

Mashinali o'qitishga kirish fanidan test

№ 1.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Sun'iy intellekti bo'lmagan elementni ko'rsating |
| Hub |
| Kalkulyator |
| Telefon |
| Foto Radar |

№ 2.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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 |

№ 3.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Mashinali o'qitishning asosiy turlari qaysilar |
| O'qituvchili, O'qituvchisiz |
| Regressiya, Sinflashtirish |
| KNN, SVM, Kmaens |
| Logistik va chiziqli regressiya |

№ 4.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Mashinali o'qitishning o'qituvchili sinflashtirish algoritmini ko'rsating |
| KNN, SVM, Logistik regresiya |
| Kmaens |
| Chiziqli regressiya |
| Kmaens, KNN |

№ 5.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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. |

№ 6.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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. |

№ 7.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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. |

№ 8.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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 |

№ 9.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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 |

№ 10.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Modelni ham aniq ham aniq bo'lmagan xususiyatli ma'lumotlar bilan |
|---|

| |
|--------------------------|
| o'qitishdir. |
| Semi-supervised learning |
| Reinforcement learning |
| Unsupervised learning |
| Supervised learning |

№ 11.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Modelni xususiyatlari aniq bo'lgan ma'lumotlar bilan o'qitish |
| Supervised learning |
| Semi-supervised learning |
| Reinforcement learning |
| Unsupervised learning |

№ 12.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Modelni xususiyatlari aniq bo'lmagan ma'lumotlar bilan o'qitish |
| Unsupervised learning |
| Supervised learning |
| Semi-supervised learning |
| Reinforcement learning |

№ 13.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Mashinali o'qitishda asosan qaysi instrumental vositalardan foydalaniladi |
| Python, Matlab, Octave |
| Python,NLP,Keras |
| Numpy,Pandas |
| Python,Keras,Pandas |

№ 14.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--------------------------|
| KNN bu - ... |
| Barchasi to'g'ri |
| Klasterlash algoritmi |
| Regressiya algoritmi |
| Sinflashrinish algoritmi |

№ 15.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Bir o'zgaruvchili chiziqli regressiya bu - |
| Bashoratlash uchun obyektning xarakterlovchi bitta xususiyatini olib bashoratlashga xizmat qiladigan model yaratish |
| Bashoratlash uchun obyektning xarakterlovchi ko'p sondagi xususiyatlarini 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 |

№ 16.**Qiyinlik darajasi – 1**

| |
|---|
| Ko'p o'zgaruvchili chiziqli regressiya bu -... |
| Bashoratlash uchun obyektning xarakterlovchi ko'p sondagi 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 |

№ 17.**Qiyinlik darajasi – 1**

| |
|---|
| 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 |

№ 18.**Qiyinlik darajasi – 1**

| |
|--|
| 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 |

№ 19.**Qiyinlik darajasi – 1**

| |
|--|
| Python dasturlash tilida ma'lumotlarni visuallashtirish uchun ishlatiladigan kutubxona |
| Matplotlib |
| plotData |
| Pillow |
| PyPlot |

№ 20.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Python dasturlash tilida quyidagi kod qanday natija qaytaradi: >>i=10 >>i++ >>print(i) |
| Xatolik sodir bo'ladi. |
| 0 |
| 9 |
| i++ |

№ 21.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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] |

№ 22.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Python dasturlash tilida quyidagi kod qanday natija qaytaradi: >>k=55//10 >>print('k') |
| k |
| 5.5 |
| Xatolik sodir bo'ladi |
| 5 |

№ 23.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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] |

№ 24.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Numpy kutubxonasida ikkita vektorni skalyar ko'paytirish amali qanaqa? |
| A*B |
| A@B |
| np.multiply([A,B]) |
| np.dot([a,b]) |

№ 25.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Numpy kutubxonasida ikkita vektorni vektor ko'paytirish amali qanaqa? |
| A@B |
| A*B |
| np.dot([A,B]) |
| np.multiply([A,B]) |

