Quydagilarni Qaysi biri Genetik algoritmlarda uchraydi? (a)Evolutsiya, (b)Tanlash,(c)Ko’payish,(d)Mutatsiya

b,c va d

b va d

b va d

a,b,c

Bunday holda, algoritm kirish xususiyatlari va chiqish belgilaridan foydalangan holda o'rgatiladi. Bu birining boshqasiga qanday ta'sir qilishini baholash orqali o'zgaruvchilar o'rtasida bog'lanishni o'rnatishga yordam beradi.

Regressiya

Tasniflash

Uyushma

Klasterlash

Sun`iy tafakkur masalalarini yechishdan “maqsad” nima?

Inson o`y fikrlarini aniq natijasini tasvirlash

Kompyuterda masala yechish

Dastur tuzish

Birorbir masalani yechish

4kirish neyronining og'irliklari 1, 2, 3, 4. O'tkazish funktsiyasi chiziqli bo'lib, proportsionallik doimiysi 3 ga teng. Kirishlar mos ravishda 5, 7, 10, 30. Chiqish quyidagicha bo'ladi:

507

120

420

213

Ehtimollar nazariyasi tasodifiy hodisalarni o’rganishda qaysi nazariya orqali o’rganiladi.

Bayes

Evkilid

Monhettin

Besheva

Quyidagi operatsiyalardan qaysi biri bir o’sish darajadan ikkinchi o’sish darajasiga sakrash uchun javobgardir?

Krossover

Mutatsiya

Fitness funktsiyasi

Tabiiy tanlanish

Quyidagilardan qaysi biri raqamlar qatori sifatida yechimlarni beradi?

Genetik algoritm

Genetik dasturlash

Evolyutsion dasturlash

Gen ifodasini dasturlash

Sun`iy intellekt tizimida “berilganlar” nima?

Faktlar va qoidalar

O`zgaruvchilar

Sonlar

Ob`ektni xususiyatlarini jarayon davomidagi xarakterlovchi ayrim faktlar.

Algoritm kirish xususiyatlari va chiqish belgilaridan foydalangan holda o'rgatiladi. Bu birining boshqasiga qanday ta'sir qilishini baholash orqali o'zgaruvchilar o'rtasida bog'lanishni o'rnatishga yordam beradi bu:

Regressiya

Tasniflash

Uyushma

Klasterlash

Sun`iy tafakkur sistemasida bilim nima?

Predmet sohasini aniqlovchi qonuniyatlar

Inson miyasi

Protsessor

Qoidalar to`plami

Sayohatchi sotuvchi muammosi qachon vakim tomondan taklif qilingan?

1958 yilda Croes

1961 yilda Gree

1975 yil, Jeyson

1954 yil Antonieo

*Sayohatchi sotuvchi muammosi uchun eng yaqin qo'shni qurish usuli qaysi qadamlar orqali qutiladi*

1qadam : istalgan shahardan boshlang va uni hozirgi shahar sifatida qabul qiling;2qadam : hozirgi shaharga tashrif buyurmagan eng yaqin shaharni tanlang. U erga boring va o'sha shaharni hozirgi shaharga aylantiring;3qadam : Barcha shaharlarga tashrif buyurmaguncha 2bosqichni takrorlang. Keyin birinchi shaharga qayting 4qadam: Eng yaqin qo'shni usuli deterministik qurilish

1,2,3

1,2,4

2,3,4

1,3,4

OneMax masalasida asosan qaysi usullardan foydalaniladi

Tanlash, Chatishtirish ,Saralash

Tanlash va Saralash

Ko’paytirish va TAnlash

Solishtirish va Chatishtirish

Ekspert sistema nima?

Bironbir soha bo`yicha kamroq bilimga ega bo`lgan foydalanuvchiga maslahat beruvchi muakkab dastur kompleksi

Bironbir masalani echuvchi dastur

Dasturlar to`plami

Kompyuter dasturi

Bilimlar muhandisi?

Sun`iy intelekt buyicha mutaxassis

Aqilli kishi

Dasturchi

Foydalanuvchi

Variatsiya nima?

atribut qiymatlarining vaqt va makonda o'zgarishi

aholi tarkibining o'zgarishi

fazoda statistik aholi tarkibining o'zgarishi;

ommaviy hodisalarning vaqt o'tishi bilan o'zgarishi

Quyidagilardan qaysi biri raqamlar qatori sifatida yechimlarni beradi?

Genetik algoritm

Genetik dasturlash

Evolyutsion dasturlash

Gen ifodasini dasturlash

Diagnostika nima?

Sitemani nosozligini aniqlash

Dasturni tekshirish

Sistemani o`rganish

Tekshirish

Sun`iy intellekt tillari.

Lisp, Prolog

Forton, beysik

Algol

Beysik Si, S, Paskal

O'sish sur'atlarini hisoblash quyidagicha sodir bo'ladi:

qator darajalarining farqi;

qator darajalarining yig'indisi

qator darajalarining nisbati;

aks holda.

Ekspert sistemasini testlash nima?

Sistemani ishlatish

Dasturni sozlash

Dasturni o`rganish

Dasturni tekshirish

Bilimlar kontseptualizatsiyasi

Predmet sohasida bilimlarni grafa, tablitsa, diagramma va tekst ko`rinishida ifodalashi

Bilimlarni saralash

Bilimlarni yig`ish

Bilimlarni o`rganish

Ob`ekt nima?

Dasturdagi ochiq parametrlar (xususiyat) to`plami

Faktlar to`plami

Dastur

Ish joyi

Quyidagi ibora nimani anglatadi: “X algoritmi Y ga qaraganda asimptotik jihatdan samaraliroq”?

X barcha kirishlar uchun eng yaxshi tanlov bo'ladi, kichik kirishlardan tashqari

X barcha kirishlar uchun eng yaxshi tanlov bo'ladi

X katta kirishlardan tashqari barcha kirishlar uchun eng yaxshi tanlov bo'ladi

Y kichik kirishlar uchun eng yaxshi tanlov bo'ladi

Genetik algoritm qachon taklif qilingan?

