровики, фаркоп, рейлинги, литые диски, бага...											
22	Алматы	Mercedes-	44 500 00	2018 г., Б/у седан, 4 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 34 000 км, Покупалась у официального дилера. Amg +. Состояние...											
23	Алматы	Cadillac X	32 500 00	2020 г., новый кроссовер, 2 л, бензин, КПП автомат											
24	Алматы	Toyota La	17 500 00	2008 г., Б/у внедорожник, 4 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 118 000 км, серый, САМАЯ ПОЛНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ! Есть люк,...											
25	Алматы	BA3 (Lada)	2 000 000	2012 г., Б/у седан, 1.6 л, бензин, КПП механика, белый, СРОЧНО сейчас нужно забрать состояния идеал родной краска 100%...											
26	Алматы	Renault Sa	6 679 680	2020 г., новый хэтчбек, 1.6 л, бензин, КПП механика, серый, металлик											
27	Алматы	Renault Lc	7 207 680	2020 г., новый седан, 1.6 л, бензин, КПП механика											



Kia Morning

2011 г., Б/у хэтчбек, 1 л, бензин, КПП автомат, с пробегом 128 000 км, белый, металлик, тонировка, литые диски, багажн...



3 200 000 ₮

В кредит

83 219 ₮/мес



Kia Rio

2015 г., Б/у хэтчбек, 1.4 л, бензин, КПП автомат, коричневый, металлик



4 970 000 ₮

В кредит

145 405 ₮/мес



Geely Emgrand EC7

2012 г., Б/у седан, 1.5 л, бензин, КПП механика, с пробегом 220 000 км, серебристый, аудиосистема, MP3, DVD, сабвуфер,...



1 900 000 ₮

В кредит

36 309 ₮/мес

Parsing process

Divided by fields and created a normal database

КОЛЁСА

Машины Запчасти Ремонт и услуги Коммерческие Прочее Почитать Kolesa Гид

Data Extracted Error Re

Run Completed!

Task: Купить автомобиль в Алматы. Продажа машин в А...

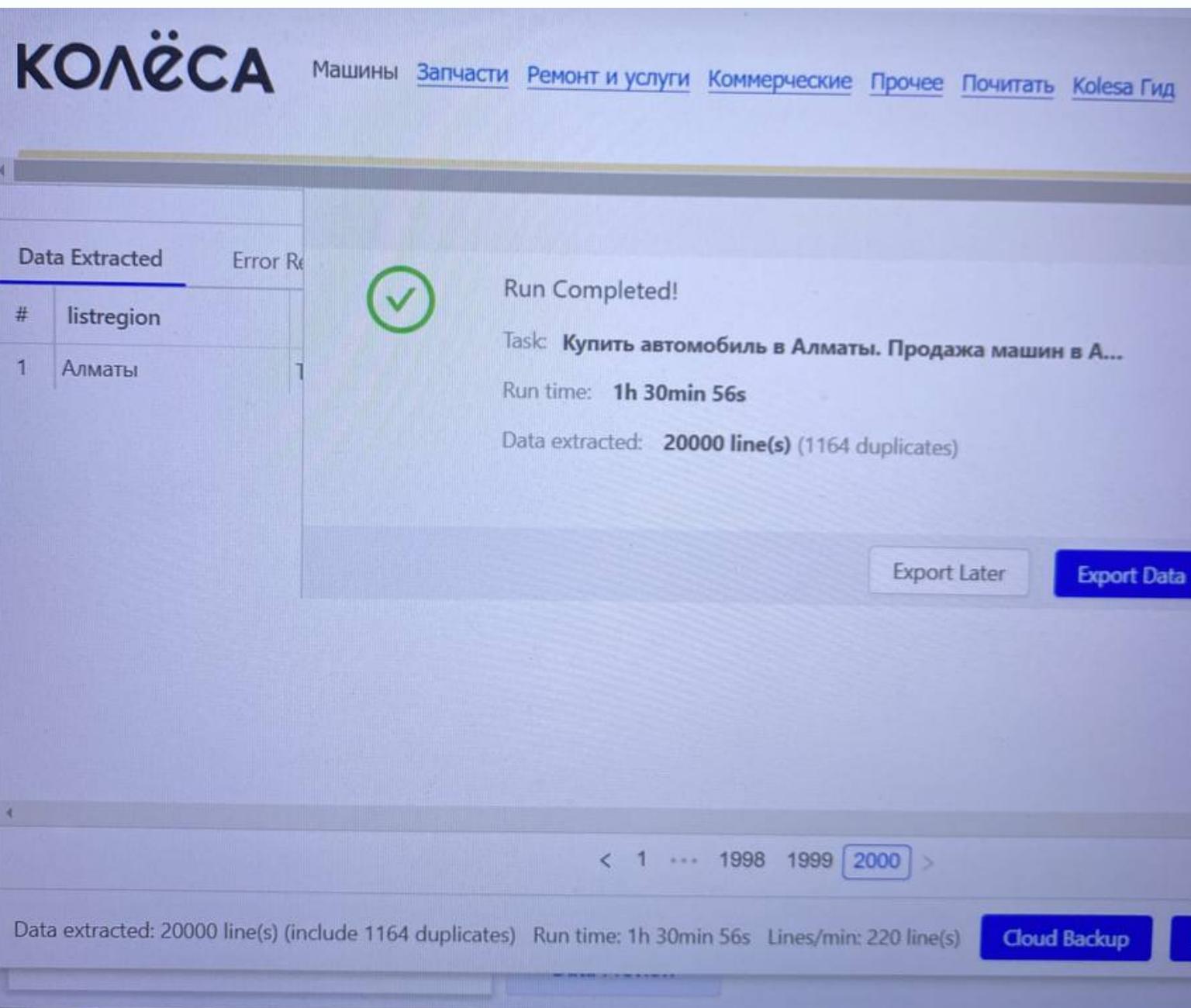
Run time: 1h 30min 56s

Data extracted: 20000 line(s) (1164 duplicates)