№ 26.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Pythonida 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 |

№ 27.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|----------------------|
| >>a=[1,5,'ML',False] |
| >>print(type(a)) |
| <class 'list'> |
| <class 'tuple'> |
| <class 'array'> |
| <class 'dec'> |

№ 28.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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 |

№ 29.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Chiziqli regression model nechta qiymat qaytaradi |
| Har doim bitta |
| Ixtiyoriy ravishdagi sonda qiymat qaytarishi mumkin |
| Har doim bittadan ko'p |
| To'g'ri javob yo'q |

№ 30.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| QR code mashinali o'qitilish algoritmi asosida ishlab chiqilgan ? |
| Noto'g'ri, |
| To'g'ri |
| Bo'lishi mumkin |
| Bilmayman |

№ 31.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| Gradient tushish bu? |
| Model parametrlarini sozlash uchun ishlatiladigan algoritm |
| Xatolik funksiyasi |
| Kiruvchi ma'lumotlarni narmallashtirish uchun qiymatlarni 0,1oraligga tushirish |
| Mashinali o'qitish turi |

№ 32.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| O'qitish jarayonida regulyarizatsiyalash bu? |
| Modelni o'qitish jarayonida ortiqcha paramertlardan ozod qilish, qisqartirish |
| Barcha javob to'g'ri |
| Modelni testlash jarayonida ortiqcha paramertlardan ozod qilish, qisqartirish |
| Modelni qurish jarayonida ortiqcha paramertlardan ozod qilish, qisqartirish |

№ 33.

Qiyinlik darajasi – 2

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

№ 34.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 35.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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. |

№ 36.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 37.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 38.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 39.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| Agar bias yuqori bo'lsa qaysi turdagi muammo sodir bo'lmoqda? |
| Underfitting |
| Owerfitting |
| Bias ni yuqoriligi mumamo hisoblanmaydi |
| Model juda murakkab |

№ 40.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Agar Variance yuqori bo'lsa qanday turdagi muammo sodir bo'lmoqda? |
| Owerfitting |
| Underfitting |
| Variance ni yuqoriligi mumamo hisoblanmaydi |
| Model juda sodda |

№ 41.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 42.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 43.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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. |

№ 44.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 45.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 46.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 47.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 48.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|---|
| 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 |

№ 49.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|--|
| 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 |

№ 50.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|--|
| 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 |

№ 51.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|--|
| 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 |

№ 52.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|---|
| 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 % |

№ 53.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 54.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Logistik regressiya masalasida asosan qaysi aktivlashtirish funksiyasidan foydalaniladi? |
| Sigmoid |
| Tanh |
| ReLU |
| Sigmoid va ReLU |

№ 55.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 56.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Validation dataset qayerda ishlatiladi? |
| Modelni qurish davomida parametrlarni sozlashda |
| Model qurib bo'linganidan so'ng aniqlikni baholashda |

| |
|---------------------------------------|
| To'g'ri javob yo'q |
| Validation datasetdan foydalanilmaydi |

№ 57.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 58.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| O'qituvchisiz o'qitish algoritmiga qaysi algoritim kiradi? |
| Kmaens |
| Singular Value Decomposition |
| KNN |
| SVM |
| SVM |
| Kmaens |
| Random Forest |

№ 59.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| KNN algoritmidagi k qiymat nimani xarakterlaydi? |
| k ta eng yaqin qo'shnini |
| k ta eng uzoq qo'shnini |
| O'qitish qadami |
| O'qitishlar sonini |

№ 60.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Uy narxini bashorat qilish uchun mashinali o'qitishning qaysi algoritmidan foydalanadi |
| Chiziqli regressiya |
| Logistik regressiya |
| Kmeans |
| SVM |

