

MOBILE PRICE

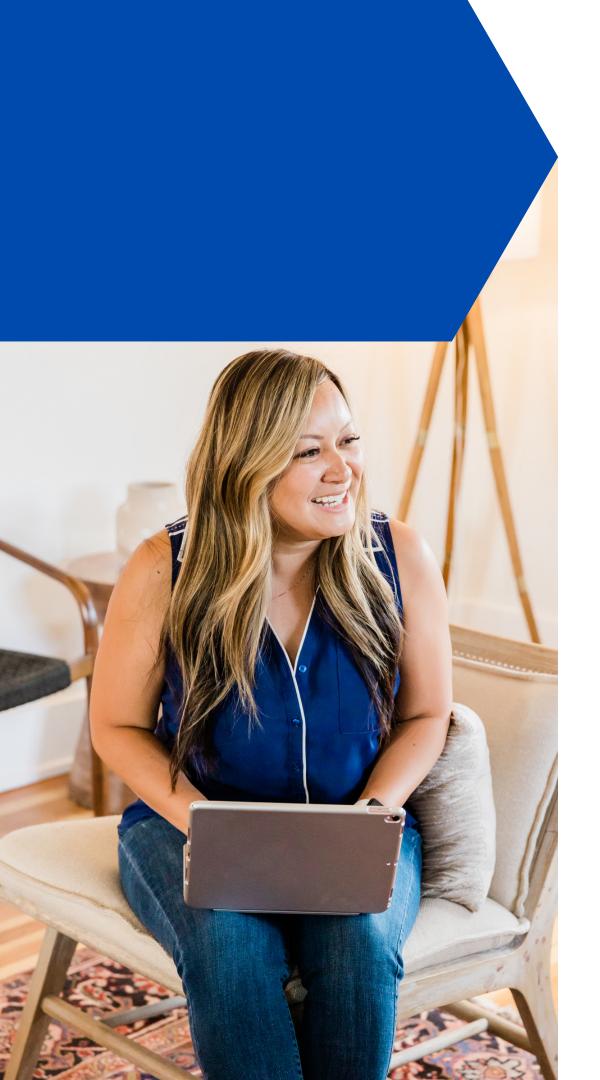
BY: Maram Alfaifi, Tahani Almutairi

Date: Dec 3, 2021

Content *

I. IntroductionII. Methodology

III. EDA IV. Regression models



Introduction

A new mobile phone company (phoneky) we want to fight a tough battle with the big companies like Apple, Samsung, etc.

Project Objectives

- Look at important features of a mobile phone (eg: - RAM, 3G,4G,Wifi etc.)
- Need to predict the mobile price.

Data Set

- we will use data mobile phone from Kaggle.
- Dataset as 22 features and 2000 entries

Methodology

Gathering Data

Using Kaggle dataset

Exploratory Data Analysis

- -Check if there are any missing values
- -Show the unique values
- -Cleaning
- -Analysis and visualizing

