

1-25

"Robot" termini qaysi tildagi so'zdan olingan va qanday ma'noni anglatadi?

- #A) «robot» degan chex so'zidan olingan bo'lib, odamzodga o'xshab harakat qiluvchi mashina degan ma'noni anglatadi
 - B) Lotincha «robotic» mexanik odam degan ma'noni anglatadi
 - C) Yunoncha «robot» so'zidan olingan bo'lib, intellektual mashina degan ma'noni bildiradi
 - D) Inglizcha «robot» so'zidan olingan bo'lib, sun'iy odam degan ma'noni anglatadi
-

Sun'iy intellekt intellekt usullarini rivojlantirishning birinchnechanchi yillarga to'g'ri keladi?

- #A) 50-yillar oxiri
 - B) 80-yillar boshi
 - C) 60-yillar oxiri 70-yillar boshi
 - D) 40-yillar oxiridan boshlab
-

"Intellekt" so'zi qaysi so'zdan olingan va qanday ma'noni bildiradi?

- A) Yunoncha «intellyestuz» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, idrok qilish, bilish, tushunish, xulosa qilish ma'nosini bildiradi
 - #B) Lotincha «intellyectuz» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, u bilish (aniqlash), tushunish yoki fahmlash (aql) ma'nosini bildiradi
 - C) Grekcha «intellestio» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, idrok qilish, tushunish, xulosa qilish yoki fahmlash ma'nosini bildiradi
 - D) Inglizcha «intellyes» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, idrok qilish, tushunish, xulosa qilish yoki fahmlash ma'nosini bildiradi
-

Quyidagi tushunchalardan qaysi birini modellashtirish sun'iy neyron to'rga mos keladi?

- A) anglash
 - B) o'ta anglash
 - C) obrazli fikrlash
 - # D) verbale fikrlash
-

Mashina so'zi nima?

- A) EHM xotirasida saqlanadigan so'zlar
 - B) Dasturlash tilidagi ixtiyoriy operator
 - #C) Mazkur EHM turi uchun aniqlangan ikkilik razryadlar – bitlar ketma-ketligi
 - D) EHM tomonidan vaqt birligida qayta ishlanadigan ma'lumotlar ketma-ketligi
-

Neyron to'rning "energetik funksiyasi" nima?

- #A) Neyron to'rning holatini baholaydigan maqsad funksiyasi

- B) To'g'ri javob keltirilmagan
- C) Tarmoqda akkumulyasiyalangan va masalani yechish uchun zarur bo'lgan energiyani baholash funksiyasi
- D) Neyron to'rni hisoblash uchun mo'ljallangan neyron to'r

EHM ish ko'radigan axborot qanday turlarga bo'linadi?

- A) Statik va dinamik
- #B) Prosedurali va deklarativ
- C) Uzlukli va uzluksiz
- D) Kiritiladigan va chiqariladigan

Jumlani davom ettiring: «Deklarativ axborot...»

- A) dastur ishlashi natijasida hosil bo'ladigan axborot
- B) masalani yechish jarayonida bajariladigan dasturlarda moddiylashtirilgan axborot
- C) proseduralarda ishlatiladigan axborot
- # D) bu dasturlar ishlatadigan ma'lumotlarda moddiylashtirilgan axborot

"Intellekt" nima?

- A) Intellekt – aqliy rivojlanish, bilish, fikrlash, har qanday holatga yetarli baho berish qobiliyati, turli xil muammolarni yechish va xulosa qilish qobiliyati
- #B) Intellekt - fikrlash qobiliyati, rasional bilish, shaxsni aqliy rivojlanishi, o'z xulqini sozlash yo'li bilan har qanday (ayniqsa yangi) holatga yetarli baho berish qobiliyati, turmushdagi dalillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushunish qobiliyati
- C) Intellekt - fikrlash qobiliyati, aqliy rivojlanish, tevarak atrofni idrok qila olish qobiliyati, turmushdagi dalillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushunish qobiliyati
- D) Intellekt - o'ylash, xulosa qilish, fikrlash, baho berish qobiliyati, turli xil masalalarni yecha olish qobiliyati

Bilimlar bazasi nima?

- A) Predmet soha haqidagi formallashtirilgan bilimlar
- B) Predmet soha haqidagi ma'lumotlar bazasi
- C) Predmet sohaning lug'ati
- #D) Predmet soha va masalani qanday yechish haqidagi formallashtirilgan bilimlar

Sun'iy intellekt sohasidagi tadqiqotlar ikkinchi bosqichi nechanchi yillarga to'g'ri keladi?

- #A) 60-yillar oxiri – 70-yillar boshi
- B) 80-yillar boshi

- C) 50-yillar oxiri
- D) 70-yillar oxiridan boshlab

Sun'iy intellekt sohasidagi tadqiqotlar uchinchi bosqichi nechanchi yillarga to'g'ri keladi?

- #A) 70-yillar oxiridan boshlab
- B) 50-yillar oxiri
- C) 80-yillar boshi
- D) 60-yillar oxiri – 70-yillar boshi

Intellektual axborot-qidiruv tizimlari qanday vazifalarni bajaradi?

- # A) EHM bilan muloqot jarayonida foydalanuvchilarning tabiiy tilga yaqin bo'lgan kasb tillarida so'nggi foydalanuvchilar (programma tuzmaydiganlar) bilan ma'lumotlar, bilimlar manbalari o'rtasida o'zaro muloqotni ta'minlaydi
- B) Global tarmoqlarda ma'lumotlarni qidirishni ta'minlaydi
- C) Amaliy matematika va programmashtirish sohasida mutaxassis bo'lmagan so'nggi foydalanuvchilarni murakkab matematik usullar va shunga mos amaliy programmalardan foydalanib o'zaro muloqot shaklida o'zlarining masalalarini EHMda yechishni ta'minlaydi
- D) Amaliy matematika va programmashtirish sohasida mutaxassis bo'lmagan so'nggi foydalanuvchilar uchun matematik va mantiqiy masalalarning optimal yechimini topishni ta'minlaydi

«Intellekt» nima?

- A) Intellekt (aql) - o'z xulqini sozlash yo'li bilan har qanday (ayniqsa yangi) holatga yetarli baho berish qobiliyati
- B) Intellekt – turmushdagi dalillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushunish qobiliyati. Bu qobiliyat belgilangan maqsadga erishishga olib boruvchi harakatlarni ishlab chiqish uchun kerak bo'ladi
- C) Intellekt – fikrlash qobiliyati, rasional bilish va shunga o'xshash. Umumiy holda esa fikrlash, shaxsni aqliy rivojlanishi sinonimi bo'lib xizmat qiladi
- # D) Barcha javoblar to'g'ri

Android nima?

- A) Intellektual EHM
- B) Insonga o'xshash robot
- # C) Sun'iy (mexanik) odamcha
- D) Yuqori intellektga ega bo'lgan shaxs

Bilimlar injeneriyasida bilimlarni saqlashning mexanizmi sifatida neyron to'rlar bilimlarni tasvirlashning boshqa modellaridan nimasi bilan farq

qiladi?

- A) Bilimlarni parallel qayta ishlashning mavjudligi bilan
- B) Bilimlarning to'rtinchi chiqish qismida sonlar orqali tasvirlanishi bilan
- C) Saqlanadigan bilimlar vizuallashtirishning murakkabligi bilan
- # D) Bilimlarni saqlashda ularni formallashtirishning muhim emasligi bilan

Jumlani davom ettiring: «Prosedurali axborot ...?»

- A) proseduralarda ishlatiladigan axborot
- B) bu dasturlar ishlatadigan ma'lumotlarda moddiylashtirilgan axborot
- # C) masalani yechish jarayonida bajariladigan dasturlarda moddiylashtirilgan axborot
- D) dastur ishlashi natijasida hosil bo'ladigan axborot

Birinchi avlod robotlarning xarakterli belgilari nima?