№ 61.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Uyning xarakterlovchi xususiyatlari asosida ikkita guruhga(klasterga) (biznes, |
|--|

| |
|--|
| ekanom) ajratish uchun qaysi mashinali o'qitish algoritmidan foydalaniladi |
| Kmeans |
| SVM |
| Random Forest |
| Logistik regressiya |

№ 62.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 63.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| KNN algoritmda k ni katta tanlasak nima sodir bo'ladi? |
| Model qurish vaqti oshib ketadi. Baza 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 |

№ 64.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| KNN da k qiymatni tanlashda qaysi qoidaga rioya qilish kerak |
| $k < \sqrt{n}$ n – tanlamalar soni |
| $k > \sqrt{n}$ n – tanlamalar soni |
| $k < \sqrt{n*2}$ n – tanlamalar soni |
| $k < \sqrt{n^2}$ n – tanlamalar soni |

№ 65.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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. |

№ 66.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| SVM algoritmi qaysi masalani yechish uchun xizmat qiladi? |
| Sinflashtirish |
| Chiziqli regressiya |
| Klasterlash |
| Normallashtirish |

№ 67.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| KNN algoritmi qaysi masalani yechish uchun xizmat qiladi |
| Barcha javob to'g'ri |
| Sinflashtirish |
| Regressiya |
| Klasterlash |

№ 68.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|-----------------------------------|
| 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 |

№ 69.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| Kmaens algoritmi qaysi masalani yechish uchun xizmat qiladi |
| Klasterlash |
| Barcha javob to'g'ri |
| Sinflashtirish |
| Regressiya |

№ 70.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Logistik regressiyada qaror qabul qilishimiz uchun modeldan olingan qiymat qaysi bo'sag'a qiymati orqali solishtiriladi? |
| 0.5 |
| 0 |
| 1 |
| -1 va 1 |

№ 71.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 72.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 73.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| SVM algoritmidagi support vectors bu? |
| Sinflashtirishning chegara sohasi bo'lib, eng yaqin tanlanmalar uni xarakterlaydi |
| Sinflashtirishning chegara sohasi bo'lib, eng uzoq tanlanmalar uni xarakterlaydi |
| Sinflashtirishning chegara sohasi bo'lib, eng yaqin tanlanmalar uni xarakterlamaydi |
| Sinflashtirishning chegara sohasi bo'lib, eng uzoq tanlanmalar uni xarakterlamaydi |

№ 74.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| SVM algoritmidagi hisoblanadigan orqaliq (margin) qanday bo'lsa model ishonchli deb topiladi? |
| Oraliq eng kattita bo'lsa |
| Oraliq eng kichik bo'lsa |
| Oraliq hech narsani anglatmaydi |
| To'g'ri javob yo'q |

№ 75.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |
|--|

№ 76.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---------------|
| 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 sinflashrishi, ham regressiya masalasini ishlash mumkin. |
|--|

№ 77.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |
|---|

№ 78.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |
|------------------|

№ 79.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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. |
|---|

№ 80.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 qatlamlar |

№ 81.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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. |
| To'g'ri javob yoq |

№ 82.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |

№ 83.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |

№ 84.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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) |

№ 85.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| Neyron tarmoqlarida sinflashtirish masalasini yechishda chiquvchi qatlamda qaysi turdagi aktivlash funksiyasidan foydalaniladi |
| Softmax |
| Sigmoid |

| |
|--------------------|
| ReLu |
| To'g'ri javob yo'q |

№ 86.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| Logistik regression model nima uchun ishlatiladi |
| Sinflashtirish masalasini yechish uchun |
| Klasterlash masalasini ishlash uchun |
| Neyron tarmoqni qurish uchun |
| Qiymatni bashoratlash uchun |

№ 87.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 88.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |

№ 89.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| Neyron tarmoqlarini qurishga mo'ljallangan python kutubxonalarini ko'rsating. |
| Numpy, keras, tensorflow |
| Numpy, pandas, keras |
| Tensorflow, numpy, pandas |
| Python, Matlab, Octave |

