

## 2 Ml model yaratishimiz uchun uchun kerak bo'ladigan vositalar

ML topshiriqlarini bajara olishimiz uchun yuqoridagi o'rgan bilimlarimizga qo'shimcha vositalar kerak bo'ladi. Masalan Python bu dasturlash tillaridan biri bo'lib ML uchun yaqin do'st kodlarni o'rnatishimiz va natijalarni amalda ko'ra olishimiz uchun kerak bo'ladi. Undan tashqari boshqa vositlar xam bo rva ular bilan quyidagi jadvalda batafsil tanishishingiz mumkin bo'ladi.

Table 4: Machine Learning (ML) Modellarini Yaratish uchun Vositalar

Tur	Vositalar	Misollar
Dasturlash tillari	Python, R, Java, Julia, MATLAB	Python ko'pincha ML uchun ishlatiladi
Kutubxonalar va Frameworklar	Scikit-learn, TensorFlow, Keras, PyTorch, XGBoost, Pandas, NumPy	TensorFlow va PyTorch chuqur o'rganish uchun ishlatiladi
Integratsion Rivojlantirish Muhitlari (IDE)	Jupyter Notebook, PyCharm, VS Code, Spyder	Jupyter Notebook ma'lumotlarni tahlil qilish uchun qulaydir
Vizualizatsiya vositalari	Matplotlib, Seaborn, Plotly, Tableau	Matplotlib va Seaborn ma'lumotlarni grafika yordamida tasvirlash uchun ishlatiladi
Bulut platformalari	Google Colab, AWS SageMaker, Microsoft Azure, IBM Watson	Google Colab bepul hisoblash resurslarini taklif etadi

Quyidagi savollarga javob bering va o'tilgan darsdagi bilimlaringizni mustahkamlang

- Classificationga doir o'zingiz 4 ta misol toping va dataset yarating(misoldagidek)
- Regressionga doir o'zingiz 4 ta misol toping va dataset yarating(misoldagidek)
- O'tilgan mavzu bo'yicha tushungalarizni qisqacha bayon qiling
- Takliflar va savollar bering

Classificationga doir o'zingiz 4 ta misol toping va dataset yarating(misoldagidek)

1. Insonning yuz qismiga qarab uinng ayol yoki erkak ekanligini aniqlash

tartibi	sochning uzunligi cm	yuz diametri cm	qoshning qalinligi cm	bo'y cm	yelkaning kengligi cm	erkak yoki ayol
1	10	22	1	175	52	erkak
2	35	18	2	155	42	ayol
3	30	17	1.5	160	43	ayol
4	7	20	1.2	172	55	erkak
5	25	19	1.8	168	48	ayol

## 2. Belgilariga qarab uchayotgan jismning dron yoki qush ekanligini aniqlash

tartibi	tezligi km/s	kattaligi cm	harakat tekis yoki notekisligi	qanot	parrak	dron yoki qush
1	35	35	tekis	yuq	ha	dron
2	12	10	notekis	ha	yuq	qush
3	13	12	notekis	ha	yuq	qush
4	40	37	tekis	yuq	ha	dron
5	15	8	notekis	ha	yuq	qush

## 3. Ma'lumotlariga qarab emailning spam yoki spam emasligini aniqlash

tartibi	qanaqa emaillligi gmail yoki kompaniya email	link bor yuqligi	kompaniya website	oldin email qabul qilingan yoki yuq	email hajmi	spam yoki yuq
1	gmail	bor	yuq	yuq	uzun	spam
2	kompaniya	yuq	bor	ha	qisqa	spam emas
3	gmail	yuq	bor	ha	qisqa	spam emas
4	kompaniya	bor	bor	yuq	qisqa	spam
5	yahoo	bor	yuq	ha	uzun	spam emas

## 4. Ma'lumotlariga qarab harakatlanayotgan transport vositasining kamaz yoki yengil mashina ekanligini aniqlash

tartibi	balandligi metr	eni metr	balon diametri cm	yulning qaysi qismidaligi	tezligi km/s	kamaz yoki yengil mashina
1	2.7	2.6	55	chet qism	45	Kamaz
2	1.8	1.7	35	markaz	85	yening mashina
3	1.9	1.6	38	markaz	80	yening mashina
4	2.8	2.8	68	chet qism	55	Kamaz
5	1.9	1.7	57	markaz	110	yening mashina

# Regressionga doir o'zingiz 4 ta misol va dataset

## 1. Oldingi ma'lumotlarga ko'ra shokoladning narxini taxming qilish

yil	umumiy hosil miqdori mt	kasallangan hosil miqdori	okean orqali yetqazib bering narxi 1ta container	shakar narxi mt	o'rtacha ish haqi	Shokolad narxi mt
2005	250	15	\$ 3,500.00	\$ 1,500.00	12	\$ 3,500.00
2006	260	17	\$ 3,700.00	\$ 1,450.00	12.5	\$ 3,450.00
2007	210	25	\$ 3,750.00	\$ 1,480.00	12.9	\$ 3,900.00
2008	225	27	\$ 3,800.00	\$ 1,900.00	13	\$ 3,950.00
2009	325	12	\$ 3,900.00	\$ 1,850.00	14	\$ 3,550.00

## 2. Berilgan ma'lumotlarga ko'ra Toshkent shahridagi uyning narxini taxming qilish

qurilgan yili	maydoni m/kv	shahar markazidan uzoqligi km	qavati	xonalar soni	metrogacha masofa metr	uy narxi
1988	35	5	2	1	700	\$ 45,000.00
1989	48	8	9	2	1500	\$ 55,000.00
2007	18	17	1	1	2500	\$ 35,000.00
1995	85	2	3	3	200	\$ 95,000.00
2019	65	5	35	2	5500	\$ 75,000.00

3. Berilgan ma'lumotga ko'ra mahsulotning Belgiyadan Koreyagacha containerda yetib kelish vaqti

Junagan kun	Yetib kelish kuni	shamol o'rtacha teziligi m/s	Kemadagi umumiy containerlar soni	J'ami portlardagi kutish vaqti (soat)	Tugri reys yoki almasish	umumiy ketgan kun
10/12/2023	19/01/2024	25	5,000	15	tugri	39
01/01/2024	03/03/2024	18	7,500	39	almashish	62
04/03/2024	29/04/2024	19	8,500	41	almashish	55
05/08/2024	22/09/2024	22	6,500	25	tugri	46
06/09/2024	15/11/2024	15	3,900	7	almashish	69

4. Berilgan ma'lumotlarga ko'ra Korea wonining Amerika dollariga nisbatian kursini tahmin qilish

yil	umumiy export	umumiy import mln usd	siyosiy vaziyat	xalqaro siyosiy vaziyat	total investment mln usd	won to usd
2015	95	75	stable	stable	25	1,350
2016	99	78	stable	normal	28	1,345
2017	59	89	dangerous (impeachment)	normal	15	1,450
2018	68	80	normal	normal	17	1,420
2019	94	75	stable	stable	22	1,390