

Turing testining maqsadi kompyuterning qanday qobiliyatini sinashdan iborat?	#	Inson kabi muloqot qilish qobiliyatini	=====
Turing testida kim bilan kim suhbatlashadi?	#	Inson va kompyuter	=====
Agar inspektor kompyuterni insondan ajrata olmasa, bu nimani anglatadi?	#	Kompyuter testdan o'tdi	=====
Turing testi qaysi yilda taklif qilingan?	#	1950	=====
Turing testining asosiy mezon nima?	#	Kompyuterning inson kabi fikr yuritishi va muloqot qilishi	=====
Turing testida suhbat qanday tarzda amalga oshiriladi?	#	Yozma yoki matnli shaklda	=====
Turing testining asosiy tanqidlari nimaga qaratilgan?	#	Kompyuterning qobiliyati va hissiyotlari yo'qligi	=====
Turing testiga muqobil sifatida ko'rsatiladigan asosiy testlardan biri nima?	#	Loebner testi	=====
Turing testini muvaffaqiyatli o'tgan dastur qanday deb nomlanadi?	#	Chatterbot yoki Chatbot	=====
Turing testi qanday intellektual qobiliyatlarni tekshiradi?	#	Muloqot qilish qobiliyati va mantiqiy fikrlash	=====
Turing testidan muvaffaqiyatli o'tgan birinchi kompyuter dasturi qaysi edi?	#	Eliza	=====
Turing testida muvaffaqiyat qozonishning qanday oqibatlari bo'lishi mumkin?	#	Kompyuterning inson kabi muloqot qilish qobiliyatini isbotlaydi	=====
Turing testi qaysi sohada tadqiqotlarning rivojlanishiga ta'sir qilgan?	#	Sun'iy intellekt va kompyuter fanlari	=====
Turing testidan o'tmagan dastur nima deb hisoblanadi?	#	Inson intellekti darajasiga yetmagan	=====
Inson bilan kompyuter muloqoti qanday bo'lsa, Turing testi muvaffaqiyatli deb hisoblanadi?	#	Inson kompyuterni insondan ajrata olmasa	=====
Qaysi kompyuter dasturi Turing testiga yaqinlashishga harakat qilgan?	#	Eliza	=====
Sun'iy intellektning asosiy maqsadi nima?	#	Insonning fikrlash qobiliyatini taqlid qilish	=====
Sun'iy intellekt yordamida avtomatik ravishda ma'lumotlarni tahlil qilish qanday foyda beradi?	#	Ishlash vaqtini kamaytiradi	=====
Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) sun'iy intellektning qaysi sohasiga tegishli?	#	Til va muloqot	=====
Sun'iy intellekt tizimlarining asosiy afzalliklaridan biri nima?	#	Ular doimiy o'rganish qobiliyatiga ega	=====
Sun'iy intellekt yordamida kasalliklarni erta aniqlash qaysi sohada qo'llanadi?	#	Sog'liqni saqlash	=====
Sun'iy intellektning turlari qaysi asosiy toifalarga bo'linadi?	#	Zaif va kuchli	=====

Zaif sun'iy intellektning vazifasi nimadan iborat?	#	Muayyan bir vazifani bajarish	=====
Kuchli sun'iy intellekt nimani anglatadi?	#	Inson darajasida aql-idrokka ega bo'lish	=====
Sun'iy intellektning qaysi turi eng rivojlangan hisoblanadi?	#	Super sun'iy intellekt	=====
Sun'iy intellektning qaysi turi insondan ustun bo'lishi mumkin?	#	Super sun'iy intellekt	=====
Avtonom transport vositalari sun'iy intellektning qaysi turiga misol bo'la oladi?	#	Zaif sun'iy intellekt	=====
Kuchli sun'iy intellektni yaratish uchun qanday omillar kerak?	#	Aql-idrok va o'z-o'zini o'rganish qobiliyati	=====
Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalari nimaga yordam beradi?	#	Ovozli tanib olish	=====
Yuzni tanish texnologiyasi qaysi sun'iy intellekt sohasiga kiradi?	#	Biometrik xavfsizlik	=====
"O'z-o'zidan o'rganish" sun'iy intellektning qaysi xususiyatiga xos?	#	O'rganish va moslashish	=====
Super sun'iy intellekt yaratilsa, qaysi sohada inqilob yuzaga kelishi mumkin?	#	Genom tahlili va ilmiy tadqiqotlar	=====
Robototexnika va sun'iy intellektning birlashmasi qanday imkoniyatlarni yaratishi mumkin?	#	Mustaqil ishlay oladigan mashinalarni yaratadi	=====
Sun'iy intellektning asosiy xavf-xatari nimada deb hisoblanadi?	#	Insonning o'ziga zarar yetkazishi mumkinligi	=====
Sun'iy intellektning tibbiyotda qo'llanilishi qaysi maqsadga xizmat qiladi?	#	Kasalliklar va tahlillarni aniqlash	=====
Mashinasozlikda sun'iy intellekt qanday vazifani bajaradi?	#	Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish	=====
Ma'lumotlarni intellektual tahlil qilishning asosiy maqsadi nima?	#	Foydali ma'lumotlarni aniqlash	=====
Ma'lumotlarni intellektual tahlil qilish (data mining) jarayoni qaysi bosqichdan boshlanadi?	#	Ma'lumotlarni tozalash	=====
Intellektual tahlilning qaysi turi ma'lumotlar orasidagi yashirin bog'liqliklarni aniqlashga yordam beradi?	#	Assotsiativ tahlil	=====
Klasterni tahlil qilish jarayonida qanday maqsadga erishiladi?	#	Ma'lumotlarni sinflarga ajratish	=====
Ma'lumotlarni tozalash bosqichi nima uchun zarur?	#	Noaniq va noto'g'ri ma'lumotlarni olib tashlash uchun	=====
Ma'lumotlarni assotsiativ tahlil qilish qanday texnikadan foydalanadi?	#	Apriori algoritmi	=====
Klasterni tahlil qilishda qanday mezon asosida ob'ektlar guruhlariga bo'linadi?	#	O'xshashlik darajasiga ko'ra	=====