1975 yil

1573 yil

1933 yil

1995 yil

Modulli programmalash nima?

Mantiqiy aloqa ega bo`lgan bir qancha alohida modul programmalar to`plami

Oddiy dasturlash

Bir necha programmalarni birga ishlashi

Dastur yaratish

Programma moduli qanday ishlaydi.

Kirishjarayonchiqish

Chiqish

Ketmaket

Kirish Ketmaket

Freym nomi nima?

Freymga beriladigan identifikator

Slot

Slot nomi

Registr

Predmet soha bu ...

real va abstrakt obyektlar, ular orasidagi bog‘lanish va aloqalar, hamda, ularda uchraydigan muammolarni yechish uchun bu obyektlarni o‘qitish jarayonini ifodalovchi soha

matematik modellarda qaror qabul qilishni asoslovchi inson faoliyat sohasi

ijtimoiy va ishlab chiqarish sohalarni boshqarish uchun informatsion texnologiyalarni qo‘llash doirasi

matematik modellarni qurishni tadqiq qiluvchi soha

Latent alomatlar bu ...

aniq o‘lchov birligi bo‘lmagan va o‘lchangan alomatlar kombinatsiyasidan hosil bo‘lgan alomatlar

obrazlarni anglash masalalari uchun ikkilamchi alomatlar

“qora quti”ning chiqish alomatlari

nominal va tartiblangan shkalada o‘lchanayotgan alomatlar to‘plami

Mantiqiy qonuniyat bu ...

bir sinf obyektlari uchun o‘rinli va boshqa sinf obyektlari uchun bajarilmaydigan qoida

mantiqiy ifodalar bilan ifodalanadigan obyektlararo munosabat

noqat’iy mantiq terminlari bilan ifodalanadigan obyektlararo munosabat

ifthen qoidasi yordamida ifodalanadigan obyektlararo munosabat

Obrazlarni anglovchi operator bu ...

obrazlarni anglashda ruxsat etilgan obyektlarni bahosini hisoblash uchun usullar to‘plami

yevklid fazosida obrazlarni anglashda ruxsat etilgan obyektlarni bahosini hisoblash uchun operator

ruxsat etilgan obyektlar tavsifini sonli shkalada akslantirish uchun usullar to‘plami

noqat’iy mantiq terminlari bilan ifodalanadigan obyektlararo munosabat

Qaror qabul qiluvchi qoida bu ...

ruxsat etilgan obyektlarni bahosi bo‘yicha qaysi sinfga tegishliligini aniqlaydigan qoida

ruxsat etilgan obyektlarni bahosi bo‘yicha anglovchi algoritmni tanlash qoidasi

matematik modelni real obyektga adekvatligini tekshirish qoidasi

ekspert bahosi bo‘yicha qaror qabul qilish qoidasi

Obrazlarni anglashning asosiy masalalari bu ...

obyektlar tavsifi, informativ alomatlarni tanlash, o‘qituvchili anglash, o‘qituvchisiz anglash

berilganlarni faktorli va klasterli tahlili

berilganlarni diskriminant tahlili va guruhlash

ekspert bahosi bo‘yicha qaror qabul qilish qoidasi

Qoida bo‘yicha obrazlarni anglash bu ...

predikatlar yordamida obyektlarni anglash

bilimlar bazasi yordamida obyektlarni anglash

ekspert bahosi yordamida obyektlarni anglash

munosabat matritsasi yordamida obyektlarni anglash

Qaror daraxtlari bu ...

qaror qabul qiluvchi tugunlar va bu tugunlarga mos alternativlvrdvn tashkil topgan struktura

tarmoq va chegara usulida qaror qabul qilish jarayoni

situatsiyali boshqaruv uchun qaror qabul qilish strukturasi

munosabat matritsasi yordamida obyektlarni anglash

Ildiz balandligi nolga teng bo'lgan balandligi k bo'lgan ikkilik daraxtda tugunlarning maksimal sonini aniqlang (0).

2ᵏ⁺¹ 1

2ᵏ − 1

2ᵏ⁻¹ 1

2ᵏ 1

Sun’iy neyron bu ...

barcha kirish signallarini bitta chiqishga yig‘ib nochiziqli o‘zgartirishni amalga oshiruvchi matematik model

bir nechta kirish signallarini bitta chiqishga “kulrang quti” prinsipi bo‘yicha o‘zgartirishni amalga oshiruvchi matematik model

kirish signallarini aktivatsion funksiya yordamida o‘zgartirishni amalga oshiruvchi matematik model

ko‘p kriteriyali masalalarni yechimini yozish uchun foydalaniladi

IF…THEN qoidasi ...

bilimni ekspert tizimlarda ifodalash uchun foydalaniladi

situatsiyali boshqarishda alternativ qarorlar qabul qilishda foydalaniladi

relyatsion berilganlar bazasida izlash uchun foydalaniladi

ko‘p kriteriyali masalalarni yechimini yozish uchun foydalaniladi

Sinf obyektlari turg‘unligi o‘lchov birligi nima?

o‘lchov birligi yo‘q

metr

metr kv.

sekund

“Obyektxususiyat” jadvali bu ...

satrda obyektlar, ustunda alomatlar ifodalanadigan jadval

obyektlar o‘rtasidagi munosabatni ifodalaydigan kvadrat matritsa

obyektlarning ekspert bahosi matritsasi

Ob’ektlarni faqat sonli qiymatlari

Sun’iy neyron to‘rlari bu ...

sun’iy miyaning dasturiy yoki qurilmali matematik modeli

neyronlarning bog‘lanishini ko‘rsatuvchi analog qurilma

nochiziqli masalalarning yechish uchun matematik modeli

ko‘p kriteriyali masalalarni yechimini yozish uchun foydalaniladi

Robototexnikaning nechta qonuni bor?

