

Sun’iy intellekti bo’lmagan elementni ko’rsating

=====

#

Hub

=====

Kalkulyator

=====

Telefon

=====

Foto Radar

+++++

Mashinali o’qitish va suniy intellekt

=====

#

Mashinali o’qitish sun’iy intellekt tizimlarini ishlab chiqishga xizmat qiladi

=====

Bir tushunchani ifodalaydi

=====

Sun’iy intellekt mashinali o’qitish tizimlarini ishlab chiqishga xizmat qiladi

=====

Turli tushunchalarni ifodalaydi

+++++

Mashinali o’qitishning asosiy turlari qaysilar

=====

#

O’qituvchili,O’qituvchisiz

=====

Regressiya,Sinflashtirish

=====

KNN,SVM,Kmaens

=====

Logistik va chiziqli regressiya

++++

Mashinali o'qitishning o'qituvchili sinflashtirish algoritmini ko'rsating

=====

#

KNN,SVM,Logistik regresiya

=====

Kmaens

=====

Chiziqli regressiya

=====

Kmaens,KNN

++++

Supervised learning ?

=====

#

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lmagan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

bu modelni ham aniq ham aniq bo'lmagan xususiyatli ma'lumotlar bilan o'qitishdir.

=====

bu o'qitishning mukammal usuli bo'lib, bunda model o'zini-o'zi qayta o'qitish va natijalarni yaxshilash imkoniyatiga ega bo'ladi.

++++

Unsupervised learning ?

=====

#

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lmagan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

bu modelni ham aniq ham aniq bo'lmagan xususiyatli ma'lumotlar bilan o'qitishdir.

=====

bu o'qitishning mukammal usuli bo'lib, bunda model o'zini-o'zi qayta o'qitish va natijalarni yaxshilash imkoniyatiga ega bo'ladi.

++++

Semi- supervised learning

=====

#

bu modelni ham aniq ham aniq bo'lmagan xususiyatli ma'lumotlar bilan o'qitishdir.

=====

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lmagan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

bu o'qitishning mukammal usuli bo'lib, bunda model o'zini-o'zi qayta o'qitish va natijalarni yaxshilash imkoniyatiga ega bo'ladi.

++++

Reinforcement learning ?

=====

#

bu o'qitishning mukammal usuli bo'lib, bunda model o'zini-o'zi qayta o'qitish va natijalarni yaxshilash imkoniyatiga ega bo'ladi.

=====

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lmagan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

bu modelni ham aniq ham aniq bo'lmagan xususiyatli ma'lumotlar bilan o'qitishdir.

=====

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish

++++

O'qitishning mukammal usuli bo'lib, bunda model o'zini-o'zi qayta o'qitish va natijalarni yaxshilash imkoniyatiga ega bo'ladi.

=====

#

Reinforcement learning

=====

Semi-supervised learning

=====

Supervised learning

=====

Unsupervised learning

+++++

Modelni ham aniq ham aniq bo'lmagan xususiyatli ma'lumotlar bilan o'qitishdir.

=====

#

Semi-supervised learning

=====

Reinforcement learning

=====

Unsupervised learning

=====

Supervised learning

+++++

Modelni xususiyatlari aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

#

Supervised learning

=====

Semi-supervised learning

=====

Reinforcement learning

=====

Unsupervised learning

+++++

Modelni xususiyatlari aniq bo'lmagan ma'lumotlar bilan o'qitish

=====

#

Unsupervised learning

=====

Supervised learning

=====

Semi-supervised learning

=====

Reinforcement learning

+++++

Mashinali o’qitishda asosan qaysi instrumental vositalardan foydalaniladi

=====

#

Python, Matlab, Octave

=====

Python,NLP,Keras

=====

Numpy,Pandas

=====

Python,Keras,Pandas

+++++

KNN bu - ...

=====

#

Barchasi to’gri

=====

Klasterlash algoritmi

=====

Regressiya algoritmi

=====

Sinflashriri sh algoritmi

+++++

Bir o’zgaruvchili chiziqli regressiya bu -

=====

#

Bashoratlash uchun obyektни xarakterlovchi bitta xususiyatini olib bashoratlashga xizmat qiladigan model yaratish

=====

Bashoratlash uchun obyektни xarakterlovchi ko’p sondagi xususiyatlarini olib bashoratlashga xizmat qiladigan model yaratish

=====

Siflashtirish uchun obyektни xarakterlovchi bitta xususiyatini olib siflashtirishga xizmat qiladigan model yaratish

=====

Siflashtirish uchun obyektни xarakterlovchi ko’p sondagi xususiyatlarini olib siflashtirishga xizmat qiladigan model yaratish

+++++

Ko’p o’zgaruvchili chiziqli regressiya bu -...

=====

#

Bashoratlash uchun obyektни xarakterlovchi ko’p sondagi xususiyatlarini olib bashoratlashga xizmat qiladigan model yaratish

=====

Bashoratlash uchun obyektни xarakterlovchi bitta xususiyatini olib bashoratlashga xizmat qiladigan model yaratish

=====

Siflashtirish uchun obyektни xarakterlovchi bitta xususiyatini olib siflashtirishga xizmat qiladigan model yaratish

=====

Siflashtirish uchun obyektни xarakterlovchi ko’p sondagi xususiyatlarini olib siflashtirishga xizmat qiladigan model yaratish

+++++

Logistik regressiya bu?

=====

#

Regression tahlil asosida sinflashtirish masalasini yechish

=====

Regression tahlil asosida klasterlash masalasini yechish

=====

Regression tahlil asosida bashoratlash masalasini yechish

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Chiziqli va logistic regressiyaning asosiy farqi

=====

#

Bu ikkalasi ikki turdagi masalani ishlaydi. chiziqli regressiya bashoratlash, logistic regressiya sinflashtirish

=====

Bu ikkalasi ikki turdagi masalani ishlaydi. chiziqli sinflashtirish bashoratlash, logistic regressiya regressiya

=====

Ikkalasi ham bir turdagi masalani ishlash uchun mo'ljallangan

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Python dasturlash tilida ma'lumotlarni visuallashtirish uchun ishlatiladigan kutubxona

=====

#

Matplotlib

=====

plotData

=====

Pillow

=====

PyPlot

+++++

Python dasturlash tilida quyidagi kod qanday natija qaytaradi:

```
>>i=10
```

```
>>i++
```

```
>>print(i)
```

=====

#

Xatolik sodir bo'ladi.

=====

0

=====

9

=====

i++

+++++

Python dasturlash tilida quyidagi kod qanday natija qaytaradi:

```
>>a=[0,2,5,7,8]
```

```
>>b=a[1:3]
```

```
>>print(b)
```

=====

#

[2,5]

=====

[0,2,5]

=====

[1,2,5,7]

=====

[4,5]

+++++

Python dasturlash tilida quyidagi kod qanday natija qaytaradi:

```
>>k=55//10
```

```
>>print('k')
```

=====

#

k

=====

44686

=====

Xatolik sodir bo’ladi

=====

5

+++++

Python dasturlash tilida quyidagi kod qanday natija qaytaradi:

>>a=[0,4,5,7,8,9,3]

>>b=a[-2]

>>print(b)

=====

#

9

=====

8

=====

[0,4,5]

=====

[3,9,8]

+++++

Numpy kutubxonasida ikkita vektorni skalyar ko’paytirish amali qanaqa?

=====

#

A*B

=====

A@B

=====

np.multiply([A,B])

=====

np.dot([a,b])

+++++

Numpy kutubxonasida ikkita vektorni vektor ko’paytirish amali qanaqa?

=====

#

A@B

=====

A*B

=====

np.dot([A,B])

=====

np.multiply([A,B])

+++++

Pythonda ikkita vektorni birlashtirishda xatolik sodir bo’ladigan javobni tanlang

=====

#

a=append(a,b)

=====

a=np.append(a,b)

=====

a=np.append(b,a)

=====

Varinatlarning barchasida vektorlar birlashtiriladi

+++++

>>a=[1,5,'ML',False]

>>print(type(a))

=====

#

<class 'list'>

=====

<class ‘tuple’ >

=====

<class ‘array’>

=====

<class 'dec'>

+++++

Cost funksiya bu?

=====

#

Modelni oʻqitish davrida model tomonidan topilgan qiymat bilan oʻrgatuvchi tanlamada berilgan qiymat oralidagi farqlarni hisoblash funksiyasi

=====

Cosinius funksiyasini qisqartma koʻrinishi?