K-means algoritmi qanday ishlaydi?	#	Ob'ektlarni eng yaqin markazga bog'lab klasterlash orqali	=====
Ma'lumotlarni klasterlash jarayonida "klaster markazi" nimani anglatadi?	#	Klaster ichidagi o'rtacha nuqta	=====
Qaysi algoritm katta hajmli ma'lumotlar bilan ishlashda qulay hisoblanadi?	#	FP-Growth	=====
Regression tahlili qanday ma'lumotlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi?	#	Ma'lumotlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash	=====
Klassifikatsiya algoritmining maqsadi nima?	#	Ma'lumotlarni sinflarga ajratish	=====
K-nearest neighbors (KNN) algoritmi qaysi turdagi tahlil uchun ishlatiladi?	#	Klassifikatsiya	=====
Regression va klassifikatsiya algoritmlari nimasi bilan farqlanadi?	#	Regression raqamli natijalarni beradi, klassifikatsiya esa sinflarga ajratadi	=====
Klasterni tahlil qilish qaysi sohaga tegishli?	#	Sun'iy intellekt	=====
Ma'lumotlarni intellektual tahlil qilish eng ko'p qaysi sohada qo'llaniladi?	#	Sog'liqni saqlash va marketing	=====
Sun'iy intellekt va intellektual tahlil asosida qaysi jarayonni avtomatlashtirish mumkin?	#	Qaror qabul qilish	=====
Assotsiativ tahlil qaysi sohada muhim hisoblanadi?	#	Savdo va marketingda	=====
Ma'lumotlarni intellektual tahlil qilishda "so'rovlar va hisobotlar" qachon tayyorlanadi?	#	So'nggi bosqichda	=====
FP-Growth algoritmi nimani tahlil qilish uchun ishlatiladi?	#	Tezkor assotsiativ qoidalarni aniqlash	=====
Ma'lumotlar integratsiyasi jarayonining asosiy maqsadi nima?	#	Ma'lumotlarni turli manbalardan birlashtirish	=====
Ma'lumotlar transformatsiyasi nima uchun amalga oshiriladi?	#	Ma'lumotlarni aniq formatga keltirish uchun	=====
Ma'lumotlarni normalizatsiya qilishning asosiy maqsadi nima?	#	Ma'lumotlarni bitta umumiy o'lchovga keltirish	=====
Qaysi jarayon ma'lumotlarni yagona, to'liq va aniqlashtirilgan ko'rinishda saqlashga yordam beradi?	#	Ma'lumotlar integratsiyasi	=====
Ma'lumotlarni tozalash qanday maqsadda amalga oshiriladi?	#	Noto'g'ri yoki keraksiz ma'lumotlarni olib tashlash	=====
Ma'lumotlarni siqishning asosiy maqsadi nima?	#	Ma'lumotlar hajmini kamaytirish	=====
Qaysi algoritm ma'lumotlarni yo'qotishlarsiz siqish uchun ishlatiladi?	#	LZW	=====
Ma'lumotlarni siqishda "yo'qotishlarsiz" (lossless) usul qanday maqsad uchun ishlatiladi?	#	Ma'lumotlarni butunligicha saqlab qolish	=====

Hajmi katta bo'lgan media fayllarni siqish uchun ko'pincha qaysi usul ishlatiladi?	#	Yo'qotishlar bilan siqish (lossy)	=====
Yo'qotishsiz siqish algoritmlariga misol qaysi?	#	ZIP	=====
Ma'lumotlarni integratsiyalashda "mos kelish" (schema matching) nima?	#	Manbalar o'rtasida moslikni aniqlash	=====
Ma'lumotlarni transformatsiya qilish jarayonida normalizatsiya nima uchun zarur?	#	Ma'lumotlarni yagona diapazonga keltirish uchun	=====
Ma'lumotlar bazasini integratsiyalashda asosan qaysi usul ishlatiladi?	#	ETL (Extract, Transform, Load)	=====
Qaysi ombor ma'lumotlar integratsiyasi natijasida shakllanadi?	#	Data Lake	=====
"Run-Length Encoding" siqish usuli qanday ishlaydi?	#	Takroriy qiymatlarni siqish orqali	=====
JPEG siqish usuli asosan qanday fayllar uchun ishlatiladi?	#	Raqamli fotosuratlar	=====
Qaysi jarayonda ma'lumotlarni yuqori darajada siqish orqali o'lchami kichikroq qilish mumkin, ammo ma'lum darajada sifat yo'qotiladi?	#	Yo'qotishlar bilan siqish	=====
Yo'qotishsiz siqishda fayl hajmi qanday o'zgaradi?	#	Ma'lum darajada kichrayadi, lekin sifat saqlanadi	=====
Qaysi qidiruv algoritmi eng qisqa yo'lni topish uchun ishlatiladi?	#	BFS (Breadth First Search)	=====
Qaysi qidiruv algoritmi har bir qadamda minimal baholangan tugunni tanlaydi?	#	UCS (Uniform Cost Search)	=====
Hevristik qidiruv algoritmlariga qaysi algoritm misol bo'ladi?	#	A* algoritmi	=====
DFS algoritmining ishlash tartibi qanday?	#	Avval chuqurlik bo'yicha qidiradi	=====
Greedy Best-First Search algoritmi qanday maqsadda ishlatiladi?	#	Hevristik bahoni tezroq qidirish uchun	=====
Hevristika nima?	#	Tezroq natijaga erishish uchun taxminiy baholash	=====
BFS algoritmi qaysi holatda ishlatiladi?	#	Minimal chuqurlikdagi tugunni topish uchun	=====
IDS (Iterative Deepening Search) qanday holatda qo'llaniladi?	#	Har bir qadamda chuqurlikni oshirish orqali qidirish	=====
Qaysi qidiruv algoritmi yo'lning umumiy bahosiga qarab yo'llarni qidiradi?	#	UCS (Uniform Cost Search)	=====
Qaysi algoritm optimal yechim topish uchun har bir tugunni tekshiradi?	#	UCS (Uniform Cost Search)	=====
Ma'lumotsiz qidiruv algoritmlariga misol qaysi?	#	BFS va DFS	=====
Hevristika asosida ishlaydigan algoritm qaysi?	#	A*	=====

Qidiruv algoritmlaridan qaysi biri rekursiv tarzda ishlaydi?	#	DFS	=====
IDS algoritmi qanday afzalliklarga ega?	#	Cheksiz chuqurlikda qidirishga imkon beradi	=====
Qaysi qidiruv algoritmi eng past baholangan tugunni tekshirishga asoslangan?	#	UCS	=====
Agentning asosiy xususiyati nimadan iborat?	#	Muhit bilan o'zaro aloqada bo'lish	=====
Intellectual agentlar qanday tushuniladi?	#	Qaror qabul qiluvchi va harakat qiluvchi tizimlar	=====
Qaysi agent turi o'zining ichki holatini eslab qoladi?	#	Holatli agent	=====
Reaktiv agent qaysi tamoyilga amal qiladi?	#	Muhitdagi o'zgarishlarga bevosita javob beradi	=====
O'z maqsadlarini aniqlay oladigan agent qaysi turga kiradi?	#	Maqsadga yo'naltirilgan agent	=====
Agentning holatini saqlovchi qaysi agent hisoblanadi?	#	Holatli agent	=====
Maqsadga yo'naltirilgan agentning vazifasi qanday?	#	Oldindan belgilangan maqsadga erishish	=====
Intellectual agentlarning asosiy tarkibiy qismlaridan biri qaysi?	#	Sensorlar	=====
Oddiy reaktiv agent qanday ma'lumotlardan foydalanadi?	#	Faqat hozirgi holatni	=====
Rejalashtirish agentining asosiy vazifasi nima?	#	Keyingi vaziyatlarni oldindan rejalashtirish	=====
Qaysi agent turi o'z harakatlarining uzoq muddatli oqibatlarini hisobga oladi?	#	Rejalashtiruvchi agent	=====
Intellectual agentning faoliyatini tushuntirish uchun qaysi tushuncha ishlatiladi?	#	Agentning muhit bilan o'zaro aloqasi	=====
Sensorlarning agentga qanday ta'siri bor?	#	Muhitni o'zgarishini aniqlash imkonini beradi	=====
Holatli agent qaysi komponentdan foydalanadi?	#	Sensor va ichki xotiradan	=====
Qaysi agent o'z faoliyatida sezgi asosida harakat qiladi?	#	Oddiy reaktiv agent	=====
Intellectual agent qaysi vazifani bajarishi bilan ajralib turadi?	#	Maqsadga erishishga yo'naltirilgan harakatlarni bajarish	=====
O'z vazifalarini mustaqil ravishda belgilaydigan agent qanday ataladi?	#	Avtonom agent	=====
Qaysi agent turi oldindan belgilangan qoidalarga ko'ra harakat qiladi?	#	Oddiy reaktiv agent	=====
Intellectual agentning qaror qabul qilish qobiliyatini nimaga asoslaydi?	#	Bilim bazasi va qoidalariga	=====
Bilimlar bazasi nima?	#	Bilimlarni tuzilgan shaklda saqlash va boshqarish tizimi	=====
Bilimlarni namoyish etish nimani anglatadi?	#	Bilimlarni formal tizimda saqlash va ko'rsatish	=====
Qaysi usul bilimlarni ifodalashning eng asosiy shakli hisoblanadi?	#	Qoidalarga asoslangan ifoda	=====