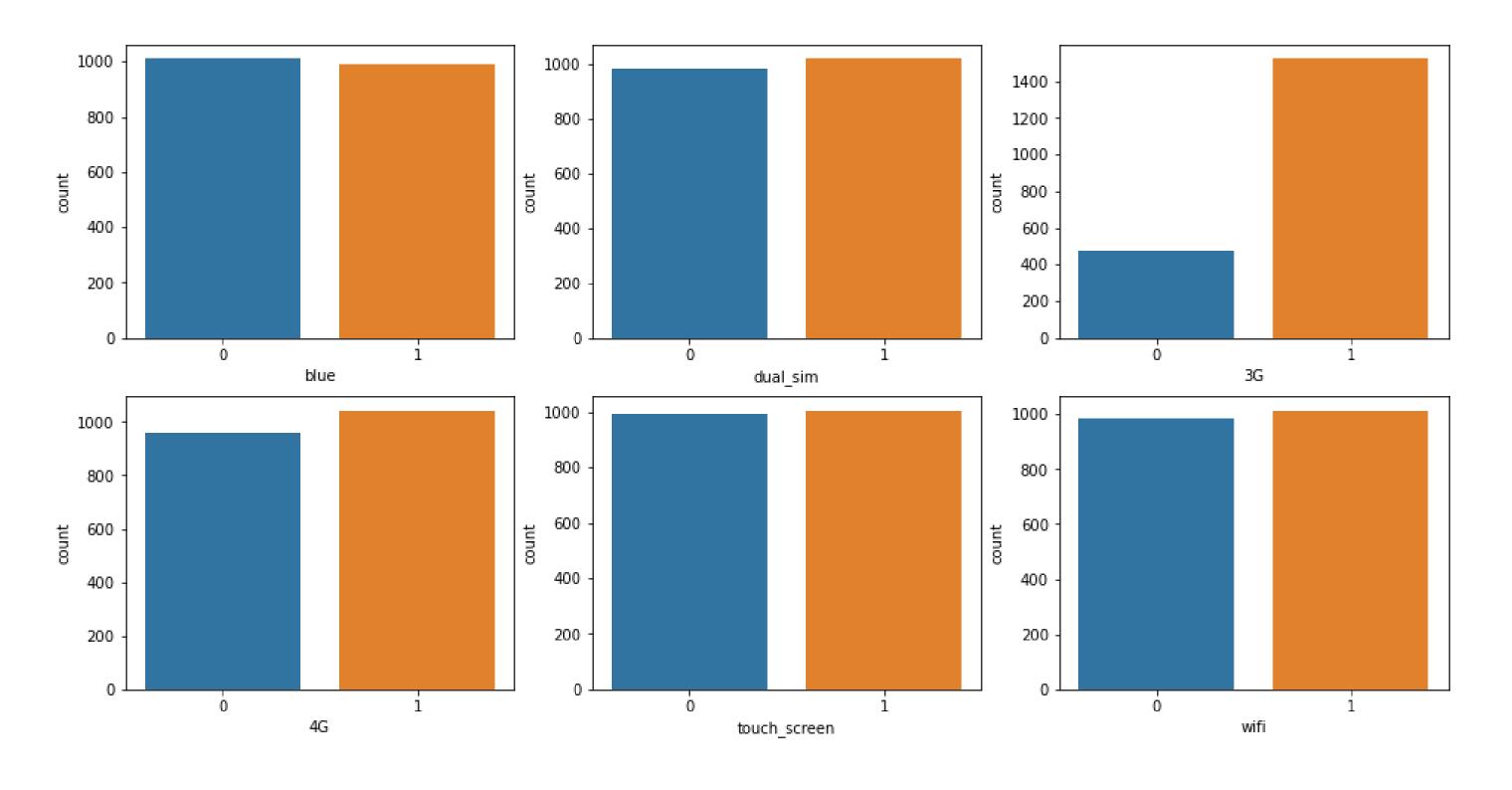
Data preparation and Regression



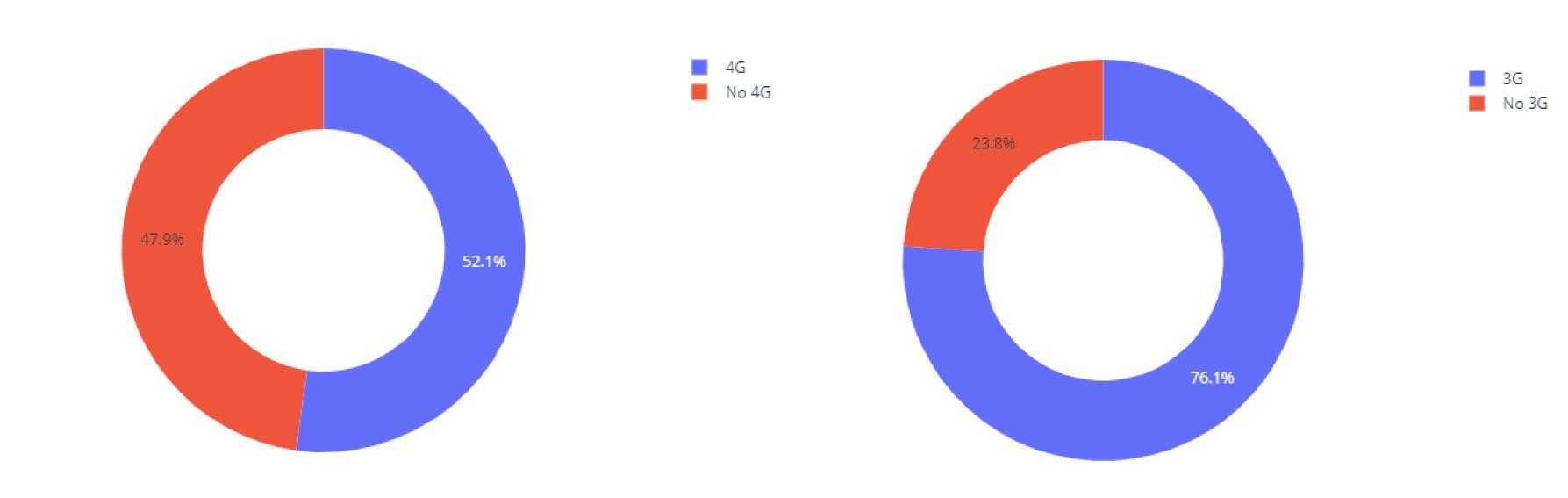
Exploratory Data Analysis



Some Feature:



How many phones are 3G - 4G supported?