- A) Ko'rish, eshitish, his qilish kabi texnik a'zolar bilan jihozlanganligi
- B) Kiritilgan masalaning dasturini avtomatik hosil qilish qobiliyati
- # C) Oldindan berilgan aniq harakatlarni bir xil tarzda takrorlay olishi
- D) Tashqi dunyoni modellashtira olish qobiliyati, tashqi dunyoni o'zining xotirasida aks ettirishi, tashqi muhit qonuniyatlarini tahlil qilishi

Neyron to'rlarning quyida keltirilgan modellaridan qaysi birini o'zi o'rgatuvchi to'r deyish mumkin?

- A) Ko'pqavatli perseptron
- B) Grossberg modeli (ART)
- # C) Xopfild modeli
- D) Koxonen modeli

Uchinchi avlod robotlarning xarakterli belgilari nima?

- A) Oldindan berilgan aniq harakatlarni bir xil tarzda takrorlay olishi
- # B) Tashqi dunyoni modellashtira olish qobiliyati, tashqi dunyoni o'zining xotirasida aks ettirishi, tashqi muhit qonuniyatlarini tahlil qilishi
- C) Ko'rish, eshitish, his qilish kabi texnik a'zolar bilan jihozlanganligi
- D) Kiritilgan masalaning dasturini avtomatik hosil qilish qobiliyati

Bilimlarni tavsiflash tillari deb nimaga aytiladi?

- A) Modulga yo'naltirilgan dasturlash tillari
- # B) Predmet sohalarni tavsiflash uchun mo'ljallangan tillar
- C) Obyektga yo'naltirilgan dasturlash tillari
- D) Quyi darajadagi dasturlash tillari

Ikkinchi avlod robotlarning xarakterli belgilari nima?

- A) Kiritilgan masalaning dasturini avtomatik hosil qilish qobiliyati
- B) Tashqi dunyoni modellashtira olish qobiliyati, tashqi dunyoni o'zining xotirasida aks ettirishi, tashqi muhit qonuniyatlarini tahlil qilishi
- # C) Ko'rish, eshitish, his qilish kabi texnik a'zolar bilan jihozlanganligi
- D) Oldindan berilgan aniq harakatlarni bir xil tarzda takrorlay olishi

Quyidagilardan qaysi birini sun'iy intellektning amaliy tizimi deyish mumkin?

- A) JAVA dasturlash tizimi
- # B) Tashxislovchi ekspert tizim
- C) Mashinali tarjima tizimi
- D) Maoshni hisoblovchi tizim

Sun'iy intellekt sohasidagi tadqiqotlar necha bosqichga bo'linadi?

- # A) 3
- B) 2
- C) 4
- D) 5

Sun'iy intellekt usullarini rivojlantirishning birinchi bosqichida nimalar asosiy tadqiqot maydoni hisoblangan?

- A) Tabiiy tilda ma'lumotlarni qayta ishlash, matematik masalalar, adaptiv dasturlash
- # B) Turli xil o'yinlar, boshqotirmalar va matematik masalalar
- C) Fizikaviy va kimyoviy masalalar, tasvirlarni tanish masalalari
- D) Mashinada musiqalarni bastalash, fizik masalalar, o'yinlar

26-50

Neyron to'rlarning asosiy kamchiligi nimada?

- A) Qaror qabul qilishning aniq algoritmining mavjud emasligi
- B) Ishlashda mantiqning mavjud emasligi
- C) Tarmoq tomonidan qaror qabul qilishning bir qiymatli emasligi
- # D) Tarmoq tomonidan qaror qabul qilishni tushuntirish imkoniyatining mavjud emasligi

Neyron to'rlarning sig'imi nimada o'lchanadi?

- A) Neyronlarning soni bilan
- B) O'rgatish jarayonida tarmoq taqdim etgan misollar soni bilan
- # C) Tarmoq eslab qolgan tasvirlar soni bilan
- D) Litrlarda

Neyrotarmoq texnologiyasini qo'llash nechta bosqichdan iborat

- A) 5
- # B) 3
- C) 8
- D) 7

Neyroto'rlar

- A) Boshlang'ich shartlar oqimini tahlil qilib, undagi qonuniyatlarini o'rganib, o'z ishini takomillashtirish xususiyatiga ega bo'lgan algoritmlar to'plamining umumiy nomlanishi
- # B) Ma'lumotlar oqimini tahlil qilib, undagi qonuniyatlarini o'rganib, o'z ishini takomillashtirish xususiyatiga ega bo'lgan algoritmlar to'plamining umumiy nomlanishi
- C) Yadro maydonlari oqimini tahlil qilib, undagi qonuniyatlarini o'rganib, o'z ishini takomillashtirish xususiyatiga ega bo'lgan algoritmlar to'plamining umumiy nomlanishi
- D) Chegaraviy shartlar oqimini tahlil qilib, undagi qonuniyatlarini o'rganib, o'z ishini takomillashtirish xususiyatiga ega bo'lgan algoritmlar to'plamining umumiy nomlanishi

Sinf

- A) Bu belgilari bo'yicha o'xshash bo'lmagan ob'ektlar to'plami
- B) Bu belgilari bo'yicha bir-biriga yaqin bo'lmagan ob'ektlar to'plami
- C) Bu umumiy xususiyatga ega bo'lmagan ob'ektlar to'plami
- # D) Bu umumiy xususiyatga ega bo'lgan ob'ektlar to'plami

Sinflashtirish – bu

- # A) Ob'ektlarning (kuzatishlar, hodisalar) oldindan ma'lum bo'lgan sinflardan biriga tegishliligidir
- B) Barcha javoblar to'g'ri
- C) Ob'ektlarning (kuzatishlar, hodisalar) oldindan ma'lum bo'lmagan sinflardan biriga tegishliligidir
- D) Tartiblash

Neyronlarni nechta turga ajratish mumkin

- # A) 3
- B) 9
- C) 7
- D) 6

Sinflashtirish

- # A) bu ob'ektlarni ularning umumiy xossalari asosida sinflarga bo'lish
- B) bu belgilarni ularning umumiy xossalari asosida sinflarga bo'lish
- C) bu tasvirlarni ularning umumiy xossalari asosida sinflarga bo'lish
- D) bu sinflarni ularning umumiy xossalari asosida ob'ektlarga bo'lish

Klassifikatsiya masalasi quyidagi algoritmlar yordamida yechiladi:

- # - Neyron tarmoqlar va chiziqli regressiya
- k-means
- Apriori
- c- means

Neyron to'rlarni qo'llashning asosiy afzalligi nimada?

- signallarni neyron to'rlar yordamida qayta ishlash mumkin
- halaqitlar mavjud bo'lgan sharoitda masalani yechish imkoniyati
- to'ring qaror qabul qilish prosedurasini formallashtirish kerak emas
- # - to'ring ishlashini parallellashtirish mumkin

Obrazlarni aniqlashning asosiy vazifasi

- A) bu belgilar va ob'ektlarning bir-biriga o'xshashligini aniqlaydigan hal qiluvchi qoidalarni topishdan iborat
- B) bu ob'ektlarning bir-biriga mos emasligini o'rganishda ishlatiladigan moslik qoidalarni topishdan iborat
- # C) bu ob'ektlarning bir-biriga mosligini o'rganishda ishlatiladigan, ya'ni ularning o'xshashligini aniqlaydigan hal qiluvchi qoidalarni topishdan iborat.
- D) bu belgilarning bir-biriga o'xshashligini aniqlaydigan hal qiluvchi qoidalarni topishdan iborat

«Intellekt» so'zi qaysi so'zdan olingan va qanday ma'noni bildiradi?