Qoidalarga asoslangan bilim namoyishida qoidalar qanday ifodalanadi?	#	"Agar... unda..." ko'rinishida	=====
Ontologiya qanday bilimlarni ifodalash usuli hisoblanadi?	#	Ob'ektlar va ularning o'zaro bog'liqligini tavsiflash	=====
Ramkalar (frames) tizimi qanday bilimlarni ifodalash uchun ishlatiladi?	#	Strukturaviy va umumiy bilimlarni	=====
Semantik tarmoqlar qanday bilimlarni namoyish etish uchun mo'ljallangan?	#	Ob'ektlar va ularning bog'liqligini ifodalash uchun	=====
Bilimlarni ifodalashda semantik tarmoqlar qanday ko'rinishda beriladi?	#	Graf shaklida	=====
Qaysi bilimlarni ifodalash usuli inson miyasiga o'xshash tarmoqli strukturani yaratadi?	#	Semantik tarmoq	=====
Ontologiya nimani ifodalash uchun ishlatiladi?	#	Ma'lum predmetlar va ularning o'zaro bog'liqligini aniqlash uchun	=====
Bilimlarni ramka shaklida ifodalash qachon qo'llaniladi?	#	Strukturaviy bilimlarni tasvirlashda	=====
Bilimlar bazasida qoidalar nimaga xizmat qiladi?	#	Amallar bajarish qoidalarini belgilash uchun	=====
Bilimlarni ifodalashda "Agar... unda..." qoidasi qaysi usulga tegishli?	#	Qoidalarga asoslangan ifoda	=====
Semantik tarmoqlar qanday afzallikka ega?	#	Ob'ektlar va ularning munosabatlarini oson ifodalaydi	=====
Qaysi bilimlarni ifodalash usuli atribut qiymatlari bilan bog'liq?	#	Ramkalar	=====
Intellectual tizimlarda ontologiyaniing vazifasi nimadan iborat?	#	Bilimlarni bir tizimga keltirish va ularning o'zaro bog'liqligini ko'rsatish	=====
Bilimlarni namoyish etishda ramka ichida qanday ma'lumotlar mavjud bo'ladi?	#	Ob'ekt atributlari va qiymatlari	=====
Bilimlarni namoyish etishdagi qoidalar qanday tasvirlanadi?	#	"Agar... unda..." shaklida	=====
Bilimlar bazasida "ontologiya" tushunchasi qaysi bilimlarni ifodalashga yordam beradi?	#	Predmetlar va ularning o'zaro munosabatlarini	=====
Bilimlarni ifodalash uchun qoidalarga asoslangan tizim qachon ishlatiladi?	#	Ob'ektlar orasidagi murakkab munosabatlar mavjud bo'lganda	=====
Freym modeli qanday bilimlarni taqdim etishda qo'llaniladi?	#	Strukturaviy va umumiy bilimlarni	=====
Produksion model qaysi shaklda ifodalanadi?	#	"Agar... unda..." qoidasi	=====
Mantiqiy model nimaga asoslangan?	#	Formal mantiq qoidalariga	=====
Semantik tarmoq qanday ma'lumotlarni ifodalaydi?	#	Ob'ektlar va ularning bog'liqligini	=====
Freym modeli qanday struktura yordamida bilimlarni saqlaydi?	#	Ob'ektning atributlari va qiymatlari orqali	=====
Produksion qoidalar qaysi ma'lumotlarni taqdim etishda foydalidir?	#	Harakat va qaror qabul qilish qoidalarini	=====

Semantik tarmoq nimani ifodalash uchun mo'ljallangan?	#	Ob'ektlar va ularning munosabatlarini	=====
Mantiqiy modellar qanday bilimlarni ifodalashga yordam beradi?	#	Formal qoidalar va munosabatlarni	=====
Freym modelida har bir freym nimani ifodalaydi?	#	Muayyan ob'ekt yoki holatni	=====
Produksion model qanday asosiy afzallikka ega?	#	Qoidalar asosida tezkor qaror qabul qilish imkonini beradi	=====
Mantiqiy ifodalar qayerda qo'llaniladi?	#	Formallik talab etilgan mantiqiy tizimlarda	=====
Semantik tarmoqlar qanday shaklda ifodalanadi?	#	Ob'ektlar va ularning o'zaro bog'liqlik grafigida	=====
Freym modelida atributlar nima uchun ishlatiladi?	#	Ob'ekt xususiyatlarini aniqlash uchun	=====
Produksion qoidalarining asosiy elementi nima?	#	"Agar... unda..." ko'rinishi	=====
Semantik tarmoq qanday vazifani bajaradi?	#	Ob'ektlar o'rtasidagi munosabatlarni tushuntiradi	=====
Freym modeli qanday ma'lumotlarni ifodalash uchun mos keladi?	#	Ob'ektlarning tavsifini	=====
Qaysi taqdim etish modeli murakkab holatlar uchun mantiqiy yechimlarni taklif etadi?	#	Mantiqiy model	=====
Qaysi model ob'ekt va hodisalarni o'zaro bog'langan tizimda tasvirlaydi?	#	Produksion model	=====
Produksion qoidalarining ko'rinishi qaysi tilda yozilgan ko'rinishga o'xshaydi?	#	"Agar... unda..." ko'rinishi	=====
Mantiqiy modelning afzalligi nimada?	#	Qoidalariga asoslangan bilimlarni formal ifodalashda	=====
Noravshan mantiq qaysi turdagi muammolarni yechishda qo'llaniladi?	#	Aniqlikni talab qilmaydigan, noaniq holatlarni tahlil qilishda	=====
Noravshan mantiqda "haqiqat qiymati" qanday ifodalanadi?	#	0 dan 1 gacha bo'lgan qiymatlar oralig'ida	=====
Bayes teoremasining asosiy maqsadi nima?	#	Shartli ehtimollarni hisoblash	=====
Noravshan mantiq modellari qaysi muallif tomonidan keng tadbiq etilgan?	#	Lotfi Zadeh	=====
Bayes teoremasida "shartli ehtimol" nimani anglatadi?	#	Ma'lum bir sharoitdagi ehtimol	=====
Noravshan mantiq modellarida "a'zolik darajasi" nima?	#	Qiymatlar biror elementning belgilangan sinfga tegishlilikini ifodalaydi	=====
Bayes teoremasida yangi ma'lumotlar qanday tahlil qilinadi?	#	Yangi ma'lumotlar yordamida ehtimol qayta hisoblanadi	=====
Noravshan mantiqda qiymatlar o'rtasidagi bog'liqlikni qanday ifodalash mumkin?	#	Qisman yoki to'liq bog'liqlik darajasini ko'rsatish bilan	=====
Noravshan mantiq modellarida "noravshanlik" qaysi vazifani bajaradi?	#	Noaniqlikni ifodalaydi	=====