=====

Bunday nomdagi funksiya yoʻq.

=====

Modelni testlash davrida model tomonidan topilgan qiymat bilan oʻrgatuvchi tanlamada berilgan qiymat oralidagi farqlarni hisoblash funksiyasi

+++++

Chiziqli regression model nechta qiymat qaytaradi

=====

#

Har doim bitta

=====

Ixtiyoriy ravishdagi sonda qiymat qaytarishi mumkin

=====

Har doim bittadan koʻp

=====

Toʻgʻri javob yoʻq

+++++

QR code mashinali oʻqitilish algoritmi asosida ishlab chiqilgan ?

=====

#

Notoʻgʻri,

=====

Toʻgʻri

=====

Boʻlishi mumkin

=====

Bilmayman

++++

Gradient tushish bu?

=====

#

Model parametrlarini sozlash uchun ishlatiladigan algoritm

=====

Xatolik funksiyasi

=====

Kiruvchi ma'lumotlarni normallashtirish uchun qiymatlarni 0,1 oralig'iga tushirish

=====

Mashinali o'qitish turi

++++

O'qitish jarayonida regulyarizatsiyalash bu?

=====

#

Modelni o'qitish jarayonida ortiqcha parametrlardan ozod qilish, qisqartirish

=====

Barcha javob to'g'ri

=====

Modelni testlash jarayonida ortiqcha parametrlardan ozod qilish, qisqartirish

=====

Modelni qurish jarayonida ortiqcha parametrlardan ozod qilish, qisqartirish

++++

Modelni qurishda bo'ladigan Underfitting muammosi bu?

=====

#

Model train to'plamda ham, test to'plamda ham yuqori aniqlik bermaydi. Model sodda tuzilgan.

=====

Model train to'plamda ham, test to'plamda ham yuqori aniqlik bermaydi. Model murakkab tuzilgan.

=====

Model train to'plamda yuqori, test to'plamda esa past aniqlik beradi. Model sodda tuzilgan.

=====

Model train to'plmada yuqori, test to'plamda esa past aniqlik beradi. Model murakkab tuzilgan.

++++

Model qurishda bo'ladigan Owerfitting muammosi bu?

=====

#

Rasmlarni joylashtirish uchun

=====

Ma'lumotlarni jadval ko'rinishida chop etish uchun

=====

Audioma'lumotlarni joylashtirish uchun

=====

Matnli ma'lumotlarni joylashtirish uchun

++++

Mobil ilovadagi element ustiga sichqoncha chap tugmasi bilan bosilganda qaysi metod ishga tushadi?

=====

#

Model train to'plamda yuqori, test to'plamda esa past aniqlik beradi. Model murakkab tuzilgan.

=====

Model train to'plamda ham, test to'plamda ham yuqori aniqlik bermaydi. Model sodda tuzilgan.

=====

Model train to'plamda ham, test to'plamda ham yuqori aniqlik bermaydi. Model murakkab tuzilgan.

=====

Model train to'plamda yuqori, test to'plamda esa past aniqlik beradi. Model sodda tuzilgan.

++++

Bias tushunchasi?

=====

#

Modelni train to'plam bilan testlaganda bo'ladigan xatolik

=====

Modelni test to'plam bilan testlaganda bo'ladigan xatolik

=====

Modelni train + test to'plam bilan testlaganda bo'ladigangadi umumiy xatolik

=====

Modelni validation to'plam bilan testlaganda bo'ladigangadi umumiy xatolik

+++++

Variance tushunchasi?

=====

#

Modelni test to'plam bilan testlaganda bo'ladigan xatolik

=====

Modelni train to'plam bilan testlaganda bo'ladigan xatolik

=====

Modelni train + test to'plam bilan testlaganda bo'ladigangadi umumiy xatolik

=====

Modelni validation to'plam bilan testlaganda bo'ladigangadi umumiy xatolik

+++++

Bias va Variance tushunchalarining farqi nimada?

=====

#

Bias modelni train to'plam bilan testlagandagi xatolik, Variance esa test to'plam bilan testlagandagi xatolik

=====

Bias modelni test to'plam bilan testlagandagi xatolik, Variance esa train to'plam bilan testlagandagi xatolik

=====

Bias modelni train +test to'plam bilan testlagandagi umumiy xatolik, Variance esa faqat test to'plam bilan testlagandagi xatolik

=====

Bias modelni train +test to'plam bilan testlagandagi umumiy xatolik, Variance esa faqat train to'plam bilan testlagandagi xatolik

+++++

Agar bias yuqori bo'lsa qaysi turdagi muammo sodir bo'lmoqda?

=====

#

Underfitting

=====

Owerfitting

=====

Bias ni yuqoriligi mumamo hisoblanmaydi

=====

Model juda murakkab

+++++

Agar Variance yuqori bo'lsa qanday turdagi muammo sodir bo'lmoqda?

=====

#

Owerfitting

=====

Underfitting

=====

Variance ni yuqoriligi mumamo hisoblanmaydi

=====

Model juda sodda

+++++

Agar biass quyi va variance yuqori bo'lsa qanday turdagi muammo sodir bo'lmoqda?

=====

#

Owerfitting

=====

Underfitting

=====

Bias ni quyi variance ni yuqoriligi mumamo hisoblanmaydi

=====

Model juda sodda

+++++

Model murakkab bo'lsa bias qanday bo'ladi?

=====

#

Quyi, model o'rgatuvchi tanlamaga mostlashib qoladi va train to'plamda xatoligi past bo'ladi

=====

To'g'ri javob yo'q

=====

Bias ning quyi yoki yuqori bo'lishi model murakkabligiga bog'liq emas.

=====

Yuqori, model o'rgatuvchi tanlamaga mostlashib qoladi va train to'plamda xatoligi yuqori bo'ladi

+++++

Model murakkab bo'lsa variance qanday bo'ladi?

=====

#

Yuqori, model o'rgatuvchi tanlamaga mostlashib qoladi va test to'plamda xatoligi yuqori bo'ladi

=====

Quyi, model o'rgatuvchi tanlamaga mostlashib qoladi va test to'plamda xatoligi past bo'ladi

=====

To'g'ri javob yo'q

=====

Variance ning quyi yoki yuqori bo'lishi model murakkabligiga bog'liq emas.

+++++

Underfitting bu - ...

=====

#

Model juda soda. Shuning evaziga model train to'plamda ham, test to'plamda katta xatolik bo'lishiga olib keladi

=====

Model juda muakkab. Shuning evaziga model train to'plamda ham, test to'plamda katta xatolik bo'lishiga olib keladi

=====

Model juda soda. Shuning evaziga model train to'plamda yuqori, test to'plamda past xatolik bo'lishiga olib keladi

=====

Model juda muarkkab. Shuning evaziga model train to'plamda yuqori, test to'plamda past xatolik bo'lishiga olib keladi

++++

Owerfitting bu - ...

=====

#

Model juda muarkkab. Shuning evaziga model train to'plamda past, test to'plamda yuqori xatolik bo'lishiga olib keladi

=====

Model juda soda. Shuning evaziga model train to'plamda ham, test to'plamda katta xatolik bo'lishiga olib keladi

=====

Model juda muakkab. Shuning evaziga model train to'plamda ham, test to'plamda katta xatolik bo'lishiga olib keladi

=====

Model juda soda. Shuning evaziga model train to'plamda yuqori, test to'plamda past xatolik bo'lishiga olib keladi

++++

Model qurishda bo'ladigan Underfitting muammosi qanday hal qilsa bo'ladi?

=====

#

Modelni murakkabligini oshirib ko'rish kerak

=====

Modelni murakkabligini pasaytirib ko'rish kerak

=====

Bu muammoni hal qilishning imkoni yoq

=====

Datasetni hajmini kamaytirib ko'rish kerak

++++

Model qurishda bo'ladigan Owerfitting muammosi qanday hal qilsa bo'ladi?

=====

#

Modelni murakkabligini pasaytirib ko'rish kerak

=====

Modelni murakkabligini oshirib ko'rish kerak

=====

Bu muammoni hal qilishning imkoni yoq

=====

Datasetni hajmini kamaytirib ko’rish kerak

+++++

O’rgatuvchi tanlama nima?

=====

#

bu o’qitish uchun kerakli bo’lgan ma'lumotlar to'plamidir

=====

bu o’qitish uchun kerakli bo’lgan neyronlar to'plamidir

=====

bu o’qitish uchun kerakli bo’lgan og’irliklar to'plamidir

=====

bu o’qitish uchun kerakli bo’lgan neyron tarmoq qatlamlar to'plamidir

+++++

O’ratuvchi tanlamadagi train to’plam ...

