

## Mashinali o'qitishga kirish fanidan test savollari

Mashinali o'qitish Sun'iy intellekti bo'lmagan elementni ko'rsating?

=====

#Hub

=====

Kalkulyator

=====

Telefon

=====

Foto Radar

+++++

Mashinali o'qitish va suniy intellect

=====

#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,K-maens

=====

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 bu.....?

=====

#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

+++++++

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

=====

Regression tahlil asosida chuqur o'qitish masalasini yechish

+++++++

Chiziqli va logistic regressiyaning asosiy farqi bu.....?

=====

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

=====

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

=====

Ikkalasi ham bir turdagi masalani ishlash uchun mo'ljallangan

=====

chiziqli regressiya basharotlash

+++++

Python dasturlash tilida ma'lumotlarni visuallashtirish uchun ishlatiladigan  
kutubxona

=====

#Matplotlib

=====

plotData

=====

Pillow

=====

PyPlot

+++++

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)`

=====

Cost funksiya bu?

=====

#Modelni o'qitish davrida model tomonidan topilgan qiymat bilan o'rgatuvchi tanlamada berilgan qiymat oralidagi farqlarni hisoblash funksiyasi

=====

Cosinius funksiyasini qisqartma ko'rinishi?

=====

Bunday nomdagi funksiya yo'q.

=====

Modelni testlash davrida model tomonidan topilgan qiymat bilan o'rgatuvchi tanlamada berilgan qiymat oralidagi farqlarni hisoblash funksiyasi

+++++++++

Chiziqli regression model nechta qiymat qaytaradi?

=====

#Har doim bitta



=====

Ixtiyoriy ravishdagi sonni qiymat qaytarishi mumkin

=====

Har doim bittadan ko'p

=====

Xatolik sodir bo'ladi.

+++++

Gradient tushish bu?

=====

#Model parametrlarini sozlash uchun ishlatiladigan algoritmlar

=====

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

=====

Modelni testlash jarayonida qisqartirish

=====

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

=====

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

=====

Model train to'plmada 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

+++++++

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

=====

#Underfitting

=====

Owerfitting

=====

Bias ni yuqoriligi mumamo hisoblanmaydi

=====

Model juda murakkab

+++++

Model murakkab bo'lsa bias qanday bo'ladi?

=====

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

=====

Model juda soda bo'ladi

=====

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

+++++

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'rgatuvchi 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'rgatuvchi 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

+++++

Nima uchun o'rgatuvchi tanlama normallashtiriladi?

=====

#Obyektni 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

=====

Chiziqli regressiyasini baholashda

=====

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 algoritim kiradi?

=====

#KmaensSingular Value Decomposition

=====

KNNSVM

=====

SVMKmaens

=====

Random Forest

+++++

KNN algoritmda k qiymat nimani xarakterlaydi?

=====

#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 algoritmdan foydalanadi?

=====

#Chiziqli regressiya

=====

Logistik regressiya

=====

Kmeans

=====

SVM

+++++

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



=====

#Sinflashtirsh

=====

Chiziqli regressiya

=====

Klasterlash

=====

Normallashtirish

+++++

KMeans bu –?

=====

#O'qituvchisiz o'qitish algoritmi

=====

O'qituvchili o'qitish algoritmi

=====

O'zini o'zi o'qitadigan algoritmi

=====

Sinflashrinish algoritmi

+++++

Kmaens algoritmi qaysi masalani yechish uchun xizmat qiladi?

=====

#Klasterlash

=====

O'qituvchili o'qitish

=====

Sinflashtirish

=====

Regressiya

+++++

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

=====

O'qituvchili o'qitish uchun

+++++

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

=====

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

=====

O'qituvchili o'qitishda ma'lumot berish

+++++

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 kiyin 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 faollashtirish uchun ishlatiladi.

O'qituvchili o'qitish usllaridan foydalaniladi

+++++

Chuqur o'qitilish deyiladi, qachonki ...?