№ 90.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| Neyron tarmoq asosida sinflashtirish masalasini yechish mumkinmi? |
| Ha |
| Yoq, faqat regressiya masalasini yechadi. |
| Faqat ikkilik sinflashtirganda |
| Yoq, klasterlash masalasini yechadi. |

№ 91.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| Python muhitida chiziqli regression model qurish uchun ishlatiladigan stats.linregress(x,y) funksiyasi nechta qiymat qaytaradi |
| 5 |
| 4 |
| 3 |
| 2 |

№ 92.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|---|
| Neyron tarmoqda tugunlar nimalar bilan bog'lanadi |
| og'irlik koeffitsientlari |
| o'zgaras koeffitsientlar |
| tasodifiy koeffitsientlar |
| ozod had koeffitsientlari |

№ 93.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|---|
| Qanday turdagi faollashtirish funksiyadan neyron tarmoqda foydalaniladi |
| Barchasi to'g'ri |
| ReLU |
| softmax |
| Sigmoid |

№ 94.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|--|
| Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi |
| 5 |
| 4 |
| 0 |
| 1/5 |

№ 95.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|---|
| Neyron tarmoqdagi tugun qiymati -5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi |
| 0 |
| 1/5 |
| 5 |
| -5 |

№ 96.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|---|
| Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 0 ga teng. Ushbu tugun sigmoid funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi |
| 0.5 |
| 0 |
| 1 |
| 2.785661 |

№ 97.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 98.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 99.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| Regression tahlilni qanday usullar asosida amalga oshiriladi. |
| chiziqli, nochiziqli va logistik regressiya usullari asosida |
| sintaktik usullar asosida |
| dinamik usullar asosida |
| semantik usullari asosida |

№ 100.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |

№ 1.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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 |

№ 2.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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. |

№ 3.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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 |

№ 4.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Chuqur o'qitish qanday tarmoqlari asosida amalga oshiriladi? |
| neyron tarmoqlar asosida |
| lokal tarmoqlar asosida |
| global tarmoqlar asosida |
| internet tarmoqlar asosida |

№ 5.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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. |

№ 6.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Chuqur o'qitish necha asosiy bosqichlardan tashkil topgan? |
| 5 |
| 4 |
| 3 |
| 6 |

№ 7.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Chuqur o'qitishning birinchi bosqichi qanday jarayondan iborat? |
| Muammoni tushunib olish. |
| Ma'lumotlarni aniqlash. |
| Chuqur o'qitish algoritmini belgilash. |
| Modelni o'qitish. |

№ 8.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Chuqur o'qitishning ikkinchi bosqichi qanday jarayondan iborat? |
| Ma'lumotlarni aniqlash. |
| Chuqur o'qitish algoritmini belgilash. |
| Modelni o'qitish. |

| |
|-------------------|
| Modelni testlash. |
|-------------------|

№ 9.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Chuqur o'qitishning uchunchi bosqichi qanday jarayondan iborat? |
|---|

| |
|--|
| Chuqur o'qitish algoritmini belgilash. |
|--|

| |
|-------------------|
| Modelni testlash. |
|-------------------|

| |
|--------------------------|
| Muammoni tushunib olish. |
|--------------------------|

| |
|-------------------|
| Modelni o'qitish. |
|-------------------|

№ 10.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Chuqur o'qitishning turtinchi bosqichi qanday jarayondan iborat? |
|--|

| |
|-------------------|
| Modelni o'qitish. |
|-------------------|

| |
|-------------------|
| Modelni testlash. |
|-------------------|

| |
|--|
| Chuqur o'qitish algoritmini belgilash. |
|--|

| |
|--------------------------|
| Muammoni tushunib olish. |
|--------------------------|