3

2

5

6

Sun’iy intellect birinchi marta fan sifatida nechanchi yilda kiritilgan?

1956

1970

1990

1950

Sun’iy intellektning rivojlanishi necha bosqichga bo’linadi

3

4

2

5

Sun’iy intellektning rivojlanishining birinchi bosqichi nechanchi yillarga to’g’ri keladi

1950 1960

1960 – 1970

1980 1990

1940 1950

Sun’iy intellektning rivojlanishining ikkinchi bosqichi nechanchi yillarga to’g’ri keladi

1960 – 1970

1950 – 1960

1980 1990

1940 1950

Sun’iy intellektning rivojlanishining uchinchi bosqichi nechanchi yillarga to’g’ri keladi

1970 hozirgacha

1950 – 1960

1960 – 1970

1940 1950

Bilimlarni tasvirlash madellari nechta?

4

3

2

5

Bilimlarni tasvirlash madellari to’g’ri keltirilgan qatorni ko’rsating

Semantik, freymli,produksion , mantiqiy

produksion va mantiqiy

Semantik, freymli,produksion

Semantik, freymli

Data Mining nima?

ma’lumotlarni intellektual tahlil qiluvchi texnologiya

Berilganlar bazasi bilan ishlovchi so’rov tili

Neyron to’rlari

Kompyuter dasturi

Data Mining tushunchasi birinchi marta nechanchi yilda vujudga kelgan

1978

1950

1965

1960

Kibernetika faniga nechanchi yilda kim tomonidan asos solingan

XX asrda Norbert Vinner

XIX asrda Alan Tyuring

XX asrda Stiv Jobs

IX asrda Muso Al Xorazmiy

Rasmlardan yuzlarni tanishni kompyuter orqali amalga oshirishga urinishlar nechanchi yildan boshlangan

1970

1960

1990

1980

Robot so’zi birinchi marotaba kim tomonidan qo’llanilgan?

chex yozuvchisi Karel Chapekning

Ha

Ha, ular Ham abstrakt hisoblanadi.

Yo‘q, chunki ularda virtual funksiya bo‘lmaydi.

Robot nima?

одам ўрнига турли хил манипуляцияларни қила оладиган машина – автомат

Harakatlana oladigan mashina

Shakl jixatdan odamga o’xshaydigan mashina

Kompyuter dasturi

Populyatsiyadagi har bir yechim *individ deb qaraladi bu..*

Fitnesga asoslangan algoitmda

Variatsiyaga asoslangan algoitmda

Aholiga asoslangan algoitmda

fenatobga asoslangan algoitmda

….bu birlar soniga teng bo'lgan fitnes qiymatiga ega bo'lgan ikkilik qatordir, shuning uchun siz buni shunday qabul qilishingiz mumkin. Nuqtalar so’zni toping?

OneMax

Chegaralar

Fitnes

Genatop

Ikkilik qidiruv algoritmi to‘g‘ri ishlashi uchun massiv (ro‘yxat) quyidagicha bo‘lishi kerak

Saralangan

Saralanmagan

uyada

to'plamni tark etish

**Populyatsiya** nima?

xromosomalar to'plami

genlar to'plami

fenotiplar

genotip va fenotiplar

**Genetik algoritmlar** bu ....

g'oyalari tabiatdagi evolyutsiya tamoyillari tomonidan taklif qilingan qidiruv algoritmlari oilasi. Tabiiy tanlanish va ko'payish jarayonlarini taqlid qilish orqali genetik algoritmlar qidirish, optimallashtirish va o'rganish bilan bog'liq muammolarga yuqori sifatli echimlarni topishi mumkin

naslni ko'paytirish uchun ikki yoki undan ortiq individlarning kesishishidan boshqa narsa emas. Bolalar eritmalari genlarning qismlarini otaonalaridan meros qilib oladi

naslni ko'paytirish uchun ikki yoki undan ortiq individlarning kesishishidan boshqa narsa emas. Bolalar eritmalari genlarning qismlarini otaonalaridan meros qilib oladi

eritma genotipidagi kichik tasodifiy o'zgarishlarni ifodalaydi. Mutatsiya va krossover operatorlari optimal echimni topish uchun qidiruv maydonini bosib o'tish uchun kerak

**Tanlash…**

algoritmning konvergentsiyani tartibga soluvchisi va krossover jarayonida olingan populyatsiya va avlodlar orasidan shaxslarni ularning fitnes funktsiyasi qiymatlari asosida tanlaydi

Astrologiya

Texnika

Axborot texnologiyalari

**Mutatsiya….**....

eritma genotipidagi kichik tasodifiy o'zgarishlarni ifodalaydi. Mutatsiya va krossover operatorlari optimal echimni topish uchun qidiruv maydonini bosib o'tish uchun kerak.

naslni ko'paytirish uchun ikki yoki undan ortiq individlarning kesishishidan boshqa narsa emas

algoritm yaqinlashuvining muntazamlashtiruvchisi

eritmaning ichki tuzilishi

**Krossover** bu

naslni ko'paytirish uchun ikki yoki undan ortiq individlarning kesishishidan boshqa hech narsa. Bolalar eritmalari genlarning qismlarini otaonalaridan meros qilib oladi

eritma genotipining kichik tasodifiy o'zgarishini ifodalaydi

genetik algoritm sxemasi

vazifa nuqtai nazaridan to'g'ridanto'g'ri domenga yo'naltirilgan yechim turi

Evolyutsion hisoblash bu

tabiiy jarayonlardan olingan g'oyalar va tushunchalarga asoslangan usullar va algoritmlarning markazida joylashgan informatika sohasi. Eng mashhur misol evolyutsiya jarayonidan ilhomlangan genetik algoritm (GA).

tabiiy tabiiy jarayonlardan olingan g'oyalar va tushunchalarga asoslangan o'simliklarning markazidagi biologiya sohasi

tabiiy jarayonlardan olingan g'oyalar va tushunchalarga asoslangan usullar va algoritmlarning markazida matematika sohasi

yechimning ichki tuzilishi, algoritmni amalga oshirish dasturida yechimning genlar to'plami sifatida ifodalanishi

Shaxs yoki qaror ikki komponent bilan tavsiflanadi. Nima?