=====

#

modelni o’qitish uchun ishlatiladi

=====

modelni testlash uchun ishlatiladi

=====

Modelni o’qitish davomida model parametrlarini sozlash uchun ishlatiladi

=====

Bu turdagi o’rgatuvchi tanlamadan foydalanilmaydi

+++++

O’ratuvchi tanlamadagi val (validation) to’plam bu?

=====

#

Modelni o’qitish davomida model parametrlarini sozlash uchun ishlatiladi

=====

modelni o’qitish uchun ishlatiladi

=====

modelni testlash uchun ishlatiladi

=====

Bu turdagi o’rgatuvchi tanlamadan foydalanilmaydi

+++++

O’ratuvchi tanlamadagi test to’plam bu?

=====

#

modelni testlash uchun ishlatiladi

=====

modelni o’qitish uchun ishlatiladi

=====

Modelni o’qitish davomida model parametrlarini sozlash uchun ishlatiladi

=====

Bu turdagi o’rgatuvchi tanlamadan foydalanilmaydi

+++++

Model qurish uchun o’rgatuvchi tanalaga qaysi nisbatda bo’linsa maqsadga muoffiq bo’ladi?

=====

#

Train - 75%

Val - 15 %

Test - 10%

=====

Train - 50%

Test - 50%

=====

Train - 50%

Val - 25 %

Test - 25%

=====

Train - 75%

Val - 25 %

++++

O'rgatuvchi tanlamada normallashtirish tushunchasi bu?

=====

#

O'ratuvchi tanlamdagi qiymatlarni bir xil shkalaga o'tkazish

=====

O'ratuvchi tanlamdagi qiymatlarni turli xil shkalaga o'tkazish

=====

O'ratuvchi tanlamdagi qiymatlarni faqat [0,1] shkalaga o'tkazish

=====

O'ratuvchi tanlamdagi qiymatlarni faqat [-1,1] shkalaga o'tkazish

++++

Logistik regressiya masalasida asosan qaysi aktivlashtirish funksiyasidan foydalaniladi?

=====

#

Sigmoid

=====

Tanh

=====

ReLU

=====

Sigmoid va ReLU

++++

Nima uchun o'rgatuvchi tanlama normallashtiriladi?

=====

#

Obyektning xarakterlovchi xususiyatlari bir xil shkalaga olib kelish orqali ularning ta'sir kuchini barobarlashtirish

=====

Obyektni xarakterlovchi xususiyatlari faqat $[0,1]$ shkalaga olib kelish orqali ularning ta'sir kuchini barobarlashtirish

=====

Obyektni xarakterlovchi xususiyatlari faqat $[-1,1]$ shkalaga olib kelish orqali ularning ta'sir kuchini barobarlashtirish

=====

Obyektni xarakterlovchi xususiyatlari turli xil shkalaga olib kelish orqali ularning ta'sir kuchini barobarlashtirish

+++++

Validation dataset qayerda ishlatiladi?

=====

#

Modelni qurish davomida paramertlarni sozlashda

=====

Model qurib bo'linganidan so'ng aniqlikni baholashda

=====

To'g'ri javob yo'q

=====

Validation datasetdan foydalanilmaydi

+++++

Klasterlash bu ?

=====

#

O'qituvchisiz o'qitish algoritmi asosida obyektlarni xarakterlovchi o'xshash xususiyatlari asosida guruhlash

=====

O'qituvchili o'qitish algoritmi asosida obyektlarni xarakterlovchi o'xshash xususiyatlari asosida guruhlash

=====

Mashinali o'qitishda buday tushuncha yo'q.

=====

Logistik regressiya asosida amalga oshiriladigan mashinali o'qitish algoritmi

+++++

O'qituvchisiz o'qitish algoritmiga qaysi algoritm kiradi?

=====

#

Kmaens

Singular Value Decomposition

=====

KNN

SVM

=====

SVM

Kmaens

=====

Random Forest

+++++

KNN algoritmda k qiymat nimani xaratterlaydi?

=====

#

k ta eng yaqin qo'shnini

=====

k ta eng uzoq qo'shnini

=====

O'qitish qadami

=====

O'qitishlar sonini

+++++

Uy narxini bashorat qilish uchun mashinali o'qitishning qaysi algoritmidan foydalanadi

=====

#

Chiziqli regressiya

=====

Logistik regressiya

=====

Kmeans

=====

SVM

+++++

Uyning xarakterlovchi xususiyatlari asosida ikkita guruhga(klasterga) (biznes, ekanom) ajratish uchun qaysi mashinali o'qitish algoritmidan foydalaniladi

=====

#

Kmeans

=====

SVM

=====

Random Forest

=====

Logistik regressiya

+++++

KNN algoritmda k ni kichik tanlasak nima sodir bo'ladi?

=====

#

Shovqinga sezgir bo'ladi va sinflashtirishda xatolikka ko'p uchrashi mumkin

=====

Shovqinga sezgir bo'lmaydi va sinflashtirishda xatolikka ko'p uchrashi mumkin

=====

KNN algoritmda k parametr yo'q.

=====

k ni kichik yoki katta tanlash algoritm ishiga ta'sir qilmaydi

+++++

KNN algoritmda k ni katta tanlasak nima sodir bo'ladi?

=====

#

Model qurish vaqti oshib ketadi. Bazan k ning katta tanlanishi sinflashtirishda xatolikka ko'p uchrashi mumkin

=====

Shovqinga sezgir bo'ladi va sinflashtirishda xatolikka ko'p uchrashi mumkin

=====

KNN algoritmda k parametr yo'q.

=====

k ni kichik yoki katta tanlash algoritm ishiga ta'sir qilmaydi

+++++

KNN algoritmda k ta eng yaqin qo'shni qanday aniqlanadi?

=====

#

To'plamdagi barcha elementlar orasidagi masofa hisoblanib chiqiladi va eng yaqin k tasi tanlanadi

=====

Taxminiy random() funksiyasi orqali aniqlanadi

=====

To'plamdagi k ta elementlar orasidagi masofa hisoblanib chiqiladi va ular o'sish tartibida saralanadi.

=====

KNN algoritmda k ta eng yaqin qo'shni tushunchasi yo'q.

+++++

SVM algoritmi qaysi masalani yechish uchun xizmat qiladi?

=====

#

Sinflashtirish

=====

Chiziqli regressiya

=====

Klasterlash

=====

Normallashtirish

+++++

KNN algoritmi qaysi masalani yechish uchun xizmat qiladi

=====

#

Barcha javob to'g'ri

=====

Sinflashtirish

=====

Regressiya

=====

Klasterlash

+++++

KMeans bu -

=====

#

O'qituvchisiz o'qitish algoritmi

=====

O'qituvchili o'qitish algoritmi

=====

O'zini o'zi o'qitadigan algoritmi

=====

to'g'ri javob yo'q

+++++

Kmaens algoritmi qaysi masalani yechish uchun xizmat qiladi

=====

#

Klasterlash

=====

Barcha javob to'g'ri

=====

Sinflashtirish

=====

Regressiya

+++++

Logistik regressiyada qaror qabul qilishimiz uchun modeldan olingan qiymat qaysi bo'sag'a qiymati orqali solishtiriladi?

=====

#

0.5

=====

0

=====

1

=====

-1 va 1

+++++

Nima uchun logistik regressiyada sigmoid funksiyadan foydalaniladi?

=====

#

qiymatlarni (0,1) oraliqda keltirish

=====

qiymatlarni [-1,1] oraliqda keltirish

=====

qiymatlarni [0,1] oraliqda keltirish

=====

qiymatlarni (-1,1) oraliqda keltirish

+++++

Logistik regressiyada qaror chegrasi uchun topilgan modeldan olingan qiymat qaysi bo'sag'a qiymati orqali solishtiriladi va qaror qabul qilinadi?

=====

#

0

=====

1

=====

0.5

=====

-1 va 1

+++++

SVM algoritmidan support vectors bu?

=====

#

Sinflashtirishnig chegara sohasi bo'lib, eng yaqin tanlanmalar uni xarakterlaydi

=====

Sinflashtirishnig chegara sohasi bo'lib, eng uzoq tanlanmalar uni xarakterlaydi

=====

Sinflashtirishnig chegara sohasi bo'lib, eng yaqin tanlanmalar uni xarakterlamaydi

=====

Sinflashtirishnig chegara sohasi bo'lib, eng uzoq tanlanmalar uni xarakterlamaydi

++++

SVM algoritmidagi hisoblaanadigan orqaliq (margin) qanday bo'lsa model ishonchli deb topiladi?