A) Grekcha «intellestio» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, idrok qilish, tushunish, xulosa qilish yoki fahmlash ma'nosini bildiradi

B) Yunoncha «intellyestuz» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, idrok qilish, bilish, tushunish, xulosa qilish ma'nosini bildiradi

C) Inglizcha «intellyes» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, idrok qilish, tushunish, xulosa qilish yoki fahmlash ma'nosini bildiradi

D) Lotincha «intellyectuz» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, u bilish (aniqlash), tushunish yoki fahmlash (aql) ma'nosini bildiradi

Quyidagi qo'llanilish sohalaridan qaysi biri neyron to'rlarga xos emas?

- Tasvirlarni tanish

- Medisina diagnostikasi

- Shaxmat masalalarini yechish

- Nutqni analiz va sintez qilish

«Obraz» so'zi qaysi so'zdan olingan va qanday ma'noni bildiradi?

A) grekcha “Pattern recognit” so'zidan olingan bo'lib “obraz”, “model”, “bog'liqlik”, “uslub” kabi tushunchalarni bildiradi

B) inglizcha “Pattern recognition” so'zidan olingan bo'lib “obraz”, “model”, “bog'liqlik”, “uslub” kabi tushunchalarni bildiradi

C) fransuzcha “Pattern recognitio” so'zidan olingan bo'lib “obraz”, “model”, “bog'liqlik”, “uslub” kabi tushunchalarni bildiradi

D) nemischa “Pattern recognition” so'zidan olingan bo'lib “obraz”, “model”, “bog'liqlik”, “uslub” kabi tushunchalarni bildiradi

Data Mining — bu

A) Ma'lumotlar bazasi

B) Ma'lumotlarni uzatish

C) Ma'lumotlar tahlili

D) ma'lumotlarda noma'lum, noaniq, amaliy jihatdan inson ish faoliyatining turli sohalarda yechimlarni qabul qilish uchun zarur bo'lgan amaliy jihatdan foydali va bilimlar interpretatsiyasi uchun mumkin bo'lgan jarayondir

“Mining” so’zining ma’nosi

- inglizchadan olingab bo’lib “foydali qazilmalarni topish” degan ma’noni bildiradi

- tartiblash
- qayta ishlash
- izlash

Assotsiativ qoidalarini izlash - bu

- izlash jarayoni
- o’zaro bog‘liq bo’lmagan hodisalar orasida qonuniyatni aniqlash
- # - bog‘langan hodisalar orasida qonuniyatni aniqlash
- bir-biriga o’xshash qoidalarini izlash

Ma’lumotlarni o’rganish

A) ob’ektlar uchun xos bo’lmagan asosiy belgilarni topish

B) ob’ektlar uchun boshlang‘ich sharti bo’lmagan asosiy belgilarni topish

C) ob’ektlarni ularning belgilariga asosan o’rganish, ya’ni ob’ektlar uchun xos bo’lgan asosiy belgilarni topish

D) ob’ektlar uchun chegaraviy sharti bo’lgan asosiy belgilarni topish

Obrazni anglashimiz uchun

- belgilarni emas, balki ob’ektlardan foydalanamiz
- # - ob’ektlarni emas, balki ularning belgilaridan foydalanamiz
- obrazlar orasidagi masofadan foydalanamiz
- ob’ektlar orasidagi masofadan foydalanamiz

Klasterizatsiya – bu

- to’g’ri javob keltirilmagan
- ob’ekt mazmunini yoritadigan ma’lumotlar asosida ob’ektlar ni qidirish
- ob’ekt mazmunini yoritadigan ma’lumotlar asosida ob’ektlar ni saralash

- ob'ekt mazmunini yoritadigan ma'lumotlar asosida ob'ektlar ni guruhlashdir.

O'qituvchisiz o'rganishda

A) ob'ektlarning qaysi sinflarga qarashliligi va sinflar soni noma'lum, ob'ektlar soni ma'lum bo'ladi

B) ob'ektlarning qaysi sinflarga qarashliligi va sinflar soni noma'lum, ob'ektlar va ularning belgilari soni ma'lum bo'ladi

C) ob'ektlarning qaysi sinflarga qarashliligi va sinflar soni noma'lum, ularning belgilari soni ma'lum bo'ladi

D) ob'ektlarning qaysi sinflarga qarashliligi va sinflar soni noma'lum, ob'ektlar va ularning belgilari soni xam noma'lum bo'ladi

Atribut bu

- Jadval satri

- Jadvak ustuni

- Ob'ektni tavsiflovchi xesusiyat

- Hodisa yoki misol

O'qituvchi yordamida o'rganishda

- ob'ektlar soni ma'lum bo'ladi

- ob'ektlarning qaysi sinfga qarashliligi, ularning belgilari soni ma'lum bo'ladi

- ob'ektlarning qaysi sinfga qarashliligi, ularning ob'ektlari soni ma'lum bo'ladi

- ob'ektlarning qaysi sinfga qarashliligi, ob'ektlar va ularning belgilari soni ma'lum bo'ladi

«Intellekt» nima?

A) Intellekt - fikrlash qobiliyati, rasional bilish, shaxsni aqliy rivojlanishi, o'z xulqini sozlash yo'li bilan har qanday (ayniqsa yangi) holatga yetarli baho berish qobiliyati, turmushdagi dalillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushunish qobiliyati.

B) Intellekt - fikrlash qobiliyati, aqliy rivojlanish, tevarak atrofni idrok qila olish qobiliyati, turmushdagi dalillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushunish qobiliyati

C) Intellekt - o'ylash, xulosa qilish, fikrlash, baho berish qobiliyati, turli xil masalalarni yecha olish qobiliyati

D) Intellekt – aqliy rivojlanish, bilish, fikrlash, har qanday holatga yetarli baho berish qobiliyati, turli xil muammolarni yechish va xulosa qilish qobiliyati

Bilim – bu

A) informatsiya

B) atributlar to'plami

C) tasvirlanadigan savol, fan, muammo va shu kabilar haqida qandaydir xabardorlik darajasiga mos tushadigan butun tasvirlanishini beradigan ma'lumotlar yig'indisidir

D) ma'lumotlar bazasi

51- 75

Oraliqli shkalada

A) ma'lumotlarni tartiblash mumkin, lekin ular ustida hech qanday arifmetik amallarni bajarib bo'lmaydi

B) ma'lumotlarni tartiblash va ular ustida arifmetik amallarni bajarish mumkin

C) ob'ektlarga sonlar ularning bir-biridan farqiga nisbatan emas, balki joylashgan o'rinlariga (pozitsiyalariga) nisbatan o'zlashtiriladi

D) qiymatlar orasidagi tafovutni hisoblash mumkin, ammo ularning nisbatlari ma'noga ega bo'lmaydigan shkala

Ob'ekt ... kabi tavsiflanadi

- o'zgaruvchilar to'plami

- atributlar to'plami

- ma'lumotlar to'plami

- o'zgarmaslar to'plami

Bog'langan hodisalar orasida qonuniyatni aniqlash bu -

- klassifiktsiya

- klasterizatsiya

- assotsiativ qoidalarni izlash

- regressiya

Tavsifiy masalalar

- to'g'ri javob keltirilmagan
- izlanayotgan ma'lumotlarning mazmuniga e'tibor qaratadi
- izlanayotgan ma'lumotlarning hajmiga e'tibor qaratadi
- # - izlanayotgan ma'lumotlarning bog'liqlik mohiyatiga e'tibor qaratadi

Oldindan sinflarning ma'lum bo'lishi ... masalasining xususiyati hisoblanadi

- kasterizatsiya
- assotsiativ qoidalarni izlash
- regressiya
- # - klassifikatsiya

Yechimlar daraxti metodi ... masalalarini yechishda ishlatiladi

- klasterizatsiya
- # - klassifikatsiya
- assotsiativ qoidalarni izlash
- regressiya