№ 11.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Chuqur o'qitishning oxirgi bosqichi qanday jarayondan iborat? |
|---|

| |
|-------------------|
| Modelni testlash. |
|-------------------|

| |
|--|
| Chuqur o'qitish algoritmini belgilash. |
|--|

| |
|-------------------|
| Modelni o'qitish. |
|-------------------|

| |
|-------------------------|
| Ma'lumotlarni aniqlash. |
|-------------------------|

№ 12.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| MNIST dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarni ma'lumotlari bor |
|--|

| |
|----|
| 10 |
|----|

| |
|---|
| 9 |
|---|

| |
|-----|
| 100 |
|-----|

| |
|---|
| 3 |
|---|

№ 13.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| CIFAR10 dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarini ma'lumotlari bor |
|---|

| |
|----|
| 10 |
|----|

| |
|---|
| 9 |
|---|

| |
|-----|
| 100 |
|-----|

| |
|---|
| 3 |
|---|

№ 14.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| CIFAR10 datasetda tasvirlarning o'lchami qaysi o'lchamda |
| To'g'ri javob yo'q |
| 28x28 |
| 128x128 |
| 64x64 |

№ 15.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|-------------------------------------|
| CIFAR10 datasetda necha tanlama bor |
| 60000 |
| 70000 |
| 50000 |
| 10000 |

№ 16.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| CIFAR100 dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarni ma'lumotlari bor |
| 100 |
| 99 |
| 10 |
| 2 |

№ 17.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| IRIS dataset da nechta sinfga tegishli obyektlarni ma'lumotlari bor |
| 3 |
| 2 |
| 10 |
| 2 |

№ 18.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| IRIS dataset da obyektning xarakterlovchi xususiyatlari nechta |
| 4 |
| 2 |
| 3 |
| 8 |

№ 19.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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 |

№ 20.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Chiziqli regresiya va Logistik regresiya uchun Cost funksiyasi bir xilda bo'ladimi? |
| Yoq |
| Ha |
| Logistik regressiyada cost funksiyasi bo'lmaydi |
| Chiziqli regressiyada cost funksiyasi bo'lmaydi |

№ 21.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Python ning scipy kutubxonasidan qaysi Classs chiziqli regressiya modelini qurishda ishlatiladi |
| stats |
| sklearn |
| numpy |
| ployfit |

№ 22.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Python sklearn kutubxonasidagi qaysi Classs chiziqli regressiya modelini qurishda ishlatiladi |
| LinearRegression |
| Polyfit |
| poly1d |
| Linear_model |

№ 23.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Chiziqli regressiyada modelni murakkab tanlansa qaysi turdagi muammo yuzaga keladi |
| Owerfitting |
| Underfitting |
| Model aniq ishlaydigan bo'lib, shakllanadi. |
| Muammo sodir bo'lmaydi |

№ 24.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| Chiziqli regressiyada modelni sodda tanlansa qaysi turdagi muammo yuzaga keladi |
|---|

| |
|---|
| Underfitting |
| Owerfitting |
| Model ishonchli, hech qanaday muammo yo'q |
| Muammo sodir bo'lmaydi |

№ 25.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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 |

№ 26.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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 |

№ 27.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| 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 |

№ 28.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|---|
| 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 |

№ 29.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Python ning qaysi kutubxona oraqli vector va matritsalar ustida amalar bajarish mumkin |
| Numpy |
| Math |
| Pandas |
| VecMat |

№ 30.