=====

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

=====

Neyron 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

=====

Polyfit

+++++

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 parametrlarini aniqlash uchun

=====

Logistik regressiya uchun model parametrlarini aniqlash uchun

=====

Chiziqli va logistik regressiya uchun model parametrlarini 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 koefitsentlari

=====

o'zgarmas koeffitsentlar

=====

tasodifiy koeffitsentlar

=====

ozod had koeffitsentlari

+++++

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 foidalani olmaydi

=====

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

+++++

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 to'rtinchi 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.

+++++

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

=====

Ha, Logistik regressiyadan foydalaniladi

+++++

Python ning scipy kutubxonasidan qaysi Classs chiziqli regressiya modelini qurishda ishlatiladi?

#stats

=====

sklearn

=====

Numpy

=====

ployfit

+++++

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

+++++

Python ning qaysi kutubxona oraqli vector va matrictsalar ustida amalar bajarish mumkin?

=====

#Numpy

=====

Math

=====

Pandas

=====

VecMat

+++++

Nutqlar o'rniga mos variantni qo'ying?

=====

#Euclidean masofasi

=====

Chebyshev masofasi

=====

Manhattan masofasi

=====

Minkowski masofasi

+++++

K-Maens algoritmidagi 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

=====

O'qishni takrorlash

=====

Model aniqligini

+++++

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

+++++

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

+++++

..... 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

+++++

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 aqli 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

=====

bu kompyuterda insonni bialogik o'rganadigan tadqiqot sohasi

+++++

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

+++++

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

+++++

#kirish qatlamida 64 ta va chiqish qatlamida 16 ta neyrondan iborat neyron tarmoq quradi

=====

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

=====

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

=====

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

+++++

Convolutional neural networks (CNN) - bu?

=====

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

=====

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

=====

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

+++++

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

+++++

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 foydalanilmaydi

=====

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

=====

faqatgina ma'lumotlarning intellektual tahliliga oid

+++++

Muammoni aniqlash, ma'lumotlarni tayyorlash, algoritmnini 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

+++++

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

+++++

Chiziqli regression model nima uchun ishlatiladi?

=====  
#bashorat qilish uchun

=====  
 mantiqiy model qurish uchun

=====  
sinflashtirish masalasini yechish uchun

=====  
segmentlash masalasini yechish uchun

+++++

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

+++++

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.

=====

o'qitish uchun kerakli bo'lgan og'irliklar to'plami

+++++

Mashinali o'qitish tizimlarini sinflashtirish nechta turga bo'linadi?

=====

#4

=====

5

=====

3

=====

2

+++++

Yanada murakkab va yanada mustaqil bo'lgan o'zi o'qidigan dasturlar yaratadigan mashinali o'qitish turi.

=====

#Deep learning

=====

Machine Learning

=====

Data set

=====

training set

+++++

Odatda ..... o'qitishni neyron tarmoqlarga tadbiq qilishadi. Nuqtalar o'rniga mos so'zni qoying.

=====

#chuqur o'qitish

=====

o'qituvchili o'qitish

=====

o'qituvchisiz o'qitish

=====

o'qituvchini o'qitish

+++++

Regressiya bu -....?

=====

#Bashoratlash uchun obyektning xarakterlovchi ko'p sonli xususiyatlarini olib bashoratlashga xizmat qiladigan model yaratish

=====

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

=====

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

=====

Siflashtirish uchun obyektning xarakterlovchi ko'p sondagi xususiyatlarini olib siflashtirishga xizmat qiladigan model yaratish

+++++

Chiziqli va logistic regressiyaning asosiy farqi?

=====

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

=====

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

=====

Ikkalasi ham bir turdagi masalani ishlash uchun mo'ljallangan

=====

chiziqli regressiya basharotlash

+++++

Python dasturlash tilida ma'lumotlarni visuallashtirish uchun ishlatiladigan kutubxona bu.....