Nominal shkalada

A) qiymatlar orasidagi tafovutni hisoblash mumkin, ammo ularning nisbatlari ma'noga ega bo'lmaydigan shkala

B) ma'lumotlarni tartiblash mumkin, lekin ular ustida hech qanday arifmetik amallarni bajarib bo'lmaydi

C) ob'ektlarga sonlar ularning bir-biridan farqiga nisbatan emas, balki joylashgan o'rinlariga (pozitsiyalariga) nisbatan o'zlashtiriladi

D) ma'lumotlarni tartiblash va ular ustida arifmetik amallarni bajarish mumkin

Tartibli shkalada

A) qiymatlar orasidagi tafovutni hisoblash mumkin, ammo ularning nisbatlari ma'noga ega bo'lmaydigan shkala

B) ob'ektlarga sonlar ularning bir-biridan farqiga nisbatan emas, balki joylashgan o'rinlariga (pozitsiyalariga) nisbatan o'zlashtiriladi

C) ma'lumotlarni tartiblash mumkin, lekin ular ustida hech qanday arifmetik amallarni bajarib bo'lmaydi

D) ma'lumotlarni tartiblash va ular ustida arifmetik amallarni bajarish mumkin

Nisbiy shkalada

A) ob'ektlarga sonlar ularning bir-biridan farqiga nisbatan emas, balki joylashgan o'rinlariga (pozitsiyalariga) nisbatan o'zlashtiriladi

B) qiymatlar orasidagi tafovutni hisoblash mumkin, ammo ularning nisbatlari ma'noga ega bo'lmaydigan shkala

C) ma'lumotlarni tartiblash mumkin, lekin ular ustida hech qanday arifmetik amallarni bajarib bo'lmaydi

D) ma'lum bir sanoq boshi mavjud bo'lib, shkala qiymatlari orasidasi nisbatlarni aniqlash mumkin

Klassifikatsiya ... strategiyasiga tegishli

- boshqariluvchi o'rgatish

- "o'qituvchisiz o'rgatish"

- "o'qituvchi bilan o'rgatish"

- barcha javoblar to'g'ri

Metama'lumotlar – bu

- ma'lumotlar haqidagi ma'lumot

- katta hajmdagi ma'lumotlar

- kichik hajmdagi ma'lumotlar

- ma'lumotlar yig'indisi

Oldindan sinflarning ma'lum bo'lmasligi ... masalasining xususiyati hisoblanadi

- klassifikatsiya

- regressiya

- assotsiativ qoidalarni izlash

- # - klasterizatsiya

Ko'p o'lchovli ma'lumotlar

- # - OLAP kubida tasvirlangan ma'lumotlar

- relyasion bazadagi (jadvaldagi) ma'lumotlar

- o'zaro bog'liq bo'lmagan ma'lumotlar

- o'zaro bog'liq ma'lumotlar

Ma'lumotlarning intellektual tahlilini yechish usullarini

- barcha javoblar noto'g'ri

- faqat "o'qituvchisiz o'rgatish" usuliga ajratish mumkin

- faqat "o'qituvchi bilan o'rgatish" usuliga ajratish mumkin

- # - "o'qituvchi bilan o'rgatish" va "o'qituvchisiz o'rgatish" usullariga ajratish mumkin

Ma'lumotlar quyidagilarni o'zida aks ettiradi:

- rasmlar, ovozlar, analogli yoki signally video segmentlari

- faktlar va grafiklar

- # - barchasi to'g'ri

- matn

.... ob'ekt hisoblanmaydi

- yozuv

- atributlar to'plami

- ma'lumotlar to'plami

- # - o'zgaruvchi

Relyasion ma'lumotlar – bu

- # - relyasion bazadagi (jadvaldagi) ma'lumotlar

- o'zaro bog'liq bo'lmagan ma'lumotlar
- o'zaro bog'liq ma'lumotlar
- OLAP kubida tasvirlangan ma'lumotlar

Klassifikatsiya masalasni quyidagi qaysi algoritm yordamida yechib bo'lmaydi?

- # - Apriori
- Naïve Bayes
- ID3
- OneRule

Klassifikatsiyalash jarayoni quyidagi ikki bosqichda amalga oshiriladi:

- ma'lumotlarni izlash va saralash
- ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash
- modelni konstruksiyalash
- # - modelni konstruksiyalash va undan foydalanish

Jadvalli ma'lumotlar - bu

- # A) yozuvlardan tashkil topgan shunday ma'lumotki, ularning har biri fiksirlangan sondagi atributlar majmuasidan tashkil topgan bo'ladi
- B) ma'lumotlar bazasi
- C) barcha javoblar to'g'ri
- D) yozuvlardan tashkil topgan shunday ma'lumotki, ularning har biri fiksirlanmagan sondagi atributlar majmuasidan tashkil topgan bo'ladi

OLAP bu

- real vaqtda ma'lumotlar tahlili
- ma'lumotlarni qayta ishlash
- # - real vaqtda analitik qayta ishlash
- analitik qayta ishlash

O'zgaruvchili ma'lumotlar -

- masalalarni hal qilish jarayonida o'z qiymatlarini o'zgartirib turuvchi ma'lumotlar

- o'zgaruvchi ma'lumotlar
- qiymatlari o'zgarib turadigan ma'lumotlar
- barcha javoblar noto'g'ri

Yechimlar daraxtini realizatsiya qiluvchi algoritmlar

- c-means, ASI
 - k-means, Apriori
- # - CART, C4.5
- Naive Bayes, OneRule

Klassifikatsiya bu -

- saralash
 - tartiblash
 - ob'ektni oldindan ma'lum bo'lmagan sinfga tegishli ekanligini aniqlash
- # - ob'ektni oldindan ma'lum bo'lgan sinfga tegishli ekanligini aniqlash

O'zgarmas ma'lumotlar -

A) masalalarni hal qilish jarayonida o'z qiymatlarini o'zgartirmaydigan (matematik konstantalar, qo'zg'almas ob'ektlarning koordinatalari) va tashqi omillarga bog'liq bo'lmagan ma'lumotlar

B) masalalarni hal qilish jarayonida o'z qiymatlarini o'zgartirib turuvchi ma'lumotlar

C) barcha javoblar noto'g'ri

D) qiymatlari o'zgarib turadigan ma'lumotlar

76-100

OneRule algoritmi ... masalalarini yechishga mo'ljallangan

- assotsiativ qoidalarini izlash
- # - klassifikatsiya
- klasterizatsiya
- matematik modellashtirish

Ma'lumotlar haqidagi ma'lumot bu -

- ma'lumotlar yig'indisi
- # - metama'lumotlar
- kichik hajmdagi ma'lumotlar
- katta hajmdagi ma'lumotlar

O'zgaruvchi-

- atributlar to'plamidir
- bu yozuv
- ma'lumotlar to'plamidir
- # - ob'ekt hisoblanmaydi

Klassifikatsiya masalasi quyidagi algoritmlar yordamida yechiladi:

- Apriori
- SETM
- AIS
- # - Chiziqli regressiya va neyron tarmoqlar

Naive Bayes algoritmi ... masallarini yechishga mo'ljallangan

- # - klassifikatsiya
- regressiya
- klasterizatsiya
- assotsiativ qoidalarini izlash

Yechimlar daraxti ... guruxiga tegishli

- Kibernetika oid metodlar
- Mantiqqa oid metodlar
- Matematik modellash o'ldirishga oid metodlar
- # - Statistika o'ldirishga oid metodlar

Klasterizatsiya va klassifikatsiya . . .