Qiyinlik darajasi – 1

| |
|--|
| Ochiq datasetlarni qidirishga mo'ljallangan tizim qaysi? |
| Barchasi to'g'ri |
| UCI Machine Learning Repository |
| VisualData |
| Google Dataset Search |

№ 31.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 32.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Pythonda funksiya e'lon qilish uchun qaysi kalit so'zidan foydalaniladi? |
| def |
| function |
| void |
| define |

№ 33.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| Neyron tarmoqlarida dastlab vazn koeffitsientlari qanday bo'ladi? |
| random() funksiyasi orqali taxminiy beriladi. |
| musbat qiymatlar bilan to'ldiriladi. |
| To'ldirish shart emas. |
| manfiy qiymatlar bilan to'ldiriladi. |

№ 34.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Neyron tarmoqlarida topilgan vazn koeffitsientlari qanday bo'ladi? |
| Musbat va manfiy bo'lishi mumkin |
| Faqat musbat bo'ladi |
| Faqat manfiy bo'ladi |
| Qiyimatlar $[0,1]$ oraliqda bo'ladi. |

№ 35.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| KNN algoritmidagi qo'llaniladigan ikki nuqta orasidagi masofa ... deb yuritiladi. Nutqlar o'rniga mos variantni qo'ying. |
| Euclidean masofasi |
| Chebyshev masofasi |
| Manhattan masofasi |
| Minkowski masofasi |

№ 36.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| KMaens algoritmidagi qo'llaniladigan ikki nuqta orasidagi masofa ... deb yuritiladi. Nutqlar o'rniga mos variantni qo'ying. |
| Euclidean masofasi |
| Chebyshev masofasi |
| Manhattan masofasi |
| Minkowski masofasi |

№ 37.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Gradient tushish algoritmidagi 'learning rate' parameter nimani xarakterlaydi? |
| O'qish qadamini |
| O'qishda takrorlanishlar sonini |
| To'g'ri javob yo'q |
| Model aniqligini |

№ 38.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| UCI Machine Learning Repository nima ? |
| Mashinili o'qitishning ochiq manbali datasetlarini qidirishga mo'ljallangan tizim |
| GitHub Repository |
| Gitlab Repository |
| Kaggle Repository |

№ 39.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| Google Dataset Search qancha ma'lumotni qamrab oladi? |
|---|

| |
|--------|
| 25 mln |
| 250mln |
| 15mln |
| 6mln |

№ 40.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 41.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 42.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 43.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Mashinali o'qitishda samaradorlikni baholash uchun qanday matritsadan foydalaniladi? |
| Tartibsizlik matritsasi (confusion matrix) |
| Aniqlik matritsasi (accuracy matrix) |
| Xatolik matritsasi (loss matrix) |
| Barchasi to'g'ri |

№ 44.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 45.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| pip install numpy as np |
| Xatolik sodir bo'ladi |
| Numpy kutubxonasi o'rnatiladi |
| Numpy kutubxonasi yuklash va quyida uni np deb yuritish mumkin |
| To'g'ri javob yo'q |

№ 46.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| import numpy as nb |
| Numpy kutubxonasi yuklash va quyida uni nb deb yuritish mumkin |
| Xatolik sodir bo'ladi |
| Numpy kutubxonasi o'rnatiladi |
| Numpy kutubxonasi yuklash va quyida uni np deb yuritish mumkin |

№ 47.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|-------------------------------------|
| >>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]]] |

№ 48.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 49.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| O'rgatuvchi tanlamasiz(dataset siz) mashinali o'qitish algoritmlarini ishlata olamizmi |
| Imkoni yoq |
| Ha, albatta |
| Ba'zan |
| To'g'ri javob yo'q |

№ 50.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|---|
| Python muhitida neyron tarmoq qurish uchun qaysi paketlardan foydalaniladi? |
| keras, tensorflow |
| tensorflow, pandas |
| numpy, matplotlib |
| pandas, opencv |

№ 51.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|---|
| Keras muhitida modelni testlash uchun mavjud funksiyalardan qaysi biri ishlatiladi? |
| fit() |
| compile() |
| evaluate() |
| test() |

№ 52.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|---|
| 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 |

№ 53.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|--|
| 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')) |

№ 54.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 55.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 56.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Sigmoid funksiyasini hisoblash formulasini ko'rsating? |
| $\text{sig}(x)=1/(1+\exp(-x))$ |
| $\text{sig}(x)=1/(1-\exp(x))$ |
| $\text{sig}(x)=1/\exp(-x)$ |
| $\text{sig}(x)=1/\exp(x)$ |