=====

#

Oraliq eng kattta bo'lsa

=====

Oraliq eng kichik bo'lsa

=====

Oraliq hech narsani anglatmaydi

=====

To'gri javob yo'q

++++

SVM algoritmidagi yadro(kernel) funksiyalari nima uchun xizmat qiladi?

=====

#

Kiruvchi xususiyatlarni ma'lum o'lchov sohasidan boshqasiga o'zgartirish uchun xizmat qiladi.
Misol uchun 1D -> 2D

=====

Kiruvchi xususiyatlarni 1D o'lchov sohasidan 2D o'lchov sohasiga o'tkazish uchun xizmat qiladi

=====

Kiruvchi xususiyatlarni 2D o'lchov sohasidan 1D o'lchov sohasiga o'tkazish uchun xizmat qiladi

=====

Kiruvchi xususiyatlarni 2D o'lchov sohasidan 3D o'lchov sohasiga o'tkazish uchun xizmat qiladi

++++

SVM orqali ..

=====

#

Faqat bir nechta sinfga tegishli bo'lgan obyektlar sinflanadi

=====

Faqat ikkita sinfga tegishli bo'lgan obyektlar sinflanadi

=====

Faqat regressiya masalasini yechish mumkin

=====

Ham sinflashrish, ham regressiya masalasini ishlash mumkin.

++++

Qidiruv tizimlarida sun'iy intellektdan foydalanish mumkinmi

=====

#

ha, mumkin va hozirda keng qo'llanilmoqda (misol uchun Google, Yandex qidiruv tizimlari)

=====

qisman amaliy natijalari bor lekin yetarlicha nazariy jihatdan formallashtirilmagan

=====

nazariy jihatdan mumkin, lekin hozircha amaliy jihatdan natijalarga erishilmagan

=====

qidiruv tizimlarida sun'iy intellektdan foydalanish qidiruv vaqtini oshiradi

++++

Mashinani o'qitish jarayonida ma'lumotlarga qanday dastlabki ishlov beriladi?

=====

#

Ma'lumotlar formatlari bir xillashtiriladi

=====

Ma'lumotlarni tozalash

=====

Ma'lumotlardan xususiyatlarni ajratish

=====

Barchasi to'g'ri

++++

Sun'iy neyron tarmoqlarida perceptron tushunchasi?

=====

#

bu ikkita qatlamdan iborat ya'ni kiruvchi va chiquvchi qatlamdan iborat bo'lgan neyronni hisoblash tugunidir.

=====

bu ikkita qatlamdan iborat ya'ni kiruvchi va faollashtirish qatlamdan iborat bo'lgan neyronni hisoblash tugunidir.

=====

bu bir qatlamdan iborat bo'lgan neyronni hisoblash tugunidir.

=====

bu uch qatlamdan iborat bo'lgan neyronni hisoblash tugunidir.

++++

Sun'iy neyron tarmoqlarida yashirin qatlam tushunchasi?

=====

#

Kiruvchi va chiquvchi qatlamlar orasida joylashadigan neyron

=====

Ko'rinmaydigan qatlam

=====

Neyron tarmoqda yashirin qatlam tushunchasi yo'q

=====

Kiruvchi qatlamdan keyin keladigan barcha qatlamalar

++++

Sun'iy neyron tarmoqlarida aktivlashtirish funksiyasi tushunchasi?

=====

#

Neyron tugunlaridan chiqqan qiymatni ma'lum bir diapozonga tushirish uchun ishlatiladi

=====

Neyron tarmoqda aktivlashtirish funksiyasi tushunchasi yo'q

=====

Bu faol bo’lmagan tugunlarni faollashtish uchun ishlatiladi.

=====

To’g’ri javob yoq

+++++

Chuqur o’qitilish deyiladi, qachonki ...

=====

#

Nayron tarmog’imizda yashirin qatlamlar soni bittadan ko’p bo’lsa.

=====

Nayron tarmog’imizda yashirin qatlamlar soni bitta bo’lsa.

=====

Ikkita neyron orasidagi masofa katta bo’lsa

=====

Neyronlar soni ikkitadan ko’p bo’lsa

+++++

Modelni o’qitish uchun o’quv tanlanma (dataset) qanday turlarga bo’lindi

=====

#

training, validation, testing

=====

testing, value-x, training

=====

validation, labels, training

=====

labels, validation, testing

+++++

O’qitish uchun ma’lumotlar orasidan ortiqcha yoki ahamiyati past bo’lgan, model turg’unligiga ta’sir qiluvchi ma’lumotlarni olib tashlash jarayoni nima deb ataladi

=====

#

Ma’lumotlarni tozalash (Data cleaning)

=====

Xususiyatlarni aniqlash (Feature detection)

=====

Ma’lumotlarni o’chirish (Data deletion)

=====

Ma’lumotlar turini aniqlash (Data formatting)

+++++

Neyron tarmoqlarida sinflashtirish masalasini yechishda chiquvchi qatlamda qaysi turdagi aktivlash funksiyasidan foydalaniladi

=====

#

Softmax

=====

Sigmoid

=====

ReLu

=====

To’g’ri javob yo’q

+++++

Logistik regression model nima uchun ishlatiladi

=====

#

Sinflashtirsh masalasini yechish uchun

=====

Klasterlash masalasini ishlash uchun

=====

Neyron tarmoqni qurish uchun

=====

Qiymatni bashoratlash uchun

+++++

Numpy kutubxonasidagi polyfit() funksiyasi nima uchun ishlatiladi?

=====

#

Chiziqli regressiya uchun model paramertlarini aniqlash uchun

=====

Loginstik regressiya uchun model paramertlarini aniqlash uchun

=====

Chiziqli va logistik regressiya uchun model paramertlarini aniqlash uchun

=====

Polynom funksiya yaratish uchun

+++++

Numpy kutubxonasidagi poly1d() funksiyasi nima uchun ishlatiladi?

=====

#

Berilgan parametrlar asosida polinomal funksiya hosil qilish

=====

Berilgan parametrlar asosida polinomal Class hosil qilish

=====

Berilgan parametrlar asosida logistik regressiya modelini qurish

=====

Berilgan parametrlar asosida giperbolik regressiya modelini qurish

+++++

Neyron tarmoqlarini qurishga mo’ljallangan python kutubxonalarini ko'rsating.

=====

#

Numpy, keras, tensorflow

=====

Numpy, pandas, keras

=====

Tensorflow, numpy, pandas

=====

Python, Matlab, Octave

+++++

Neyron tarmoq asosida sinflashtirish masalasini yechish mumkinmi?

=====

#

Ha

=====

Yoq, faqat regressiya masalasini yechadi.

=====

Faqat ikkilik sinflashtirganda

=====

Yoq, klasterlash masalasini yechadi.

+++++

Python muhitida chiziqli regression model qurish uchun ishlatiladigan stats.linregress(x,y) funksiyasi nechta qiymat qaytaradi

=====

#

5

=====

4

=====

3

=====

2

+++++

Neyron tarmoqda tugunlar nimalar bilan bog'lanadi

=====

#

og'irlik koeffitsentlari

=====

o'zgarmas koeffitsentlar

=====

tasodifiy koeffitsentlar

=====

ozod had koeffitsentlari

+++++

Qanday turdagi faollashtirish funksiyadan neyron tarmoqda foydalaniladi

=====

#

Barchasi to'g'ri

=====

ReLU

=====

softmax

=====

Sigmoid

+++++

Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi

=====

#

5

=====

4

=====

0

=====

44682

+++++

Neyron tarmoqdagi tugun qiymati -5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi

=====

#

0

=====

44682

=====

5

=====

-5

++++

Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 0 ga teng. Ushbu tugun sigmoid funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi

=====

#

0.5

=====

0

=====

1

=====

2.785661

++++

Hozirgi kunda butun dunyoda rivojlanib borayotgan mashinali o'qitish (machine learning), chuqur o'qitish (deep learning) kabi usullar sun'iy intellekt bilan qanday bog'liq

=====

#

hozirda tasvirlardan ob'ektlarni tanib olish, video nazorat, ovozni tanib olish kabi sohalarda keng foydalaniladi va sun'iy intellekt tizimini yaratishda katta ahamiyat kasb etadi

=====

faqat ovozni tanib olishda ishlatiladi va sun'iy intellekt tizimini yaratishda deyarli fodalanilmaydi

=====

tasvirlarni tanib olishda ishlatiladi va sun'iy intellekt tizimini yaratishda foydalaniladi

=====

faqatgina ma'lumotlarning intellektual tahliliga oid

++++

Mashinani o'qitish jarayonida ma'lumotlarga qanday dastlabki ishlov beriladi?