Bayes teoremasidan qachon foydalaniladi?	#	Shartli ehtimollar va yangi ma'lumotlar bilan ishlashda	=====
Noravshan mantiqda 0 va 1 qiymatlari nimani anglatadi?	#	To'liq noto'g'ri va to'liq to'g'ri	=====
Bayes teoremasi qaysi sohada keng qo'llaniladi?	#	Statistika va ehtimollar nazariyasida	=====
Noravshan mantiqning asosiy afzalligi nima?	#	Noaniq va qisman qiymatlar bilan ishlay oladi	=====
Bayes teoremasida yangi ma'lumotlarga nisbatan ehtimol qanday hisoblanadi?	#	Qayta hisoblash orqali yangilanadi	=====
Noravshan mantiqda qaysi qiymatlar qabul qilinishi mumkin?	#	0 dan 1 gacha bo'lgan o'zgaruvchilar	=====
Bayes teoremasida asosiy ehtimol va shartli ehtimol o'rtasidagi bog'liqlik qanday ifodalanadi?	#	Shartli ehtimol formulasi bilan	=====
Noravshan mantiq modeli qaysi sohada ko'p qo'llaniladi?	#	Sun'iy intellekt va boshqaruv tizimlarida	=====
Bayes teoremasi qanday natijalarni beradi?	#	Ma'lum ehtimol asosida yangilangan ehtimollarni hisoblaydi	=====
Noravshan mantiqda "a'zolik funktsiyasi" nimani ifodalaydi?	#	Ob'ektning sinfga qisman tegishlilikini	=====
Bayes teoremasi asosida qaysi usul yangi ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilishga yordam beradi?	#	Shartli ehtimollarni yangilash orqali	=====
Ekspert tizimi nima?	#	Muayyan sohadagi bilim va tajribaga asoslangan maslahat beruvchi dasturiy ta'minot	=====
Ekspert tizimlarining asosiy vazifasi nima?	#	Foydalanuvchilarga avtomatlashtirilgan tarzda maslahat berish va qaror qabul qilishda yordam berish	=====
Ekspert tizimining asosiy tarkibiy qismi nima?	#	Bilimlar bazasi	=====
Ekspert tizimlari qaysi sohaga tegishli?	#	Sun'iy intellekt	=====
Ekspert tizimining muhim qismi bo'lgan "inference engine" nima uchun xizmat qiladi?	#	Bilimlarni asosiy ma'lumotlar asosida tahlil qilish va xulosa chiqarish uchun	=====
Ekspert tizimlarining foydalanuvchiga ko'rsatadigan asosiy foydasi nima?	#	Mutaxassislik bilimlarini qo'llab, qaror qabul qilishda yordam berish	=====
Ekspert tizimda bilimlarni qanday ko'rinishda saqlash mumkin?	#	Ma'lumotlar bazasida	=====
Ekspert tizimda qaror qabul qilish jarayonini qo'llab-quvvatlash uchun nima ishlatiladi?	#	Mantiqiy qoidalar va bilimlar bazasi	=====
Ekspert tizimi foydalanuvchiga qanday turdagi maslahatlarni beradi?	#	Mutaxassislik bilimlariga asoslangan aniq maslahatlar	=====

Ekspert tizimlarining qaysi jihati foydalanuvchiga ko'rsatmalar berish uchun ishlatiladi?	#	Mantiqiy qoidalar	=====
Ekspert tizimining foydalanuvchi bilan o'zaro aloqasini ta'minlovchi qismi qanday ataladi?	#	Foydalanuvchi interfeysi	=====
Ekspert tizimlarida qaror qabul qilish qanday amalga oshiriladi?	#	Bilimlar bazasi va mantiqiy qoidalar orqali	=====
Qaysi holatda ekspert tizimi ishlatilishi mumkin?	#	Tibbiy tashhis qo'yishda	=====
Ekspert tizimining "sharhlovchi" moduli nima uchun xizmat qiladi?	#	Foydalanuvchiga tizim xulosalarini tushuntirish uchun	=====
Ekspert tizimi o'z bilimlarini qanday tahlil qiladi?	#	Ma'lumotlar bazasi va mantiqiy qoidalar asosida	=====
Ekspert tizimi bilimlarini qanday kiritish mumkin?	#	Mutaxassislar tomonidan kiritingan qoidalar va faktlar yordamida	=====
Ekspert tizimlari ko'pincha qanday muammolarni hal qilish uchun ishlatiladi?	#	Maxsus sohalardagi murakkab qarorlar qabul qilish	=====
Ekspert tizimlarining foydasi nimada?	#	Tezroq qaror qabul qilishda yordam beradi	=====
Ekspert tizimining ishlash jarayonida qanday bilimlardan foydalaniladi?	#	Maxsus sohadagi bilimlardan	=====
Ekspert tizimlarining dastlabki loyihasi qaysi sohada ishlab chiqilgan?	#	Tibbiyot	=====
Mashinali o'qitish nima?	#	Kompyuterga ma'lum bir vazifani tajriba asosida o'rganishga imkon beruvchi texnologiya	=====
Mashinali o'qitish qaysi soha bilan bevosita bog'liq?	#	Sun'iy intellekt	=====
Mashinali o'qitishning qaysi turida ma'lumotlardagi belgilar belgilangan bo'ladi?	#	Nazoratli o'qitish	=====
Nazoratsiz o'qitish uchun qaysi maqsad eng ko'p qo'llaniladi?	#	Klasterizatsiya	=====
Qaysi mashinali o'qitish turi mukofot va jazolar asosida ishlaydi?	#	Reinforcement o'qitish	=====
Regression modeli qaysi vazifa uchun qo'llaniladi?	#	Davomiy qiymatlarni bashorat qilish	=====
Mashinali o'qitishda "Overfitting" nimani anglatadi?	#	Modelning ma'lumotlarga haddan tashqari moslashishini	=====
Qaysi mashinali o'qitish modeli tasniflash uchun mos keladi?	#	K-Nearest Neighbors	=====
Nazoratli o'qitish uchun qaysi vazifa odatiy hisoblanadi?	#	Klasifikatsiya va regression	=====
Nazoratli o'qitishda ma'lumotlar qanday tasniflanadi?	#	Belgilangan ma'lumotlar	=====
Nazoratsiz o'qitish algoritmlarida ma'lumotlar qanday bo'ladi?	#	Belgilanmagan	=====