№ 57.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 58.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Pythonda massivni e'lon qilish uchun qanday toifalardan foydalaniladi? |
| array, matrix |
| tuple, arr |
| list, tuple |
| arr, list |

№ 59.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 60.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 61.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 62.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 63.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Neyron tarmoqda qanday turdagi qatlamlar (layers) bo'lishi mumkin? |
| kiruvchi, chiquvchi, yashirin |
| kiruvchi, yashirin, oraliq |
| qabul qiluvchi, hisoblovchi, chiquvchi |
| kiruvchi, qabul qiluvchi, chiquvchi |

№ 64.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| Chiziqli regression model nima uchun ishlatiladi? |
| bashorat qilish uchun |
| mantiqiy model qurish uchun |
| sinflashtirish masalasini yechish uchun |
| segmentlash masalasini yechish uchun |

№ 65.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 66.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| Sun'iy intellekt deganda nimani tushunasiz? |
| insonning onggi kabi fikrlovchi dastur |
| oddiy kompyuter dasturi |
| qaror qabul qiluvchi ilovalar |
| bunday termin fanda mavjud emas |

№ 67.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|---|
| 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 |

№ 68.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| Keras kutubxonasidagi Sequential() nima vazifani bajaradi? |
| neyron tarmoq modelini qurish uchun dastlabki obyektini 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 |

№ 69.

Qiyinlik darajasi – 2

| |
|--|
| 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 |

№ 70.**Qiyinlik darajasi – 2**

| |
|---|
| Qanday turdagi faollashtirish funksiyalari mavud? |
| ReLU, sigmoid, softmax |
| loss, sigmoid, ReLU |
| ReLU, cost, softmax |
| cost, loss, sigmoid |

№ 71.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|--|
| 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 |

№ 72.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|---|
| Python muhitida turli xil matematik funksiya grafiklarini va tasvirlarni vizuallashtirish uchun ishlatiladigan paket qaysi? |
| matplotlib |
| keras |
| pandas |
| numpy |

№ 73.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|--|
| 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 |

№ 74.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 75.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|---|
| 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 |

№ 76.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|--|
| Biologik neyron tarmoq tashkil etuvchilarini ko'rsating? |
| cell body, dendrites, synapse, axon |
| input, dendrites, synapse, output |
| node, input, weights, output |
| synapse, axon, weights, node |

№ 77.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|---|
| 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 |

№ 78.**Qiyinlik darajasi – 3**

| |
|--|
| Keras kutubxonasida neyron tarmoq modelini qurish jarayonida quyidagi dastur kodi nima vazifani bajaradi? <pre>model = Sequential() model.add(Dense(16, input_shape=(64,)))</pre> |
| kirish qatlamida 64 ta va chiqish qatlamida 16 ta neyron iborat neyron tarmoq quradi |
| kirish qatlamida 16 ta va 1-yashirin qatlamda 64 ta neyron iborat neyron tarmoq quradi |
| 1-yashirin qatlamida 64 ta va 2-yashirin qatlamda 16 ta neyron iborat neyron tarmoq quradi |

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

№ 79.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |
|---|

№ 80.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |
|-------------------------------------|

№ 81.