Genotip va fenotip

Krossover

Mutatsiya

Tanlanish va xromosoma

**Fenotip** nima ?

Inson fikrlari to`plami

Sun`iy intelekt buyicha mutaxassis

Ma`lumotlar bazasi

Ekspert sistema yadrosi, predmet sohasidagi bilimlar to`plami

**Genotip** nima

Vazifa nuqtai nazaridan to'g'ridanto'g'ri domenga yo'naltirilgan yechim turini ifodalaydi

sanab o'tilgan evolyutsiya operatorlari joriy avlod bo'yicha iteratsiyadan keyin takroriy takrorlanishdir

Ayrim shaxslarning belgilari (sifatlari).

Dastlabki aholi soni

Fitness proportsional tanlovi shundaymi?

Fitnesga mutanosib ravishda tanlash

farovonlikka mutanosib ravishda tanlash

Hayotiylikka mutanosib ravishda tanlash

Proportsional tanlash

Tanlov qachon amalga oshiriladi?

Tanlash genetik algoritm siklining har bir iteratsiyasi boshida joriy populyatsiyadan o'sha shaxslarni tanlash uchun amalga oshiriladi.

Tanlash o'sha shaxslarning populyatsiyasining boshida amalga oshiriladi keyingi avloddagi shaxslarning otaonalari bo'lish

Seleksiya keyingi avlodda amalga oshiriladi

Tanlash genetik algoritm siklining har bir iteratsiyasi oxirida amalga oshiriladi

Genetik algoritmlarning harakatini nima boshqaradi?

Giperparametrlar to'plami

filiallar soni

xromosomalar to'plami

Grafikdagi uchlari soni

Ko‘p mezonli topshiriq va bitta mezonli topshiriq o‘rtasidagi farq nima?

Tasvirlar fazosining o'lchami

Yechimlar fazosining o'lchami

Cheklash funksiyalari soni

shaxslar soni

Klassik evolyutsion dasturlashda (EP) potentsial yechim nima?

Avtomatik

daraxt

Ikkilik qator.

hisoblash

Bosqichmabosqich o‘rganish algoritmida iterativ tarzda qanday populyatsiya hosil bo‘ladi?

Virtual aholi soni.

Yakuniy aholi soni.

Dastlabki aholi soni.

Hozirgi aholi soni.

Ehtimoliy genetik algoritmlarda populyatsiya nima?

Ehtimollar vektori.

Ehtimollar vektori.

Butun sonlar vektori

Matritsa

Pareto reytingi usulida qaysi individlar populyatsiyadan chiqariladi

Dominant emas

tasodifiy

hukmronlik qilgan

Minimal unvon bilan

o‘zaro kelishuvchanlik jihati qanday nomlanadi

Kompromiss

Standart

Meyyor

Qoida

Masalaning qo‘yilish tahlil jarayoni va tizimni loyihalash jarayonlari o‘rtasidagi turgan natijaviy ko‘rinish bu

Model

Standart

O‘lcham

Algoritm

Dasturlash tillarining qaysi birlari ob’ektga yo‘naltirilgan hisoblanadi

Java, CPHP, HTML

Pascal, Basic

JavaScript, Delphi

Xatarlarni boshqarishda nechta bosqich amalga oshiriladi

4

3

2

1

Dasturiy mahsulotni tuzish bosqichi…

modulni ichki loyihalash deyiladi

modulni tashqi loyihalash deyiladi

modulni tashqi ko’rinishini aniqlash deyiladi

modulni ichki optimizatsiyasi deyiladi

Robotlar bajaradigan vazifasiga ko’ra necha turga bo’linadi

5

4

3

2

Chumolilar koloniyasi algoritmlarida (MA) masalaning potentsial yechimi qanday?

Grafikdagi yo'l.

Daraxt tuzilishi.

Haqiqiy sonlar matritsasi

Haqiqiy sonlar vektori.

Klassik RaIda qanday genetik operatorlardan foydalaniladi?

Mutatsiya

rekombinatsiya

Hayvonlarni tanlash.

Krossover.

… bu, ma’lum bir sinfdagi yoki muayyan EHM arxitekturasini aks ettiradigan dasturlash tilidir.

Mashinaga yo’naltirilgan til

Mashina arxitekturasli

Mashinaga bog’liq bo’lmagan

Mashina sinfli

O’zgaruvchini tavsiflash uchun…

Uning turini va nomini ko’rsatish lozim

Uning turini ko’rsatish lozim

Uning nomini ko’rsatish lozim

Uning tuini aniqlash lozim

Bir tomonlama chiziqli ro’yxat maydonlarida nima saqlanadi?

Ma’lumotlar va keyingi element ko’rsatgichi

Stek to’g’risida ma’lumot

Oldingi element ko’rsatgichi

ro’yxat boshigs murojaat

Masalani kompyuterda yechish jarayonini dasturlashtirishda … kirmaydi.

Sintaktik tahlil jarayoni

Dasturlashtirishda tilini tanlash jarayoni

Ma’lumotni tuzilmasini aniqlash jarayoni

Algoritmni dasturlash tiliga mosligi tekshirish jarayoni

Mantiq so’zining ma’nosi

Fikr

So’z

Ma’lumot

Bajarish

Hisoblash jarayonining xatoligi…

Hisoblash usulining xaloligiga bog’liq

Kompyuter razyadiga bog’liq

Yaxlidlashga bog’liq

Dasturni tuzishga bog’liq

Dasturiy tizim xavfsizligiga … javobgardir.

Administrator

injener

Tizimli dasturchi

Foydalanuvchi

Paketlar nima?