- # - mos ravishda "o'ldiruvchisiz o'ldirish" va "o'ldiruvchi bilan o'ldirish" strategiyalariga tegishli
- "o'ldiruvchi bilan o'ldirish" strategiyasiga tegishli
- "o'ldiruvchi bilan o'ldirish" strategiyasiga tegishli
- to'ldirish javob keltirilmagan

Ob'ektlarni ularning umumiy xossalari asosida sinflarga bo'ldirish

- saralash
- # - sinflashtirish
- tartiblash
- klasterlash

Ob'ektni tavsiflovchi xususiyat bu -

- Jadval ustuni
- # - Atribut
- Hodisa yoki misol
- Jadval satri

Ma'lumotlarda noma'lum, noaniq, amaliy jihatdan inson ish faoliyatining turli sohalarida yechimlarni qabul qilish uchun zarur bo'ldir amaliy jihatdan foydali va bilimlar interpretatsiyasi uchun mumkin bo'ldir jarayon ...

- ma'lumotlar bazasi
- ma'lumotlar tahlili

- data mining

- ma'lumotlarni uzatish

Chiqishlarda axborotni uzatish usuliga ko'ra neyron tarmoqlar qanday turlarga bo'linadi?

A) Supervizorli, vaznli va sinapsli signallarni uzatuvchi neyron tarmoqlarga bo'linadi;

B) Topologik, o'xshashlik va chiquvchi signallarni uzatuvchi neyron tarmoqlarga bo'linadi;

C) Buyruq-asosli, topologik va kiruvchi signallarni uzatuvchi neyron tarmoqlarga bo'linadi.

D) chiqish neyronlariga va chiqish neyronlarining kuchiga qarab signallarni qabul qiluvchi neyronli tarmoqlarga bo'linadi;

Bog'lanish yo'nalishlari bo'yicha teskari aloqasiz tarmoq-bu . . .neuron tarmoq bo'ladi.

- norekurrent;

- topologikli;

- supervizorli;

- to'liq bog'langan.

Apriori algoritmi ... masalalarini yechishga mo'ljallangan

- klassifikatsiya

- klasterizatsiya

- assotsiativ qoidalarni izlash

- regressiya

K-means algoritmi ... masalalarini yechish uchun mo'ljallangan

- klasterizatsiya

- matematik modellashtirish

- klassifikatsiya

- assotsiativ qoidalarni izlash

CART algoritmi ... masalalarini yechishga mo'ljallangan

- klasterizatsiya
- klassifikatsiya
- matematik modellashtirish
- # - assotsiativ qoidalarni izlash

Har bir neyronning chiqishi barcha boshqa neyronlar kirishlari bilan, uning kirishlari esa qolgan neyronlar chiqishlari bilan bog'langan bo'lsa—bu neyron tarmoq deyiladi.

- topologikli;
- to'liq bog'lanmagan.
- supervizorli;
- # - to'liq bog'langan;

c-means algoritmi ... masalalarini yechishga mo'ljallangan

- klassifikatsiya
- # - klasterizatsiya
- matematik modellashtirish
- assotsiativ qoidalarni izlash

ASI algoritmi ... masalalarini yechishga mo'ljallangan

- klasterizatsiya
- # - assotsiativ qoidalarni izlash
- klassifikatsiya
- matematik modellashtirish

Bog'lanish yo'nalishlari bo'yicha teskari aloqalai tarmoq-bu . . .neuron tarmoq bo'ladi.

- supervizorli;
- to'liq va topologikli;

- rekurrent;

- to'liq bog'langan.

O'rgatishni tashkil etishga ko'ra neyron tarmoqlar qanday turlarga bo'linadi?

- O'qituvchili va o'qituvchisiz o'rgatadigan neyronli tarmoqlarga bo'linadi;

- Buyruq-asosli va topologikli neyron tarmoqlarga bo'linadi.

- Supervizorli va vaznli neyron tarmoqlarga bo'linadi;

- Topologikli va chiquvchi signallarsiz neyron tarmoqlarga bo'linadi;

Assotsiativ qoidalarini izlash masalasini ... algoritmiyordamida yechish mumkin

- Naive Bayes

- ID3

- k-means

- Apriori

Neyron guruhlarining tegishli alohida qatlam va darajalarda joylashgan tarmog'i—bu neyron tarmoq bo'ladi.

- iyerarxikli;

- to'liq bog'langan.

- topologikli;

- supervizorli;

C4.5 algoritmi ... masalalarini yechishga mo'ljallangan

- klassifikatsiya

- assotsiativ qoidalarini izlash

- klasterizatsiya

- matematik modellashtirish

Assotsiativ qoidalarini izlash masalasini ... algoritmiyordamida yechish mumkin emas

- Naive Bayes

- SETM

- Apriori

- AIS

Quyida keltirilganlardan qaysi biri Data Mining masalasi bosqichlaridan hisoblanmaydi?

- erkin izlash

- matematik modellashtirish

- istesnolarni tahlil qilish

- bashoratli modellashtirish

101-125

Perseptron nechta qatlamli bo'lishi mumkin ?

- faqat ikki qatlamli;

- faqat bir qatlamli;

- faqat nol qatlamli.

- ko'pqatlamli;

Hal qiluvchi funksiyani topish –

A) o'qituvchi yordamida yoki o'qituvchisiz o'rganish jarayonida obyektlarga xos bo'lgan asosiy belgilar tizimini topish. Bu belgilar tizimiga xos bo'lgan funksiya hal qiluvchi funksiya deb ataladi va u chiziqli hamda mantiqiy ko'rinishda bo'ladi;

B) o'qituvchi yordamida yoki o'qituvchisiz o'rganish jarayonida obyektlarga xos bo'lgan asosiy belgilar tizimini topish. Bu belgilar tizimiga xos bo'lgan funksiya hal qiluvchi funksiya deb ataladi va u chiziqli ko'rinishda bo'ladi;

C) o'qituvchi yordamida yoki o'qituvchisiz o'rganish jarayonida obyektlarga xos bo'lgan asosiy belgilar tizimini topish. Bu belgilar tizimiga xos bo'lgan funksiya hal qiluvchi funksiya deb ataladi va u chiziqsiz ko'rinishda bo'ladi;

D) o'qituvchi yordamida yoki o'qituvchisiz o'rganish jarayonida obyektlarga xos bo'lgan asosiy belgilar tizimini topish. Bu belgilar tizimiga xos bo'lgan funksiya

hal qiluvchi funksiya deb ataladi va u chiziqli, chiziqsiz, kvadratik hamda mantiqiy ko'rinishda bo'ladi;

Determinalli belgilar -

- ehtimolli xarakterlarga ega b'yladi;
- # - aniq va sonli qiymatlarga ega b'yladi;
- simvol k'yrinishda b'yladi;
- uzlukli qiymatlarga ega b'yladi;

Obrazlarni aniqlashni o'rgatish nazariyasi usullari ulug' olimlar –

A) V.A.Sidorenko, A.M.Ivanchenko, A.N.Shulga, A.I.Abduraimov, A.I.Shor, Yu.I.Slipchenko, M.I.Sidelnikov, Ya.A.Firsov, A.S.Ivanyenko ilmiy ishlari bilan bog'liq..

B) V.V.Sidirov, Ye.M.Ivanov, V.N.Shevchenko, V.I.Yanyenko, A.Shor, Yu.I.Slipchenko, M.I.Yarashev, Ya.A.Filipchenko, A.S.Ivanenko ilmiy ishlari bilan bog'liq.

C) S.S.Semyonov, Ye.M.Sladkov, V.N.Suleymanov, V.I.Sirodja, A.Gusman, Yu.I.Slipchenko, M.I.Axmedov, Ya.A.Fuksman, A.S.Ergashev ilmiy ishlari bilan bog'liq..

D) V.V.Aleksandrov, Ye.M.Braverman, V.N.Vapnik, V.I.Vasilyev, A.For, Yu.I.Juravlev, M.M.Komilov, Ya.A.Fomin, A.G.Ivaxnenko, B.V.Anisimov ilmiy ishlari bilan bog'liq.