Qiyinlik darajasi – 3

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

| |
|---|
| 0 |
|---|

| |
|---|
| 5 |
|---|

| |
|----|
| -5 |
|----|

| |
|-----|
| 1/5 |
|-----|

№ 82.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |
|--|

№ 83.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--------------------------|
| 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 algoritmi |

№ 84.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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. |

№ 85.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 86.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--------------------------------|
| CNN bu...? |
| Svyortkali neyron tarmoq |
| Adamar neyron tarmog'i |
| K ta yaqin qo'shnilar |
| Qayta murojaat neyron tarmog'i |

№ 87.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|-------------------------------------|
| KNN bu...? |
| K ta yaqin qo'shnilar agoritmi |
| Svyortkali neyron tarmoq |
| Adamar almashtirishli Neyron tarmoq |
| To'g'ri javob yo'q |

№ 88.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 89.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| Mashinani o'qitish jarayoni bosqichlari ketma – ket to'g'ri berilgan qatorni toping |
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Muammoni aniqlash. ◦ Ma'lumotlarni tayyorlash. ◦ Algoritmni ishlab chiqish va baholash (testlash). ◦ Natijaviy ma'lumotlar aniqligini oshirish. ◦ Yakuniy natijani (ishlab chiqilgan model) taqdim qilish |
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Natijaviy ma'lumotlar aniqligini oshirish. ◦ Yakuniy natijani (ishlab chiqilgan model) taqdim qilish |
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ Muammoni aniqlash. ◦ Ma'lumotlarni tayyorlash. ◦ Algoritmni ishlab chiqish va baholash (testlash). |
| Bunaqa Bosqichlar mavjud emas |

№ 90.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| Mashinali o'qitish turlari qaysi qatorda to'g'ri berilgan |
| O'qtuvchili va O'qituvchisiz |
| Tanlanma |
| Ma'lumotlar bazasi |
| Chiziqli va logistik |

№ 91.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |

№ 92.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| O'qituvchili o'qitish algoritmlari qaysi? |
| Chiziqli regressiya |
| SVM |
| CNN |
| RNN |
| Bunday algoritmlar mavjud emas |

| |
|--------------------|
| To'g'ri javob yo'q |
|--------------------|

№ 93.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |

№ 94.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| Unsupervised learning usulida asosan qanday masala yechiladi? |
| klasterlash |
| normallashtirish |
| sinflashtirish |
| Signallarga ishlov berish |

№ 95.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| O'qituvchisiz o'qitish algoritmlari qaysi? |
| Hierarchical clustering va K-means clustering |
| SVM va CNN |
| RNN va GMM |
| To'g'ri javob yo'q |

№ 96.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| 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 |

№ 97.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 98.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 0.5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi |
| 0.5 |
| 1 |
| 0 |
| 2 |

№ 99.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|---|
| 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 |

№ 100.

Qiyinlik darajasi – 3

| |
|--|
| Neyron tarmoqdagi tugun qiymati 2.5 ga teng. Ushbu tugun ReLU funksiyasi yordamida faollashtirilsa qanday qiymatga o'zgaradi |
| 2.5 |
| 2 |
| 0 |
| 3.2 |

Foydalanilgan adabiyotlar.

| | |
|----|--|
| 1. | Heskes, Tom and Barber, David. (2014). Neural Networks. Retrieved from http://www.eolss.net/Eolss-sampleAllChapter.aspx |
| 2. | Mano, C. (2014). Definition of neural network. Retrieved on June, 2014 from http://www.ehow.com/print/about_5585309_definition-neural-etworks.html |
| 3. | Mano, C. (2014). Examples of artificial neural network. Retrieved on June, 2014 from http://www.ehow.com/print/about_5585309_definition-neural-networks.html |
| 4. | Mujeeb, R. (2012). Introduction to artificial neural network and machine learning. Palakkad: Government engineering college, sreekrishnapuram. |
| 5. | Sundal, M. K. et al. (2014). Introduction. Retrieved on 20th Nov., 2014 from http://nptel.ac.in/courses/102106023/ |
| 6. | Stanford course CS231n on “Convolutional Neural Networks for Visual Recognition” |
| 7. | Heidelberg, S. B. (2005). Introduction to Machine Learning Using Neural |

| | | | | | |
|--|---|-----------|----|-----------|------|
| | Nets. | Retrieved | on | 9/02/2015 | from |
| | http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-27335-2_7 | | | | |