=====

#Matplotlib

=====

plotData

=====

Pillow

=====

PyPlot

+++++

Muammoni aniqlash, ma'lumotlarni tayyorlash, algoritmnini 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

+++++

Mashinali o'qitish asosan takrorlanuvchi jarayon bo'lib, u yangi ma'lumotlar va fikr-mulohazalar asosida modelni o'qitish, baholash va takomillashtirishning takroriy sikllarini o'z ichiga oladi.

=====

#Iterativ jarayon

=====

Modelni joylashtirish

=====

Kategorik o'zgaruvchan kodlash

=====

Bashoratlash jarayoni

+++++

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.

+++++

Biror tasodifiy miqdor o'rta qiymatining boshqa bir tasodifiy miqdoriga bog'likligi.

=====

#Regressiya

=====

Sinflashtirish

=====

Strukturali tizim

=====

Chuqur o'qitish

+++++++

.....bu tizimlar taksonlar deb ham ataladi.

=====

#O'qituvchisiz

=====

O'qituvchili

=====

Chuqur o'qitish

=====

Nazoratli

+++++

..... - tizimlarda tanib olish masalasining yechish usuli sifatida maxsus baholarni hisoblash usullari nazarda tutiladi.

=====

#kombinatsiyalashgan

=====

strukturali

=====

mantiqiy

=====

nazoratsiz

+++++

..... - ob'ektlarni bir -biriga o'xshash xususiyatlarga ega bo'lgan ob'ektlar birlashishi va bir -biriga o'xshash bo'lmagan ob'ektlar bir -biridan ajralib ketadigan tarzda guruhlash usuli.

=====

#Klasterlash

=====

Sinflashtirish

=====

O'qituvchili o'qitish

=====

Guruhlash

+++++

..... - bu klasterlar, masalan, statistik taqsimotlar yordamida modellashtirilgan ko'p o'zgaruvchan normal taqsimotlar tomonidan ishlatilgan kutish-maksimallashtirish algoritmi.

=====

#Tarqatish modeli

=====

Centroid modeli

=====

Ulanish modeli

=====

Zichlik modeli

+++++

..... - bu ikki qavatli klasterlar, ikkala klaster a'zolari va tegishli atributlar bilan modellashtirilgan.

=====

#Subspace modeli

=====

Grafik asosidagi modeli

=====

Guruh modeli

=====

Neyron modeli

+++++

Bitta daraxtga qarab emas, balki har bir daraxtdan bashorat oladi va bashoratlarning ko'pchilik ovozi asoslanib, yakuniy natijani bashorat qiladi.

=====

#Tasodifiy o'rmon

=====

Qaror daraxti

=====



## K-algoritmi

=====

## Decision Tree

+++++

Bu algoritm ishlatilganda odatdagi so'zlar asosida belgili bitta elektron pochta xabarining spam bo'lishi yoki yo'qligi ehtimolini hisoblab chiqiladi.

=====

## #Bayes teoremasi

=====

## Tasodifiy o'rmon

=====

## Qaror daraxti

=====

## K-algoritmi

+++++

..... - mashinani o'rganish asboblari qutisidagi muhim vositadir, chunki u modellarni umumlashtirish ko'rsatkichlarini yaxshilashga va ortiqcha o'rnatishning oldini olishga yordam beradi.

=====

## #Regularizatsiya

=====

## Klasterlash

=====

## Bazaviy algoritmlash

=====

## Mashinali o'qitish

+++++

Bitta daraxtga qarab emas, balki har bir daraxtdan bashorat oladi va bashoratlarning ko'pchilik ovozigacha asoslanib, yakuniy natijani bashorat qiladi.

=====

#Tasodifiy o'rmon

=====

Qaror daraxti

=====

Bazaviy algoritmlash

=====

Klasterlash guruhi

+++++

..... - ikki yoki undan ortiq o'zgaruvchilar o'rtasidagi chiziqli munosabatni o'rganuvchi statistik model bo'lib, bog'liq bo'lgan o'zgaruvchilardir.

=====

#Chiziqli regressiya

=====

Regressiya

=====

Ikki nuqta orasidagi masofa

=====

Statistik model

+++++

Ma'lumotlar ob'ekti bir nechta guruh yoki klasterga tegishli bo'lishi mumkin bo'lgan usulning bir turi.