Kirish va chiqishlarda ishlatiladigan signallarga qarab neyron to'rlar turlarga bo'linadi.

- analogsiz va uzluksiz;
- # - analogli va binar;
- analogli va uzluksiz.
- raqamli va tasodifiy;

Mantiqiy belgilar -

- belgilarning ehtimolli qiymati bilan aniqlanadi;
- belgilarning mavjudligi bilan aniqlanadi;

- nominal qiymatlar bilan aniqlanadi;

- belgilarning mavjudligi yoki mavjud бўlmasligi bilan aniqlanadi;

Insonda assotsiatsiya paydo bo'lishi uchun u obyekt haqida qanday axborotlarni olishi mumkin bo'ladi?

- ko'p qiymatli axborotlarni.

- to'liq bo'lgan axborotlarni;

- to'liq bo'lmagan ba'zi axborotlarni;

- bir qiymatli axborotlarni;

Xopild neyronli tarmoqlarixotirali hisoblanadi.

- Noassotsiativ;

- Birqiymatli.

- Noishonchli;

- Assotsiativ;

Ehtimolli belgilar-

- aniq qiymatlarga ega бўladi;

- ehtimolli (tavakkali) xarakterga ega бўladi

- 0 va 1 qiymatlarga ega бўladi;

- sonli qiymatlarga ega бўladi;

Vaqtli modellashtirish bo'yicha neyron to'rlar ... vaqtli turlarga bo'linadi.

- uzluksiz va diskret;

- analogsiz va uzluksiz;

- uzilikli va tasodifiy;

- analogli va uzlukli.

Axborot - tanuvchi tizimlarni yaratishda eng asosiy masalalardan biri –

- bu axborot - tanuvchi obyektlarning xarakteristikalarini aniqlashdan iborat

- bu axborot - tanuvchi tasvirlarning xarakteristikalarini aniqlashdan iborat
- bu axborot - tanuvchi sinflarning xarakteristikalarini aniqlashdan iborat
- bu axborot - tanuvchi belgilarning xarakteristikalarini aniqlashdan iborat

Obyektlar haqida empirik ma'lumotlar –

- ekspert yordamida aniqlanadi.
- # - tajriba usulida aniqlanadi.
- foydalanuvchi yordamida aniqlanadi.
- komp'yuter yordamida aniqlanadi

Koxonen tarmoqlari yordamida sinflash masalasini yechishda nuqtalar to'plamini Evklidmasofasining bo'yicha bir-biriga bo'lgansinglarga ajratish talab qilinadi.

- soni; maksimal; minimal.
- # - kvadrati; yaqin; k ta;
- yarmi; o'xshashmas; minimal;
- kubi; uzoq; k ta;

Ma'lumotlarni o'rganish -

A) obyektlar uchun boshlang'ich sharti bo'lmagan asosiy belgilarni topish.

B) obyektlar uchun xos bo'lmagan asosiy belgilarni topish.

C) obyektlar uchun chegaraviy sharti bo'lgan asosiy belgilarni topish.

D) obyektlarni ularning belgilariga asosan o'rganish, ya'ni obyektlar uchun xos bo'lgan asosiy belgilarni topish.

Bir nechta hisoblanuvchi neyronlar qatlamlaridan iborat bo'lgan tarmoqlar-buneyron to'lar bo'ladi.

- lateralli va to'liq bog'langan.
- # - ko'p qatlamli;
- rekurrent;
- to'liq va topologikli;

...-bu noto'liq va qisman noishonchli axborotlar asosida "oldindan tanish bo'lgan" obyekt haqida yetarli to'liq tavsifni tiklashga imkoniyat yaratadi.

- Assotsiativli xotira;

- Noassotsiativli xotira;

- Birqiymatli xotira.

- Noishonchli xotira;

Bir qatlamli neyron tarmoq - bu . .. turdagi tarmoqdir.

- sodda, iyerarxik, norekurrent;

- teskari aloqasiz, to'g'ri aloqali va iyerarxik;

- to'g'ri aloqasiz, to'g'ri aloqali va sodda

- sodda va to'g'ri aloqasiz, teskari aloqali;

Xemming masofasi deb ikkita binar qiymat qabul qiluvchi vektorlarningfarqlar soniga aytiladi.

- eng kichik.

- eng katta;

- bitlardagi;

- baytlardagi;

Ikkiyo'nalishli assotsiativli xotira (IAX)qatlamlamli bo'lib, ikkinchi qatlamsignallari birinchi qatlamsignallariga teskari aloqa bo'yicha qo'shiladi.

- ikki; kirish; chiqish.

- ikki; kirish; kirish;

- ikki; chiqish; kirish;

- bir; chiqish; kirish;

Xopfild neyronli tarmoqlariva.....hisoblanadi.

- ko'p qatlamli; to'g'ri aloqali.

- bir qatlamli; to'g'ri aloqali;
- ko'p qatlamli; teskari aloqali;
- # - bir qatlamli; teskari aloqali;

Agar rekurrent neyron tarmoqda o'zining bir qatlamdagi neyronlar o'rtasida tormozlaydigan aloqalari bo'lsa, u holda bunday tarmoqni . . .tormozlanishli neyron tarmoq deb ataydi.

- to'liq va topologikli;
- # - lateralli;
- to'liq bog'langan.
- rekurrent;

Xemming neyron tarmoqlarining goyasi obyektidan boshqa barcha obyektlargacha bo'lgan Xemmingtopishdan iborat.

- testlanayotgan; etalon; diametrini;
- # - testlanayotgan; etalon; masofasini;
- testlanayotgan; etalon; radiusini;
- testlanayotgan; etalon; darajasini.

Xemming neyron tarmoqining kirishdagi obyektgacha masofaga ega bo'lgan etalon obyektini tanlashi kerak va natijada tarmoqda ushbu etalon obyektga mos keluvchichiqishfaollashadi.

- # - noma'lum; minimal; bitta;
- noma'lum; minimal; ikkita;
- noma'lum; minimal; uchta.
- noma'lum; maxsimal; bitta;

Belgilarning qanday turlari mavjud-

- Determinalli, mantiqli;
- Strukturali, determinalli;
- Strukturali, ehtimolli;
- # - Determinalli, mantiqli strukturali, ehtimolli;

Koxonen tarmoqlari sinflash masalasini yechadigan tarmoqlar hisoblanadi.

- o'qituvchisiz;

- chiziqli;

- etalon tanlovli;

- o'qituvchili;

126-150

Strukturali belgilar

- simvol va tasvir k̄rinishida berilgan obyektlarda uchraydi;

- simvol k̄rinishida berilgan obyektlarda uchraydi;

- geologiyaviy obyektlarda uchraydi;

- tasvir k̄rinishida berilgan obyektlarda uchraydi;

Neyrotarmoqli dasturi kaysi firmasi tomonidan nechanchi yillarda ishlab chiqilgan -

- 1990 – yillarda California Scientific SoftWare

- 1960 – yillarda Nokia Music Store

- 1895 – yillarda Microsoft Windows Vista

- 1920 – yillarda Sony Ericsson CoftVare

"Maksmin" algoritmi kachon o'z ishini to'xtatadi

- Agar obyektlar soni va tasvirlar o'zgarmasdan qolsa

- Agar obyektlar soni va masofalar o'zgarmasdan qolsa

- Agar tasvirlar soni va masofalar o'zgarmasdan qolsa

- Agar sinflar soni va yadrolar o'zgarmasdan qolsa,

«Maxmin» algoritmi o'z ishini to'xtatadi, agarda . . .

- sinflar ŷzgarmasdan yadrolar ŷzgarsa;

- sinflar va yadrolar ŷzgarmasdan qolsa;

- sinflar kesishmasa;
- yadrolar soni sinflar sonidan kŷp bŷlsa;

Predmetli soxaning joriy xolatini oldindan aniqlashni yoki qayta shakllantirishni amalga oshiruvchi vazifa bu.....