Export Later Export Data

< 1 ... 1998 1999 2000 >

Data extracted: 20000 line(s) (include 1164 duplicates) Run time: 1h 30min 56s Lines/min: 220 line(s) Cloud Backup



#	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	City	Mark	Model	Price	Year	Body	EngineSize	FuelType	GearboxType	Mileage	Color		
1	Алматы	Renault	LoganDrive	7 207 680	2020	седан	1,6	бензин	автомат		металлик		
2	Алматы	Toyota	Avensis	4 200 000	2003	седан	2	бензин	автомат	200 000	серебристый		
3	Алматы	Renault	SanderoStepwayLife	7 056 000	2020	хэтчбек	1,6	бензин	автомат				
4	Алматы	Mitsubishi	Delica	12 500 000	2006	микроавтобус	3	бензин	автомат	180000	серебристый		
5	Алматы	Infiniti	QX80	28 050 000	2018	внедорожник	5,6	бензин	автомат	22 000	белый		
6	Алматы	Toyota	Corolla	4 380 000	2011	седан	1,6	бензин	автомат				
7	Алматы	Nissan	Patrol	11 500 000	2012	внедорожник	5,6	бензин	автомат	105 000	белый		
8	Алматы	Lexus	LX570	57 000 000	2020	внедорожник	5,7	бензин	автомат		Black		
9	Алматы	ВАЗ	(Lada)LargusCross	4 800 000	2019	минивэн	1,6	бензин	механика	90 000	черный		
10	Алматы	Hyundai	Accent	4 550 000	2013	хэтчбек	1,6	бензин	автомат		металлик		
11	Алматы	Volkswagen	Golf	1 750 000	1995	хэтчбек	2	бензин	механика	120 000	синий		
12	Алматы	Toyota	Corolla	3 700 000	2012	седан	1,4	бензин	механика	90 000	серебристый		
13	Алматы	Toyota	LandCruiserPrado	9 150 000	2007	внедорожник	2,7	газ-бензин	автомат	196 000	черный		
14	Алматы	Mercedes-Benz	GLCCoupe250	26 500 000	2019	кроссовер	2	бензин	автомат		4 000	синий	
15	Алматы	Lexus	IS250	10 900 000	2014	седан	2,5	бензин	типтроник		металлик		
16	Алматы	Hyundai	Elantra	5 800 000	2015	седан	1,6	бензин	типтроник		литые		
17	Алматы	Mazda	Cronos	1 250 000	1994	седан	2	бензин	автомат		литые		
18	Алматы	Toyota	Venza	8 900 000	2010	кроссовер	2,7	бензин	автомат	146 000	серый		
19	Алматы	ВАЗ	(Lada)2190(седан)	3 200 000	2015	седан	1,6	бензин	механика	18 000	серебристый		
20	Алматы	Lexus	RX300	5 400 000	2002	кроссовер	3	бензин	автомат		металлик		
21	Алматы	Mercedes-Benz	S560	44 500 000	2018	седан	4	бензин	автомат	34 000			
22	Алматы	Cadillac	XT6	32 500 000	2020	кроссовер	2	бензин	автомат				
23	Алматы	Toyota	LandCruiser	17 500 000	2008	внедорожник	4	бензин	автомат	118 000	серый		
24	Алматы	ВАЗ	(Lada)2170(седан)	2 000 000	2012	седан	1,6	бензин	механика				
25	Алматы	Renault	SanderoStepway	6 679 680	2020	хэтчбек	1,6	бензин	механика		металлик		
26	Алматы	Renault	LoganLife	7 207 680	2020	седан	1,6	бензин	механика				
27	Алматы	Hyundai	Accent	4 000 000	2012	седан	1,4	бензин	автомат	107 000	черный		
28	Алматы	Toyota	LandCruiser	23 500 000	2013	внедорожник	4,6	бензин	автомат		75 000	белый	
29	Алматы	Toyota	Camry	10 100 000	2015	седан	2	бензин	автомат		41 000	белый	
30	Алматы	Toyota	LandCruiser	14 700 000	2010	внедорожник	4,7	бензин	автомат	165 000	зеленый		
31	Алматы	Toyota	Camry	12 200 000	2017	седан	2,5	бензин	автомат	58 000	белый		
32	Алматы	Mercedes-Benz	E320	4 500 000	2005	седан	3,2	бензин	автомат		литые		
33	Алматы	Porsche	Panamera	65 000 000	2017	лифтбек	4	бензин	робот	12 000	черный		
34	Алматы	Mitsubishi	Challenger	3 200 000	1996	внедорожник	2,9	бензин	автомат		заряженный		



Algorithms



Random Forest
Linear Regression
Ridge Regression

Lasso
KNN
XGBoost

Thank you for your attention!