Relationship between price and ram



DATA PREPARATION

- Splitting data
 - 60% Train, 20% Validation, 20% Test
- Feature Selection
- Feature Engineering
- Regression models

Correlation

					Datas	set sh	nowin	g cor	relati	ion b	etwee	en dif	feren	t var	iables	s in th	ne da	taset				
battery_power -	1.00	0.01	0.01	-0.04	0.03	0.02	-0.00	0.03	0.00	-0.03	0.03	0.01	-0.01	-0.00	-0.03	-0.02	0.05	0.01	-0.01	-0.01	0.20	0.19
blue -	0.01	1.00	0.02	0.04	0.00	0.01	0.04	0.00	-0.01	0.04	-0.01	-0.01	-0.04	0.03	-0.00	0.00	0.01	-0.03	0.01	-0.02	0.02	0.02
speed_m -	0.01	0.02	1.00	-0.00	-0.00	-0.04	0.01	-0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.01	-0.05	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
dual_sim -	-0.04	0.04	-0.00	1.00	-0.03	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.01	0.04	-0.01	-0.02	-0.04	-0.01	-0.02	0.02	0.02	0.00
fc -	0.03	0.00	-0.00	-0.03	1.00	-0.02	-0.03	-0.00	0.02	-0.01	0.64	-0.01	-0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.02	0.02	0.03
4G -	0.02	0.01	-0.04	0.00	-0.02	1.00	0.01	-0.00	-0.02	-0.03	-0.01	-0.02	0.01	0.01	0.03	0.04	-0.05	0.58	0.02	-0.02	0.01	0.01
int_memory ·	-0.00	0.04	0.01	-0.02	-0.03	0.01	1.00	0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.01	-0.01	0.03	0.04	0.01	-0.00	-0.01	-0.03	0.01	0.04	0.03
m_dep -	0.03	0.00	-0.01	-0.02	-0.00	-0.00	0.01	1.00	0.02	-0.00	0.03	0.03	0.02	-0.01	-0.03	-0.02	0.02	-0.01	-0.00	-0.03	0.00	0.02
mobile_wt ·	0.00	-0.01	0.01	-0.01	0.02	-0.02	-0.03	0.02	1.00	-0.02	0.02	0.00	0.00	-0.00	-0.03	-0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.00	-0.03	-0.02
n_cores ·	-0.03	0.04	-0.01	-0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.00	-0.02	1.00	-0.00	-0.01	0.02	0.00	-0.00	0.03	0.01	-0.01	0.02	-0.01	0.00	0.01
pc -	0.03	-0.01	-0.01	-0.02	0.64	-0.01	-0.03	0.03	0.02	-0.00	1.00	-0.02	0.00	0.03	0.00	-0.02	0.01	-0.00	-0.01	0.01	0.03	0.03
px_height ·	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.02	0.01	0.03	0.00	-0.01	-0.02	1.00	0.51	-0.02	0.06	0.04	-0.01	-0.03	0.02	0.05	0.15	0.15
px_width	-0.01	-0.04	-0.01	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.02	0.00	0.02	0.00	0.51	1.00	0.00	0.02	0.03	0.01	0.00	-0.00	0.03	0.17	0.16
ram ·	-0.00	0.03	0.00	0.04	0.02	0.01	0.03	-0.01	-0.00	0.00	0.03	-0.02	0.00	1.00	0.02	0.04	0.01	0.02	-0.03	0.02	0.92	0.88
sc_h ·	-0.03	-0.00	-0.03	-0.01	-0.01	0.03	0.04	-0.03	-0.03	-0.00	0.00	0.06	0.02	0.02	1.00	0.51	-0.02	0.01	-0.02	0.03	0.02	0.02
sc_w ·	-0.02	0.00	-0.01	-0.02	-0.01	0.04	0.01	-0.02	-0.02	0.03	-0.02	0.04	0.03	0.04	0.51	1.00	-0.02	0.03	0.01	0.04	0.04	0.03
talk_time ·	0.05	0.01	-0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	-0.01	0.01	0.01	-0.02	-0.02	1.00	-0.04	0.02	-0.03	0.02	0.04
3G -	0.01	-0.03	-0.05	-0.01	0.00	0.58	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.00	-0.03	0.00	0.02	0.01	0.03	-0.04	1.00	0.01	0.00	0.02	0.02
touch_screen	-0.01	0.01	0.02	-0.02	-0.01	0.02	-0.03	-0.00	-0.01	0.02	-0.01	0.02	-0.00	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.01	1.00	0.01	-0.03	-0.03
wifi ·	-0.01	-0.02	-0.02	0.02	0.02	-0.02	0.01	-0.03	-0.00	-0.01	0.01	0.05	0.03	0.02	0.03	0.04	-0.03	0.00	0.01	1.00	0.02	0.01
price_range ·	0.20	0.02	-0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	0.00	-0.03	0.00	0.03	0.15	0.17	0.92	0.02	0.04	0.02	0.02	-0.03	0.02	1.00	0.96
price -	0.19	0.02	-0.01	0.00	0.03	0.01	0.03	0.02	-0.02	0.01	0.03	0.15	0.16	0.88	0.02	0.03	0.04	0.02	-0.03	0.01	0.96	1.00
	attery_power -	- plue -	- m peeds	dual_sim -	Ē	4G -	int_memory -	m_dep_	mobile_wt -	n_cores -	Ж	px_height -	px_width -	- Mei	sc_h_	» SC W	talk_time -	. 3G	touch_screen -	wifi -	price_range -	price -

Regression Models	Training Score	Validation Score
Normal Linear Regression	0.9298	0.9291
Lasso Regression	0.9265	0.9152
Ridge Regression	0.9049	0.8190
Polynomial Regression Degree 2	0.9361	0.9382





THANK YOU!

We hope you enjoy it!