- O'zgartirish vazifasi
- # - Tahlil qilish vazifasi
- Tanlash vazifasi
- Predmetli soxani belgilash vazifasi

"Maksmin" algoritmi nechta qadamdan iborat.

- 21
- # - 16
- 30
- 12

MYCIN - qanday vazifani bajargan?

- # - ichak kasalliklariga tashxis qo'yuvchi ekspert tizim;
- iqtisodiy masalalarni boshqaruvchi ekspert tizim;
- murakkab rejalarini amalga oshiruvchi ekspert tizim;
- bank operatsiyalariga mo'ljallangan ekspert tizim.

Neyronlarni nechta turga ajratish mumkin

- # - 3
- 7
- 6
- 10

Detallik darajasi quyidagicha bog'langan

- Metabilimlar bo'yicha
- Muammoli soha bo'yicha tizim bilimlari bo'yicha
- Predmetli bilimlar bo'yicha
- # - Bilimlarni mantiqiy va jismoniy tashkil qilish bo'yicha

«IZODATA» algoritmi nechta qadamdan iborat.

- 10

- 6

- 14

- 9

DENDRAL - qanday vazifani bajargan?

- idrok etuvchi, dinamik muhitda murakkab rejalarni amalga oshiruvchi ekspert tizim;
- mehanik integrallashgan robotlarni boshqaruvchi ekspert tizim;
- robotlarni ishlab chiqarishga mo'ljallangan ekspert tizim.
- # - murakkab organik molekulalar strukturalarini tanish uchun qo'llaniladigan ekspert tizim;

Bilimlar bazasi tizimlarining asosiy komponentlari bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

- # - bilimlar bazasi, interfeys, echimlar olish mexanizmi
- bilimlar bazasi, echimlar olish mexanizmi,
- bilimlar bazasi, interfeys, chiqarish mexanizmi
- bilimlar bazasi, interfeys, MBBT, axborot massiv

Obektlarni kodli tavsiflash-

- oddiy va abstrak kodli tavsiflashga bo'linadi
- # - mutloq va nisbiy kodli tavsiflashga bo'linadi
- mutloq va nisbiy bulmagan kodli tavsiflashga bo'linadi

- absalyut va tasviriy kodli tavsiflashga bo'linadi

Neyrotarmoq texnologiyasini qo'llash nechta bosqichdan iborat

- 12

- 3

- 8

- 5

Taqdim etiladigan bilimlar tarkibi quyidagilarni ta'minlaydi:

- Konseptual bilimlarni tarkibini shakllantirish

- Tizimda faktual bilimlarni tasvirlash

- Tizimda modellashtiriladigan mohiyatni adekvat tasvirlash

- Intellektual tizimlarni ishlash samarasi

Nimani ekspert tizimlarining o'zini anglashishiga kiritish mumkin?

- Murakkab qoidalardan foydalanish qobiliyati

- O'z mulohazalarini tadqiqot qilish qobiliyati

- Qarorlarning ekspert darajasiga erishish qobiliyati

- Ma'lumotlar va bilimlarning mustaqilligi, o'zini anglash

«K o'rtacha» algoritmi "Maksmin" algoritmidan kanday farq qiladi

- asosiy shartlari va obyektlar soni bilan

- bevosita shartlari va sinflar soni bilan

- chegaraviy shartlari va masofalar soni bilan

- boshlang'ich shartlari va markazlar soni bilan

PROSPECTOR -qanday vazifani bajargan?

- bank operatsiyalariga mo'ljallangan ekspert tizim.

- loyihalashni amalga oshiruvchi ekspert tizim;

- biznes masalalarni boshqaruvchi ekspert tizim;

- foydali qazilmalarni topishda maslahat beruvchi ekspert tizim;

«Maxmin» algoritmidagi sinflar kandy beriladi.

- sinflar soni cheksiz bʻyladi;
 - sinflar soni obyektlar sonidan kʻp bʻyladi;
 - sinflar soni oldindan beriladi;
- # - sinflar soni avtomatik ravishda topiladi;

"Maksmin" algoritmi-...

- # A) erkin tanlovdan tayanch obyektlarni topishga va bu obyektlar orqali sinflarni hosil qilishga asoslangan.
- B) erkin tanlovdan tayanch tasvirlarni topishga va bu tasvirlar orqali masofalarni hosil qilishga asoslangan
- C) erkin tanlovdan tayanch masofalarni topishga va bu masofalar orqali sinflarni hosil qilishga asoslangan
- D) erkin tanlovdan tayanch tasvirlarni topishga va bu tasvirlar orqali sinflarni hosil qilishga asoslangan

Oʻz-oʻzini oʻrgatuvchi tizimlarning oʻqituvchi yordamida oʻrgatuvchi tizimlardan farqi-

- sinflar toʻplami va tasvirlar alfaviti berilgan boʻladi.
 - sinflar toʻplami va obyektlar alfaviti berilgan boʻladi.
- # - obyektlar toʻplami va belgilar alfaviti berilgan boʻladi.
- tasvirlar toʻplami va sinflar alfaviti berilgan boʻladi.

«Maksmin» algoritmining maqsadi.

- A) obyektlar orasidagi masofani hisoblash tasvirlar yordamisiz sinflarga ajratadigan va sinflar sonini avtomatik ravishda aniqlaydi
- B) obyektlar orasidagi masofani hisoblash oʻqituvchi yordami bilan sinflarga ajratadigan va sinflar sonini avtomatik ravishda aniqlaydi
- C) obyektlar orasidagi masofani hisoblash sinflar yordami bilan tasvirlarga ajratadigan va tasvirlar sonini avtomatik ravishda aniqlaydi

D) obyektlar orasidagi masofani hisoblash o'qituvchi yordamisiz sinflarga ajratadigan va sinflar sonini avtomatik ravishda aniqlaydi

Prolog, FRL, KRL, GUS - nima?

- bank operatsiyalariga mo'ljallangan dasturlar.
- loyihalashni amalga oshiruvchi ekspert tizimlar;
- biznes masalalarni boshqaruvchi muloqat tizimlar;
- # - mantiqiy dasturlash tillari;

«Maxmin» algoritmining maqsadi

- bitta obyektga nisbatan sinflarni hosil qilish;
- erkin tanlovdan yadroviy obyektlarni tapish;
- obyektlarni guruhlash;
- # - erkin tanlovdan yadroviy obyektlarni topish va bu obyektlar orqali sinflarni hosil qilish;

«IZODATA» algoritmi.

A) boshlang'ich shartlar obyektlarni o'rganish jarayonida ketma - ket hosil qilinadi va obyektlar topilgan boshlang'ich shartlar asosida sinflashtiriladi.

B) yadrolar soni obyektlarni o'rganish jarayonida ketma - ket hosil qilinadi va obyektlar topilgan yadrolar asosida sinflashtiriladi.

C) tasvirlar soni obyektlarni o'rganish jarayonida ketma - ket hosil qilinadi va obyektlar topilgan tasvirlar asosida sinflashtiriladi.

D) chegaraviy shartlar obyektlarni o'rganish jarayonida ketma - ket hosil qilinadi va obyektlar topilgan chegaraviy shartlar asosida sinflashtiriladi.