Modullar

Matnlar majmui

Bitta katta konteyner

Hamma javoblar to’g’ri

Neyronning tashqi signallar qabul qiluvchi qismi nima deb nomlanadi

Akson

Dendrit

Sinaps

Hujayra

Neyronning tashqariga signal beradigan qismi nima deb nomlanadi

Dendrit

Sinaps

Akson

Hujayra

Neyronlarning bog’langan nuqtalari nima deb nomlanadi

Sinaps

Dendrit

Akson

Hujayra

Neyron to’rlari haqidagi dastlabki tushunchalar nechanchi yilda paydo bo’lgan?

1943

1950

1960

1955

SELFISH algoritmida evolyutsiyaning asosiy elementi nima?

Gen.

Mutatsiya.

individual

aholi

Perseptron nima?

Eng soda ko’rinishdagi sun’iy neyron to’ri

Kompyuter dasturi

Qidiruv algoritmi

t.j.y

Nutqni tanishda dinamik ob’yektni yo’q qiluvchi operator to’g’ri ko’rsatilgan javobni aniqlang.

Delete

New

Casting

Sizeof

Istisnoni qayta ishlash bloklari ketmaketligida catch (...) qaysi o‘rinda kelishi kerak? .

Oxirida

Boshida

O‘rtasida

Qayerda kelishining ahamiyati yo‘q

Nutqni tanishda char turidagi o’zgaruvchilarning qabul qiladigan qiymatlar oralig’i to’g’ri ko’rsatilgan javobni aniqlang

0..255

128..127

0..32

32768..32767

EAlar muammoni parallel ravishda optimallashtirish yoki o'rganish uchun *populyatsiya* deb ataladigan yechimlar guruhini qo'llabquvvatlaydi bu?

Populatsiyaga yo’naltirilgan

Fitnesga yo'naltirilgan

Variatsiyaga asoslangan

Tanlash asoslangan

Quick sort qanday saralash?

Tezkor saralash

Dastlabki saralash

Turg`un saralash

Birlashtirib saralash

Neyron to’rlarining modelini birinchi marta kimlar taklif qilgan?

F.Rozenblat, U. Makkalox

N.Vinner, Bayes

Paskal, Enshteyn

B. Geyts, S.Jobs

Til ko’rsatmasi nima?

‘;’ belgi bilan tugaydigan ifoda

belgi bilan boshlanuvchi ifoda

til alifbosi

O`zlashtirish operatori

Mantiq fan sifatida qachon vujudga kelgan?

Miloddan avvalgi IV asrda

Milloddan avvalgi V asrda

XV – XVI asrlarda

X – XII asrda

A V B ≡ A A mulohaza yolg’on B mulohaza rost bo’lganda natija nima chiqadi

0

1

Ifoda xato tuzilgan

0 yoki 1

Ko'paytirish operatorida ishtirok etish uchun shaxslarni tanlashda rulet g'ildiragi usulining mohiyati nimada?

Ruletka g'ildiragining unga mos keladigan maydoniga proportsional ehtimoli bo'lgan shaxsni tanlash

shaxslarni yagona tasodifiy tanlashni tashkil etish

Ehtimollar taqsimotining normal qonuni asosida individning elita tanlovini tashkil etish

Puasson qonuni bo'yicha ehtimollik taqsimoti asosida shaxsning elita tanlovini tashkil etish.

To‘g‘ri xulosa chiqarish qoidasi?.

(A,A→B)/B

(B,A→B)/A

A→B ≡ A

A ≡ B → A

Teskari xulosa chiqarish?

(B,A→B)/A

(A,A→B)/B

A→B ≡ A

A ≡ B → A

Faktik parametrlarni funksiyaga necha xil usul bilan uzatish mumkin?

2

3

4

1

Qaysi tipdagi ifodani qiymatlari mantiqiy deb hisoblanishi mumkin?

xar xil butun

xar xil sonli

butun ishorasiz

bir xil butun

Nisbat amallari bular ....

Mantiqiy amallar bular .....

Alomat nima?

Ob’yektning sonli yoki belgili ifodalanishi.

Bilimlar bazasida ob’ektlar farqlanishi

Inson tomonidan masalani yechish jarayoni

Ob’ektlarni hamda ularni xossalarini tavsiflovchi ayrim faktlar

Bilim nima?

Predmet sohada aniqlangan qonuniyatlar

Ob’ektlarni hamda ularni xossalarini tavsiflovchi ayrim faktlar

Bilimlar bazasida ob’ektlar farqlanishi

Ob’ektlarni hamda ularni xossalarini tavsiflovchi ayrim faktlar

Fakt nima?

Isbotlangan qoida

Birlik

Predmet sohani aynan mavjudligi

Qoida

GA va tasodifiy qidiruv o'rtasidagi farq nima?

GAda evolyutsiya jarayonida to'plangan ma'lumotlardan foydalaniladi va hozirgi vaqtda olingan eng yaxshi echimlarni (individuallarni) "ekspluatatsiya qilish" va qidiruv maydonining kengayishi o'rtasida muvozanat saqlanadi.

GAda hozirda olingan eng yaxshi yechimlarni (individuallarni) "ekspluatatsiya qilish" va qidiruv maydonini kengaytirish o'rtasida muvozanat saqlanadi

GA gradient usullari yordamida keyingi iteratsiyaga yo'naltirilgan qidiruvdan foydalanadi

GA evolyutsiya jarayonida to'plangan ma'lumotlardan foydalanadi

GAda individlarning keyingi avlodi qanday operatorlar yordamida yaratiladi?

Qayta ishlab chiqarish operatori, kesishish operatori, mutatsiya operatori.

Xromosomadagi bir juft genni tasodifiy almashtirish operatori, krossingover operatori, ko'payish operatori

Qayta ishlab chiqarish operatori, mutatsiya operatori.

Mutatsiya operatori, dangasalik operatori, takror ishlab chiqarish operatori

Sun`iy intellekt sistemasida “berilganlar” nima?

Asoslar va qoidalar

O`zgaruvchilar

Sonlar

Ob`ektni xususiyatlarini jarayon davomidagi xarakterlovchi ayrim faktlar.