Klasterizatsiya qaysi mashinali o'qitish turiga kiradi?	#	Nazoratsiz o'qitish	=====
Mashinali o'qitishda "Underfitting" nimani anglatadi?	#	Modelning yetarli darajada murakkab bo'lmashligini	=====
O'rganish jarayonida yangi namunalarni sinash nima uchun zarur?	#	Modelning moslashuvini tekshirish uchun	=====
Modelni baholash uchun ishlatiladigan "MAE" (Mean Absolute Error) nima?	#	Modelning o'rtacha xatoligi	=====
Mashinali o'qitishda ishlatiladigan "train-test split" nima?	#	Ma'lumotlar to'plamini o'rgatish va sinash uchun bo'lish usuli	=====
Qaysi mashinali o'qitish algoritmi eng ko'p nazoratli o'qitish uchun ishlatiladi?	#	Decision Trees	=====
Qaysi mashinali o'qitish algoritmi tasniflashda ishlatiladi?	#	Naive Bayes	=====
Gradient Descent nima uchun ishlatiladi?	#	Model xatolarini kamaytirish uchun optimallashtirish usuli sifatida	=====
Overfittingning oldini olish uchun qaysi texnika ishlatiladi?	#	Umumiyashtirish	=====
O'qituvchili o'qitish algoritmi qanday aniqlanadi?	#	Belgilangan ma'lumotlar yordamida modelni o'rgatish usuli	=====
O'qituvchili o'qitishda model qanday turdagi ma'lumotlar ustida o'rganadi?	#	Belgilangan	=====
Qaysi algoritim regression vazifalari uchun mos keladi?	#	Lineyn regression	=====
Qaysi o'qituvchili o'qitish algoritmi eng ko'p klassifikatsiya uchun ishlatiladi?	#	Decision Trees	=====
Decision Trees algoritmi qanday ishlaydi?	#	Qaror qabul qilish jarayonini bo'lish orqali	=====
Support Vector Machine (SVM) algoritmining asosiy maqsadi nima?	#	Ma'lumotlarni tekislik bo'yicha ajratish	=====
Random Forest algoritmi nima?	#	Bir nechta qaror daraxtlarining ansambli	=====
K-Nearest Neighbors (KNN) algoritmida "K" nimani anglatadi?	#	Eng yaqin qo'shnilar sonini	=====
Lineyn regression qanday vazifalar uchun ishlatiladi?	#	Davomiy qiymatlarni bashorat qilish	=====
Naive Bayes algoritmi qaysi matematik modelga asoslangan?	#	Bayes teoremasi	=====
Gradient Descent texnikasi nimani kamaytirish uchun ishlatiladi?	#	Yo'qotish funksiyasini	=====
Bagging texnikasi qaysi algoritm bilan ko'p qo'llaniladi?	#	Decision Trees	=====
Logistik regression nimani bashorat qilish uchun ishlatiladi?	#	Ikki qiymatli natijalar	=====

SVM algoritmi qanday qilib ma'lumotlarni ajratadi?	#	O'q orqali ajratish	=====
AdaBoost algoritmi qaysi maqsadda ishlatiladi?	#	O'rganish jarayonida yangi xatolarni minimallashtirish	=====
Logistik regression qanday turdagi natijalar uchun mos?	#	Kategoriyalarga ajratilgan qiymatlar	=====
Random Forest algoritmidan nechta daraxtlardan foydalanish modelni qanday ta'sir qiladi?	#	Modelning ishonchliligini oshiradi	=====
Naive Bayes algoritmi qaysi vazifada ishlatilishi uchun ma'qul?	#	Tasniflash	=====
Support Vector Machine qaysi ma'lumotlar bo'linishini amalga oshiradi?	#	Liniy separatsiya mumkin bo'lgan ma'lumotlar	=====
O'qituvchisiz o'qitish algoritmlarining asosiy vazifasi nima?	#	Ma'lumotlarni belgilariz tahlil qilish va tuzilmalarni aniqlash	=====
Klasterizatsiya qanday o'qitish turiga kiradi?	#	O'qituvchisiz	=====
K-means algoritmi qanday ishlaydi?	#	Ma'lumotlarni klasterlar markaziga yaqinlashtirib ajratadi	=====
Qaysi algoritmlar ma'lumotlarni klasterlarga ajratishda qo'llaniladi?	#	K-means	=====
O'qituvchisiz o'qitishning asosiy maqsadi nima?	#	Ma'lumotlardan strukturalarni aniqlash	=====
DBSCAN algoritmi qanday ma'lumotlarni klasterlashga asoslangan?	#	Qalinligi va zichligiga asoslangan	=====
K-means algoritmidan "K" nima anglatadi?	#	Klasterlar sonini	=====
Qaysi algoritmlar klasterlar markazini moslashuvchan ravishda yangilab boradi?	#	K-means	=====
Qaysi o'qituvchisiz o'qitish algoritmi zichlikka asoslangan ma'lumotlarni klasterlaydi?	#	DBSCAN	=====
Hierarchical clustering nima?	#	Ierarxik struktura asosida ma'lumotlarni klasterlash	=====
O'qituvchisiz o'qitishda foydalaniladigan asosiy ma'lumot turlari qanday?	#	Belgilariz ma'lumotlar	=====
DBSCAN algoritmidan qaysi parametr ma'lumotlarning zichligini belgilaydi?	#	Masofa chegarasi (eps)	=====
Hierarchical clusteringning qaysi turi eng ko'p ishlatiladi?	#	Agglomerativ va diviziv	=====
K-means algoritmining asosiy kamchiligi nima?	#	Klasterlarning miqdorini oldindan berish talab qilinishi	=====
Principal Component Analysis (PCA) algoritmi nima uchun ishlatiladi?	#	Ma'lumotlarni qisqartirish va asosiy komponentlarni aniqlash	=====
DBSCAN algoritmidan qanday nuqtalar klasterning markazi sifatida tanlanadi?	#	Yetarlicha qo'shnilar ega zich nuqtalar	=====