=====

#

Format, Data Cleaning, Feature Extraction

=====

Data Cleaning, Resizing, , Feature Extraction

=====

Resizing, Feature Extraction, Format

=====

Format, Resizing, Data Cleaning

+++++

Regression tahlilni qanday usullar asosida amalga oshiriladi.

=====

#

chiziqli, nochiziqli va logistik regressiya usullari asosida

=====

sintaktik usullar asosida

=====

dinamik usullar asosida

=====

semantik usullari asosida

+++++

Muammoni aniqlash, ma’lumotlarni tayyorlash, algoritmni ishlab chiqish va baholash, natijaviy ma’lumotlar aniqligini oshirish va yakuniy natijani taqdim qilish – bular qanday jarayonning bosqichlari hisoblanadi

=====

#

Mashinali o’qitish

=====

Chuqur o’qitish

=====

Regression tahlil

=====

Statistik tahlil

+++++

Keras bu – ...

=====

#

tensorflow asosiga qurilgan ochiq kodli neyron tarmoq uchun mo’ljallangan kutubxona

=====

numpy asosiga qurilgan ochiq kodli neyron tarmoq uchun mo'ljallangan kutubxona

=====

ochiq kodli neyron tarmoq uchun mo'ljallangan dasturiy vosita

=====

matplotlib asosiga qurilgan ochiq kodli neyron tarmoq uchun mo'ljallangan kutubxona

+++++

Tensorflow bu – ...

=====

#

Python kutubxonasi bo'lib, neyron tarmoqlarini hosil qilishga mo'ljallangan.

=====

Matlab kutubxonasi bo'lib, neyron tarmoqlarini hosil qilishga mo'ljallangan.

=====

Ocatev kutubxonasi bo'lib, neyron tarmoqlarini hosil qilishga mo'ljallangan.

=====

Python kutubxonasi bo'lib, neyron tarmoqlarini hosil qilishga mo'ljallanmagan.

+++++

Sklearn bu - ...

=====

#

Python dasturlash tilidagi maxsus kutubxona bo'lib, mashinali o'qitish algoritmlarini amalga oshirishga mo'ljallangan maxsus paket

=====

Matlabning maxsus paketi bo'lib, mashinali o'qitish algoritmlarini amalga oshirishga mo'ljallangan hisoblanadi

=====

Python dasturlash tilidagi maxsus kutubxona bo'lib, o'zini o'zi o'qitadigan mashinali o'qitish algortimlarini ishlab chiqishga mo'ljallangan

=====

Python dasturlash tilidagi maxsus kutubxona bo'lib, mashinali o'qitishning o'qituvchili algoritmlarini amalga oshirishga mo'ljallangan maxsus paket

+++++

Chuqur o’qitish qanday tarmoqlari asosida amalga oshiriladi?

=====

#

neyron tarmoqlar asosida

=====

lokal tarmoqlar asosida

=====

global tarmoqlar asosida

=====

internet tarmoqlar asosida

+++++

Chuqur o’qitish bosqichlari to’g’ri tartiblangan javobni belgilang

=====

#

1. Muammoni tushunib olish.
2. Ma’lumotlarni aniqlash.
3. Chuqur o’qitish algoritmini belgilash.
4. Modelni o’qitish.
5. Modelni testlash.

=====

1. Ma’lumotlarni aniqlash.
2. Muammoni tushunib olish.
3. Chuqur o’qitish algoritmini belgilash.
4. Modelni o’qitish.
5. Modelni testlash.

=====

1. Muammoni tushunib olish.
2. Ma’lumotlarni aniqlash.
3. Chuqur o’qitish algoritmini belgilash.
4. Modelni o’qitish.

=====

1. Chuqur o'qitish algoritmini belgilash.
2. Modelni o'qitish.
3. Modelni testlash.

++++

Chuqur o'qitish necha asosiy bosqichlardan tashkil topgan?

=====

#

5

=====

4

=====

3

=====

6

++++

Chuqur o'qitishning birinchi bosqichi qanday jarayondan iborat?

=====

#

Muammoni tushunib olish.

=====

Ma'lumotlarni aniqlash.

=====

Chuqur o'qitish algoritmini belgilash.

=====

Modelni o'qitish.

++++

Chuqur o'qitishning ikkinchi bosqichi qanday jarayondan iborat?

=====

#

Ma'lumotlarni aniqlash.

=====

Chuqur o’qitish algoritmini belgilash.

=====

Modelni o’qitish.

=====

Modelni testlash.

+++++

Chuqur o’qitishning uchunchi bosqichi qanday jarayondan iborat?

=====

#

Chuqur o’qitish algoritmini belgilash.

=====

Modelni testlash.

=====

Muammoni tushunib olish.

=====

Modelni o’qitish.

+++++

Chuqur o’qitishning turtinchi bosqichi qanday jarayondan iborat?

=====

#

Modelni o’qitish.

=====

Modelni testlash.

=====

Chuqur o’qitish algoritmini belgilash.

=====

Muammoni tushunib olish.

+++++

Chuqur o’qitishning oxirgi bosqichi qanday jarayondan iborat?

=====

#

Modelni testlash.

=====

Chuqur o'qitish algoritmini belgilash.

=====

Modelni o'qitish.

=====

Ma'lumotlarni aniqlash.

+++++

MNIST dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarni ma'lumotlari bor

=====

#

10

=====

9

=====

100

=====

3

+++++

CIFAR10 dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarini ma'lumotlari bor

=====

#

10

=====

9

=====

100

=====

3

+++++

CIFAR10 datasetda tasvirlarning o'lchami qaysi o'lchamda

=====

#

To'g'ri javob yo'q

=====

28x28

=====

128x128

=====

64x64

+++++

CIFAR10 datasetda necha tanlama bor

=====

#

60000

=====

70000

=====

50000

=====

10000

+++++

CIFAR100 dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarni ma'lumotlari bor

=====

#

100

=====

99

=====

10

=====

2

+++++

IRIS dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarni ma'lumotlari bor

=====

#

3

=====

2

=====

10

=====

2

+++++

IRIS dataset da obyektни xarakterlovchi xususiyatlari nechta

=====

#

4

=====

2

=====

3

=====

8

+++++

Chiziqli va logistik regression model qurilayotganda bitta o'rgatuvchi tanlamadan foydalansa bo'ladimi?

=====

#

Ha, faqat yorliqlari uchun ikkita qiymat saqlangan bo'lsa

=====

Ha, regression model uchun hamma vaqt dataset bir xilda bo'ladi.

=====

Buning imkoni yo'q

=====

To'g'ri javob yo'q

++++

Chiziqli regressiya va Logistik regressiya uchun Cost funksiyasi bir xilda bo'ladimi?

=====

#

Yoq

=====

Ha

=====

Logistik regressiyada cost funksiyasi bo'lmaydi

=====

Chiziqli regressiyada cost funksiyasi bo'lmaydi

++++

Python ning scipy kutubxonasidan qaysi Classs chiziqli regressiya modelini qurishda ishlatiladi

=====

#

stats

=====

sklearn

=====

numpy

=====

ployfit

++++

Python sklearn kutubxonasidagi qaysi Classs chiziqli regressiya modelini qurishda ishlatiladi

=====

#

LinearRegression

=====

Polyfit

=====

poly1d

=====

Linear_model

++++

Chiziqli regressiyada modelni murakkab tanlansa qaysi turdagi muammo yuzaga keladi

=====

#

Owerfitting

=====

Underfitting

=====

Model aniq ishlaydigan bo’lib, shakllanadi.