Gipoteza nima?

Turli empirik faktlar o‘rtasidagi bog‘lanish uchun ѐki faktlar, hamda faktlar guruhini izohlash uchun qisman asoslangan bilimlar qonuniyati.

Ob`ekt xaqidagi fakt va qoidalar to`plami

Bilimlar ombori

Inson fikirlari to`plami

Sun`iy intellekt sistemasida bilim nima?

Predmet sohasini aniqlovchi qonuniyatlar

Inson miyasi

Protsessor

Qoidalar to`plami

Bilimlar tasvirlash modellari qanday?

Produksion model, semantik model, fraymli model, mantikiy model

Matematik model, geometrik model, fizik model

Sun`iy model

Kompyuter modeli, matematik modeli

Idrok qilish nima?

Inson his qilish organlarining yoki sun’iy tizim retseptorlarining tashqi muhit bilan o‘zaro ta’sirida atrof muhit va uning elementlarining akslanishi.

Qoidalar to`plami

Inson fikirlari to`plami

Kompyuter modeli, matematik modeli

Freym nima?

Ob`ektni xolati

Demon

Ob`ekt

Slot

Klasterlash nima?

obyektlar yoki voqealarni sinflarga ajratish usuli.

Fikrlash jarayonini tushuntirish jarayoni

Bilimlar bazasidan ma’lumotlarni saralash

Bilimlarni tahlil qilish

Latent alomat qanday alomat?

Parametrlar xususiyatlarini oshkormas tarzda ifodalovchi alomati

Ob’ekt uchun muhim rol o’ynaydigan alomatlar

Ob’ekt uchun muhim rol o’ynamaydigan alomatlar

Berilganlarning qiymatini aniqlaydi

Mulohaza deb nimaga aytiladi?

Mantiqiy ifoda bo‘lib, unga nisbatan har doim rost yoki yolg‘on tasdig‘ini berish mumkin

Bilimlarni

Qandaydir matnni

Faktlar qoidalar to’plamini

Neyroinformatika nimani o’rganadi?

biologik neyron to‘rlar ishlash prinsipi asosida hisoblash tizimlarini tadqiq qiladigan fan yo‘nalishi.

Kompyuter dasturlarini o’rganadigan

Algoritmlar qurilishini o’rganadigan fan

Tarmoqlarni o’rganadigan fan

Obrazlarni anglash nimani o’rganadi?

Klassifikatsiya tushunchalarini shakllantirish masalalarini yechish bilan bog‘liq modellar, metodlarva vositalar yaratishga yo‘naltirilgan ilmiy yo‘nalish

Ifodalarni ularga absolyut rost yoki yolg‘ondan farqli haqiqatga o‘xshashlik asosidagi bahoni berish asosida talqin qilish

Algoritmlar qurilishini o’rganadi

Bilimlarni tahlil qilish bo’limi

Sun’iy neyron to’ri nima?

tabiiy neyron to‘rini soddalashtirilgan matematik modeli.

Ob`ektni xolati

Bilimlarni tahlil qilish

Faktlar qoidalar to’plami

Qaysi usul yordamida satrda xarflar almashtiriladi?

Replace

Equals

Substring

Getchars

Mantiqiy tipni ko‘rsating

Bool

String

Int

Char

o’ziga uzi murojjat qiluvchi funktsiya buRekursiv

Qiymat qaytaradigan

Qiymat qaytarmaydigan

Static funksiya

Qaysi saralash Turg’un saralaydi

Birlashtirib saralash

Tez saralash

Pufakchali saralash

Tanlash yo’li bilan saralash

Pretsedent nima?

voqealik yoki muammoni yechish uchun qo‘llaniladigan harakatlar batafsil ko‘rsatmalarining birgalikdagi tavsifi

funksiya

Bilimlar bazasi

Algoritmlash tili

Quyidagilardan qaysi biri mantiqiy tip bo’lib hisoblanadi

boolean

int

Float

Char

Ob`ektni xossasi nima?

Ob`ektni xrakteristikasi, uni parametri

Ob`ektni o`rganish

Ob`ektni aniqlash

Static funksiya

Мантиқий қонуният бу ...

бир синф объектлари учун ўринли ва бошқа синф объектлари учун бажарилмайдиган қоида

мантиқий ифодалар билан ифодаланадиган объектлараро муносабат

ноқатъий мантиқ терминлари билан ифодаланадиган объектлараро муносабат

ifthen қоидаси ёрдамида ифодаланадиган объектлараро муносабат

semantik to‘r…

Tugun nuqtalarida axborot (ma’lumot) birliklari, ѐylari esa ular orasidagi munosabatlar va bog‘lanishlarni aks ettiruvchi to‘r.

noqat’iy mantiq terminlari bilan ifodalanadigan obyektlararo munosabat

solishtirish amallari

Ob`ektni xrakteristikasi, uni parametri

Ushbu ||,&& amallari qanday nomlanadi?

mantiqiy amallar

arifmetik amallar

solishtirish amallari

joiz amallar

Nominal alomatlar qanday qiymatlar qabul qilishi mumkin?

songradatsiya ko‘rinishdagi lingvistik o‘zgaruvchi qiymatlar

leksikografik tartibda obyekt rangi

obyektlar munosabatining binar qiymatlari

Ob’ektlarning miqdoriy qiymatlari

Ekspert sistemani yaratish bosqichlari.

Faktlar yig`ish, qoidalar yig`ish

Informatsiya qidirish, murakkab hisobkitoblar, grafika tekslarni saralash

Ma`lumotlar yig`ish, hisobkitob qilish

Informatsiya to`plash dastur tuzish

Eskeprt sistemalar asosan qanday ko`rinishda ishlaydi?

Ketmaket

Dastur

Dialog

Strukturali

Evristik bilim?

Intellektual tizimlar tomonidan amal qilishi jarѐnida orttiriladigan bilimlar

qandaydir predmet soha mutaxassisi ega bo‘lgan bilimlar

Tashqi olam haqida o‘zgarmas faktlarni saqladigan berilganlar bazasi.