K-means algoritmda har bir nuqta qanday klasterga qo'shiladi?	#	Eng yaqin klaster markaziga	=====
O'qituvchisiz o'qitishdagi asosiy afzallik nima?	#	Belgilangan ma'lumotlar talab qilinmasligi	=====
DBSCAN algoritmi qanday nuqtalarni "shovqin" deb belgilaydi?	#	Yetarlicha qo'shnilarga ega bo'lmagan nuqtalar	=====
PCA ma'lumotlar qisqartirish uchun qanday usulni qo'llaydi?	#	O'zgaruvchilar sonini kamaytirish	=====
Sun'iy neyron tarmoqlar (SNT) qanday maqsad uchun qo'llaniladi?	#	Murakkab muammolarni hal qilish va ma'lumotlarni o'rganish	=====
Sun'iy neyron tarmoqlar qanday ilhomlangan?	#	Odam miyasi neyronlari va sinapslari tuzilishidan	=====
Sun'iy neyron tarmog'idagi eng kichik element nima deb ataladi?	#	Neyron	=====
Sun'iy neyron tarmog'ida kirish va chiqishlar orasidagi hisob-kitoblar qanday elementlar orqali amalga oshiriladi?	#	Neyronlar	=====
Qaysi qatlam SNTda barcha kirish ma'lumotlarini o'z ichiga oladi?	#	Kirish qatlami	=====
Yashirin qatlamlar qanday vazifani bajaradi?	#	Ma'lumotlarni qayta ishlash va o'rganish	=====
Neyronning chiqishi qanday funktsiya orqali hisoblanadi?	#	Aktivatsiya funktsiyasi	=====
Qaysi aktivatsiya funktsiyasi ikki sinfli muammolar uchun mos keladi?	#	Sigmoid	=====
Sun'iy neyron tarmoqlarida ReLU aktivatsiya funktsiyasi qanday vazifani bajaradi?	#	Salbiy qiymatlarni 0 ga o'zgartiradi, musbat qiymatlarni esa o'zgarmas holda qoldiradi	=====
Backpropagation qanday vazifani bajaradi?	#	Tarmoqdagi vaznlarni yangilaydi	=====
Backpropagation algoritmda qanday optimizatsiya usuli keng qo'llaniladi?	#	Adam	=====
Gradient descent algoritmi nima uchun qo'llaniladi?	#	Yo'qotish funksiyasini minimallashtirish	=====
Sigmoid funktsiyasi qanday qiymatlar diapazonini chiqaradi?	#	0 dan 1 gacha	=====
Dropout texnikasi qanday maqsadda qo'llaniladi?	#	Haddan tashqari moslashishni oldini olish	=====
Convolutional Neural Network (CNN) asosan qaysi maqsadda qo'llaniladi?	#	Rasm va video qayta ishlash	=====
Yo'qotish funktsiyasi nima uchun ishlatiladi?	#	Modelning xatolarini o'lchash	=====
Qaysi qatlam CNN'da xususiyatlarni tanlash uchun ishlatiladi?	#	Pooling layer	=====
Pooling qatlamining asosiy vazifasi nima?	#	Xarakterli xususiyatlarni ajratib olish	=====

RNN asosan qaysi turdagi ma'lumotlar bilan ishlashga mo'ljallangan?	#	Davomiy va ketma-ket ma'lumotlar	=====
Batch normalization texnikasining vazifasi nima?	#	Tarmoqdagi o'rganishni tezlashtirish va barqarorlashtirish	=====
Perseptron nima uchun ishlatiladi?	#	Lineyer tasniflash muammolarini hal qilish	=====
Perseptronning asosiy komponenti nima?	#	Neyron	=====
Perseptron qanday aktivatsiya funksiyasidan foydalanadi?	#	Qadam funksiyasi (step function)	=====
Perseptron modelidagi kirishlar qanday jarayondan o'tadi?	#	Vaznlarga ko'paytirish	=====
Perseptron qanday ma'lumotlarni tasniflaydi?	#	Faqat chiziqli ajraladigan ma'lumotlarni	=====
Eng sodda perseptronning chiqishi qanday shaklda bo'ladi?	#	Binary (0 yoki 1)	=====
Perseptron qanday o'qitiladi?	#	Gradient descent yordamida	=====
Perseptronning o'rganish jarayonida qanday vaznlarni yangilaydi?	#	Har bir kirish uchun barcha vaznlarni	=====
Eng sodda perseptronda qanday yo'qotish funksiyasi ishlatiladi?	#	Kvadrat yo'qotish funksiyasi	=====
Perseptron qaysi algoritmgga asoslangan?	#	Qadam algoritmi	=====
Perseptron qanday muammolarni hal qila olmaydi?	#	No-lineyer muammolarni	=====
Xato minimal bo'lmaguncha perseptron qanday yangilanishni davom ettiradi?	#	Vaznlarni yangilaydi	=====
Perseptron nima asosida o'z vaznlarini yangilaydi?	#	Yo'qotish funksiyasi qiymati	=====
Perseptron qanday turdagi aktivatsiya funksiyasiga ega?	#	Binar	=====
Eng sodda perseptron qanday natija beradi?	#	Diskret qiymatlar	=====
Perseptron qaysi yillar davomida ishlab chiqilgan?	#	1960-yillar	=====
O'qitish jarayonida perseptron qanday qilib sinf chegarasini aniqlaydi?	#	Chiziqli tasniflash chegarasini yaratadi	=====
Eng sodda perseptron modelida nechta qatlam mavjud?	#	Bitta qatlam	=====
Perseptron modelida qanday jarayon ma'lumotlarni tasniflash uchun ishlatiladi?	#	Chiziqli bo'luvchi tasniflash	=====
Chiziqli bo'luvchi masalalarda perseptron qanday tasniflovchi rolini bajaradi?	#	Chiziqli tasniflovchi	=====
Neyron tarmoqlarda og'irlik koeffitsientlari qanday rol o'ynaydi?	#	Kirish signalining ta'sirini boshqaradi	=====
Neyron tarmoqdagi og'irlik koeffitsientlari qanday qiymatlarga ega bo'lishi mumkin?	#	Ijobiy yoki salbiy real sonlar	=====

Og'irliklarni yangilash uchun qaysi algoritim ishlatiladi?	#	Gradient descent	=====
Og'irliklarni hisoblash jarayonida qaysi o'rganish koeffitsienti (learning rate) ahamiyatga ega?	#	Har bir qadamdagi o'zgarish miqdori	=====
Qaysi aktivatsiya funksiyasi og'irliklar bilan kirish signallarini bog'laydi?	#	Logistik	=====
Og'irlik koeffitsientlarini yangilashda qanday gradient hisoblash usuli ishlatiladi?	#	Backpropagation	=====
Og'irliklar qanday qilib neyron tarmoqning o'rganish jarayonida yangilanadi?	#	Xatoliklarni minimallashtirish yo'lida optimallashtiriladi	=====
Og'irliklarning boshlang'ich qiymatlari qanday tanlanadi?	#	Tasodifiy	=====
Og'irlik koeffitsientlarini yangilashda qaysi funksiya asosiy o'rin tutadi?	#	Yo'qotish funksiyasi	=====
Qaysi faktor og'irliklarning tez yangilanishiga ta'sir ko'rsatadi?	#	O'rganish koeffitsienti	=====
Og'irliklarni yangilash jarayonida qaysi yo'nalishda harakat qilinadi?	#	Eng kichik xatolik yo'nalishi	=====
Backpropagation algoritmi og'irliklarni qanday yangilaydi?	#	Xatoliklarni avvalgi qatlamlarga tarqatib, og'irliklarni o'zgartiradi	=====
Og'irliklarni o'rganish jarayonida qanday qilib ortiqcha moslashish (overfitting) oldini olish mumkin?	#	Cheklash usulini qo'llash (regularization)	=====
Og'irliklarning qaysi bosqichda yangilanishi boshlanadi?	#	Har bir qadamda	=====
Gradient descent yordamida og'irliklarni yangilashda nima kamaytiriladi?	#	Yo'qotish funksiyasi qiymati	=====
Momentum parametri gradient descentda nima uchun qo'llaniladi?	#	O'rganishni tezlashtirish	=====
Yo'qotish funksiyasini minimallashtirish nimani anglatadi?	#	Eng kichik xatolik bo'lgan og'irliklarni topish	=====
Og'irliklarni optimallashtirish algoritmi qaysi sharoitda to'xtaydi?	#	Yo'qotish qiymati minimumga yetganda yoki belgilangan qadamlar bajarilganda	=====
O'rganish koeffitsienti qaysi parametрни aniqlaydi?	#	Og'irliklarning yangilanish tezligini	=====
Adam algoritmi gradient descentga qanday ta'sir ko'rsatadi?	#	Ko'p o'zgaruvchan vaznlarni optimallashtirishni samarali qiladi	=====
Chuqur o'qitish qaysi sun'iy intellekt sohasiga tegishli?	#	O'rganishning yangi shakli	=====
Chuqur o'qitish jarayonida qaysi model arxitekturasini eng ko'p ishlatiladi?	#	Neyron tarmoqlari	=====