=====

#Noaniq klasterlash

=====

Aniq klasterlash

=====

Klaster tahlili yoki klasterlash

=====

Noravshan

+++++

Natijalarni ikkitadan ortiq klasterlar yoki faqat ijobiy qirralar bilan subgrafalar beradi.

=====

#Imzolangan grafik modellar

=====

Neyron modellar

=====

Grafik asosidagi modellar

=====

Guruh modellar

+++++

Ma'lumotlar to'plamini k klasterlarga guruhlash uchun foydalaniladigan nazoratsiz mashinani o'rganish algoritmi.

=====

#K-klasterlash

=====

Klasterlash

=====

Pythonda klasterlash

=====

Klasterlash algoritmlari

+++++

Bu usulning asosiy jihati shundaki, o'quv tanlanmalarining hammasi ham o'qitish jarayonida, ham testlash jarayonida ishtirok etadi. Bu usul.....

=====

#K-Fold Cross-Validation

=====

X-Partitioner-Validation

=====

X-Aggregator K-Fold

=====

X-Aggregator Cross-Validation

+++++

Bular yuqoridan pastga va pastdan yuqoriga klashterlash algoritmlari hisoblanadi.

=====

#Ierarxik klasterlash algoritm

=====

Kvadrat xatolik algoritm

=====

Daraxtni saralash algoritm

=====

K-means algoritm

+++++

Ierarxik klasterlash algoritmlari odatda ..... turga bo'linadi.

=====

#2

=====

3

=====

4

=====

5

+++++

Real xolatdan qay darajada farq qilishini vizualizatsiya qilish uchun qaysi komponentadan foydalaniladi.

=====

#Line Chart

=====

Chart Line

=====

Cross-Line

=====

Chart-Validation

+++++

Masaladagi eng muhim jarayon bo'lib bu modelni o'qitish jarayoni hisoblanadi.

=====

#Sinflarga ajratish

=====

Sinflashtirish

=====

Klasterlash

=====

Samaradorlik ko'rsatkichi

+++++

Berilgan ob'ektlar to'plamini bir-biridan iloji boricha uzoqroqda joylashgan ma'lum miqdordagi klasterlarga ajratadi.

=====

#K-means algoritmi

=====

Kvadrat xatolik algoritmi

=====

Klasterlash algoritmi

=====

Ierarxik klasterlash algoritmi

+++++

Sun'iy aql atamasi qachon paydo bo'lgan?

=====

# 1956-yillarda

=====

1958-yilda

=====

1990-yilda

=====

1988-yilda

+++++

Sun'iy neyron tarmoqlarda nechta qatlama bo'linadi?

=====

# 2ta

=====

3 ta

=====

7 ta

=====

5 ta

+++++

Mashinali o'qitishda qo'llaniladigan qanday tanlanma yo'q?

=====

# Ajratuvchi tanlanma

=====

sonli tanlanma

=====

dataset

=====

O'rgatuvchi

+++++

Sun'iy intellekt tilining asosiy dasturi qaysi?

=====

# python

=====

C++

=====

Java

=====

C#

++++++

Klasterlash o'qitishning qaysi turiga kiradi?

=====

# O'qituvchisiz

=====

O'qituvchi

=====

Nazoratsiz

=====

nazoratli

++++++

Tasvirlarni tanib olish mashinali o'qitish muammolarining qaysi turiga kiradi?

=====

# bashorat qilish

=====

taxminiy

=====

tanib olish

=====

tekshirish

++++++

Lineer regressiyada munosabatlar yordamida modellashtirilgan modellar qanday nomlanadi?

=====

# chiziqli modellar

=====

tizimli model

=====

algebraic

=====

loss model

+++++

Sun'iy neyron tarmoqlari xususiyatlariga qaysilar kiradi?

=====

# modellarni tanlab olish

=====

sog'lomlik

=====

maqsad o'qitish

=====

masofa o'qitish

+++++

Learning Machine g'oyasi kimga tegishli?