Informatsiya to`plash dastur tuzish

Dasturiy ta’minot tizimi talablari qanday sinflarga ajratiladi

Funksional va funksional bo‘lmagan talablar

Dasturiy va apparatli talablar

Cheklovli va cheksiz talablar

Yangi va eski talablar

Ushbu faoliyat turi talablar cheklovini va ularni tanlash maqsadida amalga oshiriladi

Talablarni ajratib olish (requirements elicitation)

Talablarni tahlil qilish (requirements analysis)

Talablarni izohlash (requirements specification)

Talablarni baholash (requirements validation)

Qaysi til modellashtirishning standart tili deb nomlanadi

UML

SQL

HTML

MVC

Masalaning qo‘yilish tahlil jarayoni va tizimni loyihalash jarayonlari o‘rtasidagi turgan natijaviy ko‘rinish bu

Model

Standart

O‘lcham

Algoritm

Qaysi jumla noto‘g‘ri

Komponent tizimlardan iborat

Tizim osttizimlardan iborat

Osttizim modullardan iborat

Modul komponentlardan iborat

Grafik interfeysning qaysi elementlari uskunalar panelini shaklantirish uchun mo‘ljallangan

Piktogramma

Oyna

Menyu

Ko‘rsatkichlar

Tizimni ishlab chiqish

biror bir muammoni hal qilishi lozim bo‘lgan inson uchun yaratish jarayoni

qo‘yilgan vazifaning bajarilishini ta’minlaydigan dasturiy va apparat vositalar kombinatsiyasi

elementlar va ular o‘rtasidagi bog‘lanishlarning grafik tasviri.

Tizimning tasodifiy yoki maxsus kirishlarga duch kelmoq xusussiyati

Rad etmaslik (Inkorlilik) bu ...

Tizimni ekspluatatsiya jarayonida foydalanuvchi kutgan natijasini bajarish xusussiyati

Tizimni ekspluatatsiya jarayonida noma’lum bir vaqtda o‘zining funksiyalarini bajarish xusussiyati

Tizimning odamlarga va atrof muhitga xavfsiz xusussiyati

Tizimning tasodifiy yoki maxsus kirishlarga duch kelmoq xusussiyati

Havfsizlik bu ...

Tizimning odamlarga va atrof muhitga xavfsiz xusussiyati

Tizimni ekspluatatsiya jarayonida foydalanuvchi kutgan natijasini bajarish xusussiyati

Tizimni ekspluatatsiya jarayonida noma’lum bir vaqtda o‘zining funksiyalarini bajarish xusussiyati

Tizimning tasodifiy yoki maxsus kirishlarga duch kelmoq xusussiyati

Himoyalanganlik bu ...

Tizimning tasodifiy yoki maxsus kirishlarga duch kelmoq xusussiyati

Tizimning odamlarga va atrof muhitga xavfsiz xusussiyati

Tizimni ekspluatatsiya jarayonida foydalanuvchi kutgan natijasini bajarish xusussiyati

Tizimni ekspluatatsiya jarayonida noma’lum bir vaqtda o‘zining funksiyalarini bajarish xusussiyati

Tizimni baholashda ishlatiluvchi funksiyaning analiz nuqtasilagi tizimning umumiy xarakteristikalari nechta?

14

10

8

12

Algoratim ko‘rinishlari

chiziqli tartibli, siklik yordamchi

siklik va yordamchi

chiziqlik, siklik

chiziqli va yordamchi

Dinamik usulda tuzatishda quyidagilardan qaysi biri kiradi?

tuzatuvchi tamg‘alarning tahlili

dinamik rejimda xatolarni topish va to‘g‘irlash

Qo‘lda aylantiriladigan dastur

dasturlarni – dasturchi texnolog tekshirishi

Quyidagi gaplardan qaysi birini dasturiy taxminni ishlab chiqish tizimi bo‘yicha savol qilish mumkin emas

ishlab chiqaruvchi o‘zi uchun DT ni tuzadi

ishlab chiqilgan DT ni albatta reklama qilinishi kerak, bosib chiqilib va kutubxonada saqlanishi kerak

foydalanuvchi loyihani ishlab chiqishda yoki tuzishda ishtirok etadi

foydalanuvchi bevosita ishlab chiquvchiga o‘z talablarini shakllantiradi

Dastur mahsulotini dasturlashtirishda quyidagilardan qaysi biri kiradi

modullarni tashqi loyihalash

dasturiy mahsulotni tashqi loyihalash

axborotlar va tizimlar arxitekturasi

axborotlar bazasi tuzilishini loyihalash

Tizimli tahlil etapiga qaysi biri kiradi

dasturiy mahsulotning amalga oshirilishining kuzatilishi va tahlili

DT ning arxitekturasini ishlab chiqish

axborot bazasi tuzilishini loyihalash

dastur komponovkalari

Qaysi biri dasturning sifatli tavsifiga kirmaydi

to‘g‘rilik

umumiylik

ishonchlilik

moslashuv

Algoritm xossalari

uzluksiz, aniqlik, tushunarlik,nat ijaviylik,omma viylik

uzluksiz, aniqlik

ommaviylik, natijaviylik

uzluksiz va ommaviylik

Psevdokod – bu algoritmni ko‘rinishi

Matnli

Grafik

grafik va matnli

Binary

Izohlar nima uchun mo‘ljalangan?

dasturni yengil o‘qiluvchanligi uchun

dasturni qisqa yozish uchun

dasturni modullarga bo‘lish uchun

Dasturni tez bajarilishi uchun

Funksional gurux bu

modullar to‘plami

algoritmlar to‘plami

modulalgorat im

Modul va algoritmlarga bog’liq bo’lmagan gurux

Algoritmbu buyruqlarning…

tartiblangan ketmaketligi

yig‘indisi

to‘plami

ketmaketligi

Qanaqa algoratimlar mavjud ?

chiziqli tartibli, siklik yordamchi

siklik va yordamchi

chiziqlik, siklik

chiziqli va yordamchi

To`rning tugunlarida nima joylashgan?