Qaysi aktivatsiya funksiyasi chuqur o'qitish uchun eng ko'p ishlatiladi?	#	ReLU (Rectified Linear Unit)	=====
Chuqur o'qitishda parametrlarni optimallashtirish uchun qaysi algoritm eng mashhur?	#	Adam optimizer	=====
Chuqur o'qitish modellari qaysi darajadagi qatlamlardan iborat?	#	Ko'p qatlamli	=====
Qaysi usul chuqur o'qitish jarayonida ortiqcha moslashuv (overfitting) oldini olish uchun qo'llaniladi?	#	Data augmentation	=====
Chuqur o'qitish jarayonida yo'qotish funksiyasi nima uchun kerak?	#	Modelning xatolik darajasini baholash uchun	=====
Qaysi komponent chuqur o'qitishda avvalgi qatlamlarning natijalarini qabul qiladi?	#	Kirish qatlamlari	=====
Chuqur o'qitishda qo'llaniladigan konvolyutsion qatlam nima qiladi?	#	Kirish ma'lumotlarining xususiyatlarini chiqaradi	=====
Neyron tarmog'ida chiziqli qatlamlar va faoliyat qatlamlarining kombinatsiyasi qanday natijaga olib keladi?	#	To'g'ri tasniflash	=====
Chuqur o'qitish algoritmlari ko'pincha qanday ma'lumotlardan foydalanadi?	#	Ikkita turli xil	=====
Hujjatni tanish (document recognition) jarayonida qaysi algoritm ishlatiladi?	#	Chuqur o'qitish	=====
Neyron tarmoqlarida qatlamlar o'rtasidagi ulanishlar qaysi qismdan iborat?	#	Og'irliklar	=====
Konvolyutsion neyron tarmoqlari ko'proq qaysi sohada qo'llaniladi?	#	Rasmlarni tahlil qilish	=====
Chuqur o'qitish jarayonida qanday qilib ko'proq ma'lumot olish mumkin?	#	Data augmentation	=====
Chuqur o'qitish jarayonida qatlamlar soni ko'payganda nima yuz beradi?	#	O'rganish qiyinlashadi	=====
Yo'qotish funktsiyasida xatolik qanday hisoblanadi?	#	Kirish va chiqish o'rtasidagi farq	=====
Chuqur o'qitishda xatoliklarni kamaytirish uchun qanday qo'llanma ishlatiladi?	#	Optimallashtirish	=====
Neyron tarmoqda yangi qatlam qo'shishning afzalliklari nimalardan iborat?	#	O'rganish imkoniyatlarini oshirish	=====
Chuqur o'qitish modellarini o'rganishda qaysi tizimlarni ishlatish mumkin?	#	GPU va CPU	=====
CNN arxitekturasida konvolyutsion qatlamning asosiy vazifasi nima?	#	Ma'lumotlarning xususiyatlarini chiqarish	=====

Qaysi qatlam CNN da maxsus xususiyatlarni tanib olishda ishlatiladi?	#	Konvolyutsion qatlam	=====
CNN arxitekturasida qaysi aktivatsiya funksiyasi eng ko'p ishlatiladi?	#	ReLU (Rectified Linear Unit)	=====
Pooling qatlamining maqsadi nima?	#	Xususiyatlarni kamaytirish	=====
Pandas DataFrame yaratish uchun to'g'ri sintaksis nima?	#	pd.DataFrame(data)	=====
NumPy kutubxonasini chaqirib olish qaysi qatorda tug'ri ko'rsatilgan.	#	import numpy as np	=====
Numpy kutubxonasi qanday turdagi ma'lumotlar ustida amal bajarish uchun ishlatiladi?	#	N-ulchamli massivlarga ishlov berish uchun ishlatiladi.	=====
Loyha Metodologiyasi nima?	#	Metodologiya – bu ma'lum bir sohadagi jarayonlar va faoliyatni boshqaradigan umumiy strategiya.	=====
Bashorat qilish tizimlari	#	ob-havoni bashorat qilish, aholini bashorat qilish, iqtisodiy prognozlash, hosilni baholash va harbiy, marketing va moliyaviy prognozlarni o'z ichiga oladi.	=====
Kichik loyhalar uchun ishlatiladigan metodologiya qaysi javobda keltirilgan?	#	Agile modeli.	=====
Data Mining ?	#	ma'lumotlar bazalarida bilimlarni kashf qilish, bilimlarni olish, ma'lumotlarni qazib olish, ma'lumotlarni qazib olish, ma'lumotlar namunasini qayta ishlash, ma'lumotlarni tozalash va yig'ish uchun ishlatiladigan atama; Bunga tegishli dasturiy ta'minot ham kiradi.	=====
Pandas DataFrame-da birinchi qatorni qaytarish uchun to'g'ri sintaksis nima?	#	df[0]	=====
NumPy kutubxonasining ommalashishiga sabab bo'lgan asosiy omil qaysi?	#	Vektorlashgan hisoblash.	=====
Bilim muhandisligi	#	bilimlardan foydalangan holda muammolarni hal qilish uchun mo'ljallangan tizimlarni yaratishga qaratilgan modellar, usullar va usullar to'plami	=====
Bilimlar bazasi	#	muammolarni tushunish, shakllantirish va hal qilish uchun zarur bo'lgan bilim	=====

Intellectual tahlilchilarning ishlab chiquvchilar uchun integratsiyaning maqsadi	#	sun'iy intellekt va ma'lumotlar bazasi texnologiyasi uchun xos bo'lgan va ushbu ma'lumotlarning qayerda joylashganiga bog'liq bo'lmagan axborotga kirish va qayta ishlash usullarini muvaffaqiyatli va samarali amalga oshiradigan yagona vositalar (til) yaratilishini ta'minlash.	=====
	#	eng kam mavhum model - bu tizimning jismoniy nusxasi, odatda asl nusxadan farqli o'Ichamdagi	=====
Vektorlashgan hisoblashga ta'	#	Massiv ko'rinishidagi ma'lumotlar to'plamining barcha elementlari ustida bir vaqtning o'zida hisoblash amallarini bajarish.	=====
N-o'Ichamli massivlarning o'Ichamini bilish metodini ko'rsating.	#	.ndim	=====
Barcha elementlari 1 dan tashlik topgan (2,4) massiv yaratish kodini ko'rsating.	#	np.ones(shape=(2,4))	=====
Diagnostika tizimlari	#	tibbiyot, elektronika, mexanika va dasturiy ta'minot sohasidagi diagnostikani o'z ichiga oladi	=====
Ekspertiza	#	muammoni hal qilish uchun o'rganish, o'qish va tajribadan olingan keng qamrovli, maxsus bilim	=====
Ekspert tizimi	#	odatda inson tajribasini talab qiladigan muammolarni hal qilish uchun kompyuterga kiritilgan inson bilimlaridan foydalanadigan tizim	=====
arange funksiyasi yordamida 100 dan 200 gacha sonlar orasidan juft sonlardan massiv yaratish kodini ko'rsating.	#	np.arange(100,200,2)	=====
Numpay funksiyasi yordamida (5,6) elementlari (0~1) oraliqda taxminiy qiymatlardan tashkil topgan massiv yaratish kodini ko'rsating.	#	np.random.rand(5,6)	=====
Perseptronning kirishi	#	haqiqiy sonlardan tashkil topgan vektor	=====
pandas kutubxonasi tarkibidagi	#	Series, DataFrame	=====
Series obyektining qiymatlarini	#	.values	=====
Yig'ilib boriladigan ko'paytma	#	cumprod()	=====
DataFrame ning dastlabki 20 qat	#	df.head(20)	=====