=====

# A.M.Tyuring

=====

T.Mitchell

=====

Samuel

=====

F.Rosenblat

+++++

Sinflashtirishning maqsadi – nima?

=====

# obyektlar to'plamini sinflarga ajratish

=====



matnni aniqlash

=====

funksiyalarni tahlili

=====

Sinflashtirish

+++++

Perseptron nima?

=====

# miya tomondan axborotni qabul qilishning matematik yoki kompyuter modeli

=====

mashinali o'qitishda algoritmlar

=====

O'qituvchili o'qitish muammolarida

=====

axborotni qabul qilishdagi muammolar

+++++

Eng yaxshi modelni (algoritmni) tanlash uchun mashinali o'qitishning barcha muammolari qaysi turdagi muammolar yechimiga to'g'ri keladi?

=====

# optimallashtirish

=====

klassterlash

=====

regressiya

=====

Algoritm

+++++

Mashinalia o'qitishda xato nima deb hisoblanadi?

=====

# model javobi bilan talab qilingan (haqiqiy) qiymat o'rtasidagi raqimli\_ravishda ko'rsatilgan farq

=====

xatolarning o'rtacha kvadratlari yig'indisi

=====

haqiqiy qiymat o'rtasidagi o'rtacha kvadratlari yig'indisi

=====

model javobi bilan talab qilingan (haqiqiy) qiymat

+++++

Logistik regressiya mashinali o'qitish modelining qaysi turiga kiradi?

=====

# parametrlari

=====

shartsiz

=====

shartli

=====

tizimli

+++++

Mashinali o'qitishda chiziqli regressiyaning maqsadi nima?

=====

# berilgan nuqtalar  $(x_i, y_i)$  ga eng mos keladigan chiziqni funksiyani topish.

=====

algoritmni qayta ko'rib chiqish

=====

berilgan nuqtalar  $(x_i, y_i)$  ga eng mos algoritmlardan foydalanish

=====

o'qitish uchun kerakli bo'lgan og'irliklar to'plami

+++++

Algoritmni qayta o'qitishning mohiyati nimada?

=====

# O`qitilgan algoritmning o`quv tanlanma ob`ektlarida xatolik ehtimoli sinov tanlanma ob`ektlariga qaraganda ancha kam bo`lib chiqadi

=====

o`qitilgan algoritmning o`quv tanlanma ob`ektlarida xatolik

=====

o`qitilgan algoritmning ob`ektlarini tekshirish

=====

ob`ektlarida xatolik ehtimoli sinov tanlanma ob`ektlariga qaraganda ancha kam chiqadi

+++++

K-Means usuli bilan klasterlash masalasini yechishda qanday optimallashtirish mezonidan foydalaniladi?

=====

# nuqtalardan sentroidlar (markaziy nuqtalar)gacha masofalar kvadratlarning yig`indisi

=====

nuqtalardan sentroidlar masofalari kvadratlarning ayirmasi

=====

nuqtalardan sentroidlar (markaziy nuqtalar)

=====

nuqtalardan sentroidlar masofalari kvadratlarning yig`indisi

+++++

Regressiya vazifasi bu-?

=====

# bir yoki bir nechta xususiyatlarning ob'ektga ta'sirini tekshirish

=====

sinflarga bo'lingan ko'plab ob'ektlar

=====

darajaga ko'ra xususiyatning tartibini aniqlash

=====

xususiyatlarning ob'ektga ta'sirini tekshirish

+++++

Mashinali o'qitish bosqichlari qay tartibda amalga oshiriladi?

=====

# 1)Muammoni aniqlash. 2)Ma'lumotlarni tayyorlash. 3)Algoritmni ishlab chiqish va baholash. 4)Natijaviy ma'lumotlar aniqligini oshirish. 5)Yakuniy natijani taqdim qilish

=====

1) Algoritmni ishlab chiqish va baholash 2) Muammoni aniqlash 3) Ma'lumotlarni tayyorlash. 4) Natijaviy ma'lumotlar aniqligini oshirish.