151-169

Ma'lumotni bilimga, bilimni esa foyda olish uchun biznes harakatlariga aylantirish jarayoni. Bu turli xil tahliliy va guruh vositalari va ilovalari, shuningdek, ma'lumotlar ombori infratuzilmasi tomonidan osonlashtirilgan oxirgi foydalanuvchi faoliyati:

- Tasniflash

- Biznes razvedkasi

- Bepul qidiruv
- Istisno tahlili

Bilimlar bazasidagi bilimlar quyidagi guruxlarga bo'linadi

- operasion bilimlar va qoidalar.
- Texnologik va semantik
- yordamchi bilimlar va muloqat to'g'risidagi bilimlar
- # - interpretastiyalangan va interpretastiyalanmagan

Ta'riflovchi modellar quyidagi ma'lumotlar modellarini o'z ichiga oladi:

- tasniflash, klasterlash, chiqarib tashlash, jami va birlashmalar;
- klassifikatsiya, ketma-ketlik va istisnolar modellari.
- # - regressiv, klasterlash, istisno qilish, umumlashtirish va assotsiatsiya;
- klassifikatsiya modellari va ketma-ketliklari;

Gipoteza qilingan modellardan oldin ushbu ma'lumotlar modellari:

- # - klassifikatsiya modellari va ketma-ketliklari;
- tasniflash, klasterlash, chiqarib tashlash, jami va birlashmalar;
- regressiv, klasterlash, istisno qilish, umumlashtirish va assotsiatsiya;
- klassifikatsiya, ketma-ketlik va istisnolar modellari.

Bilimlarning tashkil qilish ostida nima tushuniladi

- ma'lumotlar bazasini massivlarini yaratish
- bilimlar bazasiga bilimlarni kiritish
- bilimlar bazasini massivlarini yaratish
- # - bilimlarni tarkiblashtirish

Bog'langan hodisalar orasida qonuniyatni aniqlash bu -

- klassifiktsiya
- klasterizatsiya

- regressiya

- assotsiativ qoidalarni izlash

To'plam elementlarini (ob'ektlar, ma'lumotlar, xarakteristikalar vektorlari) o'xshashlik printsiplig ko'ra avtomatik ravishda guruhlariga bo'lish:

- modulyatsiya

- interpoliyatsiya

- tasnifi

- klasterlash

Klasterlash vazifasi . . .

A) ob'ektlar yoki hodisalar o'rtasida tez-tez bog'liqliklarni topish;

B) tahlil qilinadigan ma'lumotlarning butun majmuasida mustaqil guruhlarini va ularning xususiyatlarini qidirish.

C) ob'ekt sinfini uning xususiyatlariga ko'ra aniqlash;

D) uning ayrim parametrlarining qiymatini ob'ektning ma'lum xususiyatlari bo'yicha aniqlash;

Regressiya muammosi . . . gacha kamayadi.

A) tahlil qilinadigan ma'lumotlarning butun majmuasida mustaqil guruhlarini va ularning xususiyatlarini qidirish.

B) uning ayrim parametrlarining qiymatini ob'ektning ma'lum xususiyatlari bo'yicha aniqlash;

C) ob'ekt sinfini uning xususiyatlariga ko'ra aniqlash;

D) ob'ektlar yoki hodisalar o'rtasida tez-tez bog'liqliklarni topish;

Foydalanuvchi va bilimlar muxandisi intellektual axborot tizim bilimlar bazasi bilan quyidagilar orqali muloqat qilishadi:

- ishchi xotira, interpretator va lingvistik prostessor.

- ishchi xotira va tushintirish komponentasi.

- interpretator va ortirilgan bilimlar.

- lingvistik prostessor orqali.

Ma'lumotlarni tozalash - . . .

A) analitik muammoni ajratish uchun foydali bo'lishi mumkin bo'lgan tuzilgan ma'lumotlarni o'z ichiga olgan ob'ekt ma'lumotlarni olishga qaratilgan usullar va protseduralar to'plami turli manbalar, ularning zarur darajasini ta'minlash.

B) ma'lumotlarni ba'zi ma'lumotlar bilan to'ldirish jarayoni, bu esa analitik vazifalarni ajratish samaradorligini oshirishga imkon beradi.

C) axborot mazmuni va sifati, ularni ma'lumotlar omboriga yoki tahliliy tizimga yuklash mumkin bo'lgan yagona formatga aylantirish

D) bartaraf etishga qaratilgan usullar va tartiblar majmui to'g'ri ishlov berishga xalaqit beradigan sabablar: anomaliyalar, kamchiliklar, dublikatlar, qarama-qarshiliklar, shovqinlar va boshqalar.

Assotsiatsiya qoidalarini topishdan maqsad . . .

A) ob'ekt sinfini uning xususiyatlariga ko'ra aniqlash;

B) uning ayrim parametrlarining qiymatini ob'ektning ma'lum xususiyatlari bo'yicha aniqlash;

C) ob'ektlar yoki hodisalar o'rtasida tez-tez bog'liqliklarni topish;

D) tahlil qilinadigan ma'lumotlarning butun majmuasida mustaqil guruhlarini va ularning xususiyatlarini qidirish.

10 ta ketma-ketlik modellari tasvirlangan . . .:uzluksiz o'zgarishlarni bashorat qilish imkonini beruvchi funksiyalar

A) ob'ektlarni bo'lish mumkin bo'lgan guruhlar, ular to'g'risidagi ma'lumotlar tahlil qilinadi.

B) raqamli parametrlar;

C) qoidalar yoki qoidalar to'plami, unga ko'ra siz mumkin har qanday yangi ob'ekt tavsifini sinflardan biriga tayinlash;

D) odamlarga tushunarli shakldagi qaram va mustaqil ko'rsatkichlar va o'zgaruvchilar o'rtasidagi funktsional bog'liqliklar;

Tahlilchi - bu . . .

- muayyan vazifalarni hal qiluvchi shaxs;

- mavzu bo'yicha mutaxassis;
- dasturlash tajribasiga ega bo'lgan shaxs.
- # - tahlil va modellashtirish sohasidagi mutaxassis

Mutaxassis - bu . . .

- # - fan sohasi mutaxassisi;
- tahlil qilish va modellashtirish sohasidagi mutaxassis;
- shaxs, muayyan muammolarni hal qilish;
- dasturlash bo'yicha tajribaga ega bo'lgan shaxs.

Tavsifiy masalalar

- izlanayotgan ma'lumotlarning mazmuniga e'tibor qaratadi
- # - izlanayotgan ma'lumotlarning bog'liqlik mohiyatiga e'tibor qaratadi
- izlanayotgan ma'lumotlarning hajmiga e'tibor qaratadi
- to'g'ri javob keltirilmagan

Oldindan sinflarning ma'lum bo'lishi ... masalasining xususiyati hisoblanadi

- assotsiativ qoidalarni izlash
- kasterizatsiya
- # - klassifikatsiya
- regressiya

Ekspert tizimi: odatda inson tajribasini talab qiladigan muammolarni hal qilish uchun ..

A) o'rganish, o'qish va tajriba natijasida olingan muammoni hal qilish uchun keng, aniq bilimlar.

B) kompyuterga kiritilgan inson bilimlaridan foydalanadigan tizim.

C) muammolarni tushunish, shakllantirish va hal qilish uchun zarur bo'lgan bilimlar.

D) ob'ektlar, hodisalar yoki jarayonlar sinfini ifodalash uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarning minimal tuzilmalari

Metadata - . . .

A) bu diskret chiqish o'zgaruvchisining kirish o'zgaruvchilariga bog'liqligini o'rnatish

B) foydalanuvchi nuqtai nazaridan, odatda ma'lumotlar bazasiga kirish bilan bog'liq bo'lgan ba'zi ma'lumotlar bo'yicha amalga oshirilgan yagona bajarilgan deb hisoblanadigan ma'lumotlar bazasidagi muayyan operatsiyalar to'plami.

C) axborot modelini aks ettirishning yuqori darajali vositalari va ma'lumotlar strukturasi tavsifi

D) jarayonni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan saqlash tizimlarining bir turi ma'lumotlar tahlili yaxlitligi, ta'minlaydi, izchillik va ma'lumotlarning xronologiyasi, shuningdek, analitikni bajarishning yuqori tezligi so'rovlar