=====

Muammo sodir bo’lmaydi

++++

Chiziqli regressiyada modelni sodda tanlansa qaysi turdagi muammo yuzaga keladi

=====

#

Underfitting

=====

Owerfitting

=====

Model ishonchli, hech qanaday muammo yo’q

=====

Muammo sodir bo’lmaydi

++++

Chiziqli regression modelni qurib bo’lganimizdan so’ng modelni train dataset bilan testlanganda 65% aniqliq va test dataset bilan testlaganimizda 55% aniqlik bersa, qaysi turdagi mauammo sodir bo’lmoqda

=====

#

Underfitting

=====

Owerfitting

=====

Model ishonchli, hech qanaday muammo yo’q

=====

Everfitting

+++++

Chiziqli regression modelni qurib bo’lganimizdan so’ng modelni train dataset bilan testlanganda 25% aniqliq va test dataset bilan testlaganimizda 95% aniqlik bersa, qaysi turdagi mauammo sodir bo’lmoqda

=====

#

Underfitting

=====

Owerfitting

=====

Model ishonchli, hech qanaday muammo yo’q

=====

Everfitting

+++++

Chiziqli regression modelni qurib bo’lganimizdan so’ng modelni train dataset bilan testlanganda 95% aniqliq va test dataset bilan testlaganimizda 55% aniqlik bersa, qaysi turdagi mauammo sodir bo’lmoqda

=====

#

Owerfitting

=====

Model ishonchli, hech qanaday muammo yo’q

=====

Underfitting

=====

Everfitting

+++++

Chiziqli regression modelni qurib bo’lganimizdan so’ng modelni train dataset bilan testlanganda 95% aniqliq va test dataset bilan testlaganimizda 92% aniqlik bersa, qaysi turdagi mauammo sodir bo’lmoqda.

=====

#

Model ishonchli, hech qanaday muammo yo’q

=====

Underfitting

=====

Owerfitting

=====

Everfitting

+++++

Python ning qaysi kutubxona oraqli vector va matritsalar ustida amalar bajarish mumkin

=====

#

Numpy

=====

Math

=====

Pandas

=====

VecMat

+++++

Ochiq datasetlarni qidirishga mo’ljallangan tizim qaysi?

=====

#

Barchasi to’g’ri

=====

UCI Machine Learning Repository

=====

VisualData

=====

Google Dataset Search

+++++

Pandas kutubxonasida head() funksiyasi nima vazifa bajaradi?

=====

#

To'plamning dastlabgi bir nechta(5ta) satrini olib beradi.

=====

To'plamning ustunlar nomini olib beradi.

=====

To'plamning ustunlar nomisiz bir nechta satrini olib beradi.

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Pythonda funksiya e'lon qilish uchun qaysi kalit so'zidan foydalaniladi?

=====

#

def

=====

function

=====

void

=====

define

+++++

Neyron tarmoqlarida dastlab vazn koeffitsentlari qanday bo'ladi?

=====

#

random() funksiyasi orqali taxminiy beriladi.

=====

musbat qiymatlar bilan to'ldiriladi.

=====

To'ldirish shart emas.

=====

manfiy qiymatlar bilan to'ldiriladi.

+++++

Neyron tarmoqlarida topilgan vazn koeffitsentlari qanday bo’ladi?

=====

#

Musbat va manfiy bo’lishi mumkin

=====

Faqat musbat bo’ladi

=====

Faqat manfiy bo’ladi

=====

Qiymatlar [0,1] oraliqda bo’ladi.

+++++

KNN algoritmda qo’llaniladigan ikki nuqta orasidagi masofa ... deb yuritiladi.

Nutqlar o’rniga mos variantni qo’ying.

=====

#

Euclidean masofasi

=====

Chebyshev masofasi

=====

Manhattan masofasi

=====

Minkowski masofasi

+++++

KMaens algoritmda qo’llaniladigan ikki nuqta orasidagi masofa ... deb yuritiladi.

Nutqlar o’rniga mos variantni qo’ying.

=====

#

Euclidean masofasi

=====

Chebyshev masofasi

=====

Manhattan masofasi

=====

Minkowski masofasi

+++++

Gradient tushish algoritmidagi ‘learning rate’ parameter nimani xarakterlaydi?

=====

#

O’qish qadamini

=====

O’qishitda takrorlanishlar sonini

=====

To’g’ri javob yo’q

=====

Model aniqligini

+++++

UCI Machine Learning Repository nima ?

=====

#

Mashinili o’qitishning ochiq manbali datasetlarini qidirishga mo’ljallangan tizim

=====

GitHub Repository

=====

Gitlab Repository

=====

Kaggle Repository

+++++

Google Dataset Search qancha ma’lumotni qamrab oladi?

=====

#

25 mln

=====

250mln

=====

15mln

=====

6mln

+++++

Python array bu -

=====

#

bir tipdagi (bir xil ma'lumotlar toifasiga tegishli) elementlar to'plamidan

=====

turli tipdagi elementlar to'plamidan iborat dinamik massiv

=====

turli tipdagi elementlar to'plamidan iborat statik massiv

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Python list bu -

=====

#

turli tipdagi elementlar to'plamidan iborat dinamik massiv

=====

bir tipdagi (bir xil ma'lumotlar toifasiga tegishli) elementlar to'plamidan iborat dinamik massiv

=====

turli tipdagi elementlar to'plamidan iborat statik massiv

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Python tuple bu -

=====

#

turli tipdagi elementlar to'plamidan iborat statik massiv

=====

bir tipdagi (bir xil ma'lumotlar toifasiga tegishli) elementlar to'plamidan iborat dinamik massiv

=====

turli tipdagi elementlar to'plamidan iborat statik massiv

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Mashinali o'qitishda samaradorlikni baholash uchun qanday matritsadan foydalaniladi?

=====

#

Tartibsizlik matritsasi (confusion matrix)

=====

Aniqliq matritsasi (accuracy matrix)

=====

Xatolik matritsasi (loss matrix)

=====

Barchasi to'g'ri

+++++

pip freeze

=====

#

Environment o'rnatilgan barcha paketlar ro'yxatini chop qiladi

=====

Environment o'rnatilgan eng oxirgi paketlar ro'yxatini chop qiladi

=====

Environment o'rnatilgan eng oxirgi 10 ta paket ro'yxatini chop qiladi

=====

Environment o'rnatilgan mashinali o'qitishga xizmat qiladigan paketlar ro'yxatini chop qilish

+++++

pip install numpy as np

=====

#

Xatolik sodir bo'ladi

=====

Numpy kutubxonasi oʻrnatiladi

=====

Numpy kutubxonasi yuklash va quyida uni np deb yuritish mumkin

=====

Toʻgʻri javob yoʻq

+++++

```
import numpy as nb
```

=====

#

Numpy kutubxonasi yuklash va quyida uni nb deb yuritish mumkin

=====

Xatolik sodir boʻladi

=====

Numpy kutubxonasi oʻrnatiladi

=====

Numpy kutubxonasi yuklash va quyida uni np deb yuritish mumkin

+++++

```
>>import numpy as np
```

```
>>arr =np.array([1, 2, 3, 4, 5, 6])
```

```
>>newarr = arr.reshape(2, 3)
```

```
>>print(newarr)
```

=====

#

```
[[1,2,3],[4,5,6]]
```

=====

```
[[1,2],[3,4],[5,6]]
```

=====

```
[3,4]
```

=====

```
[[[1,2,3],[4,5,6]]]
```

+++++

Agar mashinali o’qitish qo’llaniladigan sklearn kutubxonasi o’rnatilmagan bo’lsa uni qanday o’rnatish mumkin.

=====

#

Barchasi to’g’ri

=====

pip install sklearn

=====

conda install scikit-learn

=====

pip install scikit-learn

+++++

O’rgatuvchi tanlamasiz(dataset siz) mashinali o’qitish algoritmlarini ishlata olamizmi

=====

#

Imkoni yoq

=====

Ha, albatta

=====

Ba’zan

=====

To’g’ri javob yo’q

+++++

Python muhitida neyron tarmoq qurish uchun qaysi paketlardan foydalaniladi?

=====

#

keras, tensorflow

=====

tensorflow, pandas

=====

numpy, matplotlib

=====

pandas, opencv

++++

Keras muhitida modelni testlash uchun mavjud funksiyalardan qaysi biri ishlatiladi?

=====

#

fit()

=====

compile()

=====

evaluate()

=====

test()

++++

O'qituvchili o'qitish (supervised learning) nima?

=====

#

modelni o'qitish uchun ma'lumotlar bilan birgalikda ularning belgisini (data+label) ham ishlatish

=====

modelni o'qitish uchun ma'lumotlarni belgisiz (data without label) ishlatish

=====

modelni o'qitish uchun tasvir ma'lumotlaridan (image) foydalanish

=====

modelni o'qitish uchun faqat ma'lumotlar belgisini (label) ishlatish

++++

Keras muhitida qurilgan neyron tarmoqda joriy qatlam uchun faollashtirish funksiyasini qo'shishda quyidagilarning qaysi biridan foydalaniladi?