=====

1) Algoritmni ishlab chiqish va baholash. 2) Ma'lumotlarni tayyorlash 3) Natijaviy ma'lumotlar aniqligini oshirish. 4)Yakuniy natijani taqdim qilish.

=====

1)Muammoni aniqlash. 2)Ma'lumotlarni tayyorlash.3) Yakuniy natijani taqdim qilish.

+++++

Regulyarizatsiyalash qaysi tildan olingan?

=====

# ingliz tilidan

=====

rus tilidan

=====

grekcha

=====

Lotincha

+++++++

O'qitish natijalarini baholash neyron tarmoqlarni o'qitishning nechanchi vazifasi hisoblanadi.

=====

1-chi

=====

#3-chi

=====

2-chi

=====

4-chi

+++++

Neyron tarmoq o'qitish jarayonida monitoring va baholashning asosiy vazifasi  
nimadan iborat?

=====

#ishlash jarayonini aniqlash va aniq ko'rsatish

=====

bashorat qilish xavfsizligini

=====

dasturlash va algoritmlar

=====

Murakkab neyron tarmoqlarini o'qitish

+++++

Neyron tarmoqlarini o'qitishda murakkablik muammolar bular:

=====

#dasturlash, optimallashtirish va ma'lumotlar tahlili

=====

monitoring va baholash

=====

Oqituvchili va o'qituvchisiz o'qitish

=====

boshlang'ich dasturlash va algoritmlar

+++++

Backpropagation - bu.....

=====

#iteratsiyadagi xatolik darajasini tahlil qilish

=====

iteratsiyadagi takrorlanishlarni tahlil qilish

=====

iteratsiyadagi qadamlarni tahlil qilish

=====

iteratsiyadagi o'qitish darajasini tahlil qilish

+++++

Perceptron bu - .....,

=====

#neyronni hisoblash tuguni

=====

qadamlarni hisoblash tuguni

=====

chiqishlarni hisoblash tuguni

=====

mahfiylikni hisoblash tuguni

+++++

Perceptron neyron tarmoqlarda nima vazifani bajaradi?

=====

#sinflash masalasini yechishda

=====

klasterlash masalasini yechishda

=====

hisoblash masalasini yechishda

=====

regretsiya masalasini yechishda

+++++

Neyronlar yoki maqsadli hujayralar aloqasi bu - .....

=====

#Sinaptik aloqa

=====

Akson neyron aloqa

=====

neyron qatlamlar aloqasi

=====

neyronlarda signal aloqasi

+++++

Neyron tarmoqlarda sinovlar va testlar nima vazifani bajaradi.

=====

#optimallashtirilishiga

=====

klasterlashiga

=====

sinflashtirishga

=====

tarrorlanishiga

+++++

Qaysi neyron tarmoq ma'lumotlarini qurilma xotirasida saqlaydi.

=====

#Suniy

=====

Biologik

=====

Tabiiy

=====

Oddiy

+++++

Perseptron g'oyasini kim taklif qilgan.

=====

# Frenk Rozenblat

=====

Frebn Rozenblat

=====

Frenk Rozenlovni

=====

Frankli Rozenblat

+++++

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

+++++

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.

=====

Qaror daraxti

+++++

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

=====

CNN –ni to'ldiruvchi qatlam

+++++

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.

=====

almashtirishli Neyron tarmoq

+++++

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

=====

#O'qtuvchili va O'qituvchisiz

=====

Tanlanma

=====

Ma'lumotlar bazasi

=====

Chiziqli va logistik

+++++

O'qituvchili 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'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

=====

Chuqur o'qitish

+++++

Unsupervised learning usulida asosan qanday masala yechiladi?

=====

#klasterlash

=====

normallashtirish

=====

sinflashtirish

=====

Signallarga ishlov berish

+++++

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

=====

Signallarga ishlov berish

=====

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

=====

mashinali o'qitish algoritmlari

+++++