Atribut

Demon

Slot

Ob`ekt

Eskeprt sistemalar asosan qanday ko`rinishda ishlaydi?

Ketmaket

Dastur

Dialog

Strukturali

Ekspert sistemalarni qo`llashda chegaralar bormi?

Chegaralar oz

Chegaralar ko`p

Yo`q

Bor

Prognozli sistema vazifasi.

Hodisalarni oldindan aytib berish

Bilimlarni saralash

Savoljavob

Analiz

Qaysi sistema interpretatsiyalovchi sistema?

MYCIN

XCON

Prokpector

XKEL

Ekspert sistemalarni o`qitish mumkinmi?

O`qitish mumkin emas

O`qitishga mo`lajallanmagan ET larni

Qisman o`qitish

O`qitish mumkin

Qaysi sohalarda Ekspert sistemasida foydalanib bo`lmaydi.

Tennis

Astrologiya

Texnika

Barcha javoblar noto`g`ri

Ekspert sistema predmet soha bo`la olmaydi....

Tennis

Meditsina

vlosiped poygasi

Videotexnika

Bilimlarni ko`rinish modellari qanday?

Evristik, mantiqiy

Xaqiqiy

Mantiqiy

Evristik

Ekspert sistemaning bilim manbai nima?

Darsliklar, hisobotlar, tajriba natijalari.

To`rli manbalar.

Kompyuter protsessori.

Barcha biliimlar, qoidalar qidiriladi

“Sun`iy intellekt” tushunchasi qachon paydo bo`lgan?

1956 yil

1996 yil

1890 yil

1991 yil

Bilimlar bazasi?.

Inson fikrlari to`plami

Sun`iy intelekt buyicha mutaxassis

Ma`lumotlar bazasi

Ekspert sistema yadrosi, predmet sohasidagi bilimlar to`plami

Ekspert sistema yaratuvchi kollektiv

Ekspert, bilimlar injeneri, dasturchi, foydalanuvchi

Ekspert, foydalanuvchi

Bilimlar injeneri dasturchi

Kompyuter foydalanuvchi

Diagnostika nima?

Sitemani nosozligini aniqlash

Dasturni tekshirish

Sistemani o`rganish

Tekshirish

Bilimlar tasvirlash modellari qanday?

Mahsuliy model, semantik model, fraymli model, mantikiy model.

Kompyuter modeli, matematik modeli.

Sun`iy model

Matematik model, geometrik model, fizik model

Ob`ektni xossasi nima?

Ob`ektni xrakteristikasi, uni parametri

Ob`ektni o`rganish

Ob`ektni aniqlash

Ob`ektni mavjudligi

Ob`ekt hodisasi nima?

Ob`ektni xolatini o`zgarishi

Ob`ekt parametrlarini almashishi

Ob`ektlarni birlashishi

Ob`ekt parametrlari o`zgarish

Ob`ekt sinfi nima?

Ob`ektlar to`plami

Bir xil parametrli obe`ktlar

Bir qancha dasturlar to`plami

Xususiyatiga yoki umumiy qo`llash usulga o`arab xarakatlanuvchi oboektlar to`plami

Sun`iy intellekt tillari.

Lisp, Prolog

Forton, beysik

Algol, Beysik

Si, S, Paskal

Ekspert sistemani yaratish bosqichlari.

Faktlar yig`ish, qoidalar yig`ish

Informatsiya to`plash, dastur tuzish

Ma`lumotlar yig`ish, hisobkitob qilish.

Informatsiya qidirish, murakkab hisobkitoblar, grafika tekstlarni saralash

… – bu kompyuter dasturlari va unga bog‘liq hujjatlar

Dasturiy ta’minot

Dasturiy injiniring

Hayotiy sikl

Dasturlash injeneriyasi

o‘zaro kelishuvchanlik jihati qanday nomlanadi

Kompromiss

Standart

Meyyor

Qoida

Masalaning qo‘yilish tahlil jarayoni va tizimni loyihalash jarayonlari o‘rtasidagi turgan natijaviy ko‘rinish bu

Model

Standart

O‘lcham

Algoritm

Dasturlash tillarining qaysi birlari ob’ektga yo‘naltirilgan hisoblanadi

Java, CPHP, HTML

Pascal, Basic

JavaScript, Delphi

Xatarlarni boshqarishda nechta bosqich amalga oshiriladi

4

3

2

1

Dasturiy mahsulotni tuzish bosqichi…

modulni ichki loyihalash deyiladi

modulni tashqi loyihalash deyiladi

modulni tashqi ko’rinishini aniqlash deyiladi

modulni ichki optimizatsiyasi deyiladi

… bu, bir xil turga ega bo’lgan chekli elementli ma’lumotlar majmusidir.

massiv

Yozuv

Satr

to’plam

… bu, chop qilish qurilmasi va ekranga aks ettiradigan yoki klaviaturadan kiritiladigan belgilar majmusi.

alfavit

Lug’at

leksiya

glossariy

… bu, dasturlashtirish tilining konstruksiyalari, jumlalari, bloklari, proseduralari, qo’shma sifatli, takrorlash operatorlarini tavsiflash qoidalari majmusidir.

sintaksis

translyator

kompiliyator

simantika

Qoida nima?

Chorraxadan to`g`ri o`tish

Bironbir sababga ko`ra oqibatni yuz berishi

Yaxshi o`qish

Inson miyasi

Bilimlar bazasi nima?

Ob`ekt xaqidagi fakt va qoidalar to`plami

Inson miyasi

Bilimlar ombori

Inson fikirlari to`plami

OneMax masalasini yechishda gen xromasomasini qaysi sanoq sistema bilan ifodalanadi

2 lik sanoq sistema

8 lik sanoq sistemada

16 sanoq sistemada

4 lik sanoq sistema