=====

#

model.add(Activation('relu'))

=====

model.insert(Activation('relu'))

=====

model.function(Activate('relu'))

=====

model.add(ActiveFunction('relu'))

+++++

O'qituvchisiz (unsupervised) o'qitish algortimlari to'g'ri ko'rsatilgan javobni ko'rsating?

=====

#

k-means clustering, hierarchical clustering, independent component analysis

=====

linear regression, nearest neighbor, random forest, decision tree

=====

k-means clustering, deep learning, logistic regression, random forest

=====

k-nn, decision tree, linear regression, k-means clustering

+++++

O'qituvchisiz o'qitish (unsupervised learning) nima?

=====

#

modelni o'qitish uchun ma'lumotlarni belgisiz (data without label) ishlatish

=====

modelni o'qitish uchun faqat ma'lumotlar belgisini (label) ishlatish

=====

modelni o'qitish uchun ma'lumotlar bilan birgalikda ularning belgisini (data+label) ham ishlatish

=====

modelni o'qitish uchun tasvir ma'lumotlari va ularning belgilaridan (image+label) foydalanish

+++++

Sigmoid funksiyasini hisoblash formulasini ko'rsating?

=====

#

$\text{sig}(x) = 1 / (1 + \exp(-x))$

=====

$\text{sig}(x) = 1 / (1 - \exp(x))$

=====

$\text{sig}(x) = 1/\exp(-x)$

=====

$\text{sig}(x) = 1/\exp(x)$

+++++

Mashinali o'qitish nima?

=====

#

kompyuter dasturining ma'lumotlarni o'qib olish asosida xususiyatlarni o'rganish qobiliyatidir

=====

faqat kompyuter o'yinlarini yaratish uchun dastur xususiyatlarni o'rganish qobiliyatidir

=====

bu robotni o'rgatishning an'anaviy usuli

=====

kompyuter dasturlarini lug'at yordamida o'qitish usuli

+++++

Pythonda massivni e'lon qilish uchun qanday toifalardan foydalaniladi?

=====

#

array, matrix

=====

tuple, arr

=====

list, tuple

=====

arr, list

+++++

..... bu ikkita qatlamdan iborat ya'ni kiruvchi va chiquvchi qatlamdan iborat bo'lgan neyronni hisoblash tugunidir. Nuqtalar o'rniga quyidagilardan mos keldiganini qo'ying?

=====

#

perceptron

=====

sigmoid funksiyasi

=====

neyron

=====

ReLU funksiyasi

+++++

Regressiya nima?

=====

#

ma'lumotlarni intellektual tahlil qilish usullaridan biri

=====

ma'lumotlarni ustida arifmetik usullaridan biri

=====

ma'lumotlarni raqamli ishlov berish usullaridan biri

=====

ma'lumotlarni jamlash usullaridan biri

+++++

Python muhitida for sikl operatorida ishlatiladigan for i in range(0,10,2) ifodasida i indeks o'zgaruvchisiga qanday qiymatlar keladi?

=====

#

0 2 4 6 8

=====

0 2 10

=====

0 10

=====

2 4 6 8 10

+++++

Supervised o'qitish algoritmlari asosan qanday masalani yechishga qaratilgan?

=====

regressiya va sinflashtirish masalasiga
=====

statistik usullar yordamida ma'lumotlarni ajratish masalasiga
=====

statistik usullar yordamida ma'lumotlarni sinflashtirish masalasiga
=====

sinflashtirish va segmentlash masalasiga
+++++

Neyron tarmoqda qanday turdagi qatlamlar (layers) bo'lishi mumkin?
=====

kiruvchi, chiquvchi, yashirin
=====

kiruvchi, yashirin, oraliq
=====

qabul qiluvchi, hisoblovchi, chiquvchi
=====

kiruvchi, qabul qiluvchi, chiquvchi
+++++

Chiziqli regression model nima uchun ishlatiladi?
=====

bashorat qilish uchun
=====

mantiqiy model qurish uchun
=====

sinflashtirish masalasini yechish uchun
=====

segmentlash masalasini yechish uchun
+++++

Neyron tarmoq nima?

=====

#

bu inson miyasining ishlash faoliyatini qisman aks ettiruvchi tuzilma

=====

bu inson miyasining ishlash faoliyatini qisman aks ettiruvchi dataset

=====

bu inson miyasining ishlash faoliyatini butunlay aks ettiruvchi dataset

=====

bu inson miyasining ishlash faoliyatini butunlay aks ettiruvchi tuzilma

+++++

Sun'iy intellekt deganda nimani tushunasiz?

=====

#

insonning onggi kabi fikrlovchi dastur

=====

oddiy kompyuter dasturi

=====

qaror qabul qiluvchi ilovalar

=====

bunday termin fanda mavjud emas

+++++

Sun'iy intellekt bu ...?

=====

#

bu kompyuterda insonning aqlli xatti harakatlarini qanday amalga oshirishni o'rganadigan tadqiqot sohasi

=====

bu kompyuterda insonning jismoniy xatti harakatlarini qanday amalga oshirishni o'rganadigan tadqiqot sohasi

=====

bu kompyuterda insonning bialogik xatti harakatlarini qanday amalga oshirishni o'rganadigan tadqiqot sohasi

=====

To'g'ri javob yo'q

++++

Keras kutubxonasidagi Sequential() nima vazifani bajaradi?

=====

#

neyron tarmoq modelini qurish uchun dastlabki obyektни yaratadi

=====

ketma-ket kamida 2 qatlamdan iborat neyron tarmoq quradi

=====

neyron tarmoq modelini o'qitish uchun ishlatiladi

=====

qurilgan neyron tarmoqni ketma-ket ko'rinishga keltiradi

++++

Python muhitida for sikl operatorida ishlatiladigan for i in range(10) ifodasida i indeks o'zgaruvchisiga qanday qiymatlar keladi?

=====

#

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

=====

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

=====

0 9

=====

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

++++

Qanday turdagi faollashtirish funksiyalari mavud?

=====

#

ReLU, sigmoid, softmax

=====

loss, sigmoid, ReLU

=====

ReLU, cost, softmax

=====

cost, loss, sigmoid

+++++

Chuqur o'qitish – bu?

=====

#

bu ko'p qatlamli neyron tarmoqlar asosida obyekt xususiyatlarini tushunishga qaratilgan jarayondir

=====

bu bir qatlamli neyron tarmoqlar asosida obyekt xususiyatlarini tushunishga qaratilgan jarayondir

=====

bu bu modelni qurib olish uchun amalga oshiriladigan o'qitish jarayonidir

=====

bu modelni tezroq va aniqroq qurib olish uchun amalga oshiriladigan jarayon

+++++

Python muhitida turli xil matematik funksiya grafiklarini va tasvirlarni vizuallashtirish uchun ishlatiladigan paket qaysi?

=====

#

matplotlib

=====

keras

=====

pandas

=====

numpy

+++++

Sun'iy neyron tarmoq tashkil etuvchilarini ko'rsating?

=====

#

node, input, weights, output

=====

cell body, dendrites, synapse, axon

=====

input, dendrites, synapse, output

=====

synapse, axon, weights, node

+++++

Python muhitida scatter() funksiyasi qanday vazifani bajaradi?

=====

#

berilgan x,y to'plam bo'yicha 2 o'lchovli grafigini chizish uchun ishlatiladi

=====

chiziqli regression model koeffitsentlarini (ko'pi bilan 3 ta) hisoblaydi

=====

polynomial regression model koeffitsentlarini hisoblaydi

=====

qurilgan model koeffitsentlari bo'yicha bashorat qilinadigan qiymatlarni hisoblaydi

+++++

pip install tensorflow buyrug'i asosida nima sodir bo'ladi?

=====

#

tensorflow kutubxonasi o'rnatiladi

=====

keras va tensorflow kutubxonasi o'rnatiladi

=====

tensorflow kutubxonasi chaqiriladi

=====

keras va tensorflow kutubxonasi chaqiriladi

+++++

Biologik neyron tarmoq tashkil etuvchilarini ko'rsating?

=====

#

cell body, dendrites, synapse, axon

=====

input, dendrites, synapse, output

=====

node, input, weights, output

=====

synapse, axon, weights, node

+++++

Dataset bu nima?

=====

#

bu o'qitish uchun kerakli bo'lgan ma'lumotlar to'plamidir

=====

bu o'qitish uchun kerakli bo'lgan neyronlar to'plamidir

=====

bu o'qitish uchun kerakli bo'lgan og'irliklar to'plamidir

=====

bu o'qitish uchun kerakli bo'lgan neyron tarmoq qatlamlar to'plamidir

+++++

Keras kutubxonasida neyron tarmoq modelini qurish jarayonida quyidagi dastur kodi nima vazifani bajaradi?

```
model = Sequential()
```

```
model.add(Dense(16, input_shape=(64,)))
```

=====

#

kirish qatlamida 64 ta va chiqish qatlamida 16 ta neyronidan iborat neyron tarmoq quradi

=====

kirish qatlamida 16 ta va 1-yashirin qatlamda 64 ta neyronidan iborat neyron tarmoq quradi

=====

1-yashirin qatlamida 64 ta va 2-yashirin qatlamda 16 ta neyronidan iborat neyron tarmoq quradi

=====

kirish qatlamida 64 ta va 1-yashirin qatlamda 16 ta neyronidan iborat neyron tarmoq quradi

+++++

Convolutional neural networks (CNN) – bu?

=====

#

bu ko'p qatlamli neyron tarmoq asosida qurilgan chuqur o'qitishning maxsus arxitekturalari

=====

bu bir qatlamli neyron tarmoq asosida qurilgan chuqur o'qitishning maxsus arxitekturalari

=====

bu ko'p qatlamli neyron tarmoq asosida qurilgan chuqur o'qitishning maxsus usuli

=====

bu bir qatlamli neyron tarmoq asosida qurilgan chuqur o'qitishning maxsus usuli

+++++

Sun'iy intellektga asoslangan dasturlarni ishlab chiqishdan maqsad nima?

=====

#

mustaqil fikrlovchi va qaror qabul qiluvchi dasturlarni hayotga tadbiq qilish

=====

vaqtni maroqli o'tkazish

=====

insonlarning yashash darajasini yaxshilash

=====

ortiqcha sarf-xarajatni kamaytirish

+++++

Neyron tarmoqdagi tugun qiymati -5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi?

=====

#

0

=====

5

=====

-5

=====

3,5

++++

Mashinani o'qitish turlari to'g'ri ko'rsatilgan javobni tanlang?

=====

#

supervised, unsupervised, Semi-supervised, reinforcement

=====

regressiya, Ehtimollar nazariyasi, Supervised, unsupervised

=====

supervised, unsupervised, Regressiya, Sinflashtirish

=====

regressiya, Sinflashtirish, Semi-supervised, reinforcement

++++

Neyron tarmoqlari bu...?

=====

#

Neyron tarmoqlari juda ko'p muhim xususiyatlarga ega, ammo asosiysi bu o'rganish qobiliyatidir.

=====

Neyron tarmoqlari ma'lumotlarni bog'lash uchun xizmat qiladi.

=====

Bunday tarmoq mavjud emas

=====

Ikkilik kod sifatidagi algoritm

++++

Chiziqli regressiyaga to'g'ri ta'rifni toping?

=====

#

Chiziqli regressiya kuzatilgan ma'lumotlarga chiziqli tenglamani bog'lash orqali ikkita o'zgaruvchi o'rtasidagi munosabatni modellashtirishga aytiladi.

=====

Chiziqli regressiya ma'lumotlarni klassifikatsiyalaydi.

=====

Chiziqli Regressiya bu tanlangan ma'lumotlar ichidan kerakli ma'lumotni qidirish algoritmi.

=====

To'g'ri javob yo'q.

+++++

Quyidagi usullardan qaysi biri har qanday chiziqli bo'linadigan ma'lumotlar to'plamida nol o'qitish(zero training) xatosiga erishishi mumkin?

=====

#

KNN

=====

Qaror daraxti

=====

SVM(support vector machine)

=====

CNN

+++++

CNN bu...?

=====

#

Svyortkali neyron tarmoq

=====

Adamar neyron tarmog'i

=====

K ta yaqin qo'shnilar

=====

Qayta murojaat neyron tarmog'i

+++++

KNN bu...?

=====

#

K ta yaqin qo'shnilar agoritmi

=====

Svyortkali neyron tarmoq

=====

Adamar almashtirishli Neyron tarmoq

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Sun'iy intellektda mashinani o'qitish uchun to'g'ri ta'rif berilgan qatorni tanlang

=====

#

Sun'iy intellekt - bu inson ongiga taqlid qila oladigan dasturiy ta'minot va uni mashinali o'qitishda aqlli mashinalarga dasturlashning muqobil usulidir.

=====

Mashinali o'qitish - bu aqlli mashinalarni dasturlashning muqobil usuli.

=====

Mashinali o'qitish va suniy intellektning maqsadlari juda boshqacha.

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Mashinani o'qitish jarayoni bosqichlari ketma – ket to'g'ri berilgan qatorni toping

=====

#

- Muammoni aniqlash.
- Ma'lumotlarni tayyorlash.
- Algoritmni ishlab chiqish va baholash (testlash).
- Natijaviy ma'lumotlar aniqligini oshirish.

Yakuniy natijani (ishlab chiqilgan model) taqdim qilish

=====

- Natijaviy ma'lumotlar aniqligini oshirish.
- Yakuniy natijani (ishlab chiqilgan model) taqdim qilish

=====

- Muammoni aniqlash.
- Ma'lumotlarni tayyorlash.
- Algoritmni ishlab chiqish va baholash (testlash).

=====

Bunaqa Bosqichlar mavjud emas

+++++

Mashinali o'qitish turlari qaysi qatorda to'g'ri berilgan

=====

#

O'qtuvchili va O'qtuvchisiz

=====

Tanlanma

=====

Ma'lumotlar bazasi

=====

Chiziqli va logistik

+++++

O'qtuvchili o'qitish (Supervised learning) – bu .. ?

=====

#

bu modelni xususiyatlari aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish .

=====

Bu – modelning aniqligini aniqlash algoritmi

=====

Ma'lumotlarga ishlov berish dasturi

=====

Oddiy algoritm

+++++

O'qtuvchili o'qitish algoritmlari qaysi?

=====

#

Chiziqli regressiya

=====

SVM

CNN

RNN

=====

Bunday algoritmlar mavjud emas

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

O'qituvchisiz o'qitish (unsupervised learning) – bu ... ?

=====

#

mashinani o'qitish usulidan biri bo'lib, bunda modelni oldindan aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish amalga oshirilmaydi, aksincha obyekt parametrlarini (ma'lumotlarni) topish uchun modelga o'z ustida ishlashga imkon yaratib beriladi

=====

Ma'lumot qidirish algoritmlaridan tashkil topgan tizim

=====

Bunday o'qitish mavjud emas

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Unsupervised learning usulida asosan qanday masala yechiladi?

=====

#

klasterlash

=====

normallashtirish

=====

sinflashtirish

=====

Signallarga ishlov berish

++++

O'qituvchisiz o'qitish algoritmlari qaysi?

=====

#

Hierarchical clustering va K-means clustering

=====

SVM va CNN

=====

RNN va GMM

=====

To'g'ri javob yo'q

++++

Ma'lumotlarni tozalashga to'liq ta'rif berilgan qatorini toping?

=====

#

Ushbu bosqichda ma'lumotlar orasidan ortiqcha yoki ahamiyati past bo'lgan model turg'unligiga ta'sir qiluvchi ma'lumotlar olib tashlanadi.

=====

Dataset ma'lumotlarini testlash

=====

To'g'ri javob yo'q

=====

Qaror daraxtidan ma'lumotlarni olib tashlash

++++

Xususiyatlarni ajratib olishga to'liq ta'rif berilgan qatorini toping?

=====

#

o'qituvchi to'plamdagi ma'lumotlar xususiyatlari o'rganib chiqiladi va bashoratlash, tashxislash, sinflashtirish, qaror qabul qilish uchun kerakli xususiyatlar ajratib olish

=====

Qaror qabul qilish daraxti qiymatlari

=====

Sinflashtirish masalasini yechish algoritmi to'plami

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 0.5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi

=====

#

0.5

=====

1

=====

0

=====

2

+++++

Chiziqli regressiya qaysi mashinali o'qitish algoritmlari tarkibiga kiradi?

=====

#

O'qituvchili o'qitish

=====

O'qituvchisiz o'qitish

=====

Reinforcementli o'qitish

=====

To'g'ri javob yo'q

+++++

Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 2.5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi

=====

#

2,5

=====

2

=====

0

=====

44595

+++++