CRISP-DM metodologiyasining yoyilmasini to`g`ri belgilang?	#	Cross industry standard processing-Data Mining	=====
Predictive so`zining ma`nosi	#	Bashoratlash	=====
Predictive tahlil bizga qanday malumotlarni taqdim etadi?	#	Oldindan sodir bo`lishi mumkin bo`lgan voqea yoki hodisa haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etadi	=====
Agar tarmoq yashirin qatlamlarda juda ko`p sonli neyronlarga ega bo`lsa, u holda	#	tarmoqni qayta tayyorlash mumkin	=====
Sun`iy neyron tarmoq – bu.....to`plami.	#	bir-biriga bog'langan neyronlar;	=====
ML ni o`qitishda qo'llaniladigan offline usuli kamchiligi aniqlang	#	Ko`plab ma`lumotlarni,vaqtni talab qiladi va ozgarish bo`lganida jarayonni yangilashga ehtiyoj seziladi	=====
Sun'iy intellektdan foydalanishning funksional tuzilishi qanday komplekslardan iborat?	#	Bajaruvchi tizim, intellektual interfeys, bilimlar bazasi	=====
Ma'lumotlar nima?	#	obyektlar, jarayonlar va hodisalarni hamda ularning xossalarini tavsiflaydi;	=====
Bilimlar nima?	#	strukturalashgan ma'lumotlar	=====
Sinapslarning simmetriyasini rad etish usuli quyidagilarga imkon beradi:	#	maksimal xotira hajmiga erishish	=====
Perseptronning mashg'uloti qachon tugallangan hisoblanadi	#	chiqish xatosi yetarlicha kichik bo'ladi	=====
Perseptronni o`rganish algoritmi	#	nazorat ostida o`rganish algoritmi	=====
Perseptronni o`rganish algoritmini bajargandan so`ng, biz chekli qadamlar ichida perseptron berilgan vazifani o`rgana olmaydi, deb ayta olamizmi?	#	Ha	=====
Berilgan chiqish neyronining xato signali deyiladi:	#	neyron chiqishi va uning maqsadli qiymati o`rtasidagi farq	=====
Agar ikkita namuna juda o`xshash bo`lsa, unda:	#	ular o`zaro bog'lanishlarga olib kelishi mumkin	=====
Agar kirish vektori saqlangan tasvirlardan biriga mos kelsa, u holda:	#	bir neyron tanib olish qatlamida yonadi	=====
Statistik o`rganish algoritmlarida ikkita neyron o`rtasidagi sinoptik aloqaning o`zgarishi miqdori quyidagilarga bog'liq:	#	tasodifiy o`zgaradi	=====
Bir neyronli perseptron bilan umumiy makonning o`lchami aniqlanadi	#	kirish vektorining uzunligi	=====

Bir qavatli perseptron quyidagi muammolarni hal qiladi:	#	funksiyalarning yaqinlashishi	=====
Perseptronning aylanish teoremasi quyidagilarni bildiradi:	#	agar bu vazifani perseptron bilan ifodalash mumkin bo'lsa, u holda o'rganish algoritmi tsiklga aylanadi	=====
Ko'p qatlamli perseptronning barcha neyronlarini o'rgatish mumkinmi?	#	faqat oxirgi qatlamning neyronlari	=====
Qanday masalalarni yechishda ko'proq uch o'lchovli ob'ektlarni tanishdan foydalaniladi?	#	rasmlarga ishlov berishda	=====
Exspert tizimlar ko'proq qanday bilimlarga asoslanadi	#	exspertlarning empirik bilimlari asosida shakllantirilgan bilimlarga	=====
ML da minimallashtirish tushunchasi nimani anglatadi	#	mazmunan bir biriga o'xshash ma'lumotlarni birlashtirish	=====
sun'iy neyron	#	biologik neyronning asosiy funksiyalarini taqlid qiladi	=====
Tanib olish bosqichi boshlanadi:	#	kirish vektorini yetkazib berish vaqtida	=====
Perseptron qanday holatda bu masalani hal qilishni o'rganishi mumkin?	#	agar muammo perseptron bilan ifodalansa	=====
DAP tarmog'i bir hil bo'lmagan deb ataladi, agar:	#	har bir neyron o'z chegara funksiyasiga ega	=====
DAP qanday xotira turi?	#	geteroassotsiativ	=====
Modeling, Data Mining, Data File Sources, File Exporting	#	Ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari	=====
Ma'lumotni qayta ishlash xususiyatlari, o'z ichiga oladi	#	ma'lumotlarni to'plash,saralash va tashkillashtirishni	=====
Identifikatsiyani boshqarish funksional imkoniyatlari tizimga kirish huquqiga ega bo'lgan barcha foydalanuvchilar, shu jumladanboshqaradi	#	shaxsiy foydalanuvchilar, kompyuter uskunalari va dasturiy ta'minotni identifikatsiyalash ma'lumotlarini	=====
Big Data Analytics vositalari ...	#	foydalanuvchilarga turli xil tahlil paketlari va modullarini taklif qiladi	=====
Statistik tahlil qancha bosqichda amalga oshiriladi	#	5	=====
Ma'lumotlarning mohiyatini tavsiflash, ma'lumotlarni taqdim etgan shaxs bilan bog'liqlikni o'rganish;	#	Statistik tahlilning 1-chi bosqichi	=====
Ulanishlarni umumshtirish uchun model yaratish;	#	Statistik tahlilning 2-chi bosqichi	=====
To'g'riligini isbotlash;	#	Statistik tahlilning 3-chi bosqichi	=====
Rad etish;	#	Statistik tahlilning 4-chi bosqichi	=====
Qarorlarni boshqarish uchun bashoratli tahlillarni qo'llash.	#	Statistik tahlilning 5-chi bosqichi	=====

ML qanday muammolarni hal qilish uchun	#	ma'lumotlar tahlilini amalga oshirish uchun tayanch vazifasini o'tashi mumkin bo'lgan ochiq manbali dasturlar to'plami	=====
Statistik tahlilning 1-chi bosqichi	#	Ma'lumotlarning mohiyatini tavsiflash, ma'lumotlarni taqdim etgan shachs bilan bog'liqlikni o'rganish;	=====
Statistik tahlilning 2-chi bosqichi	#	Ulanishlarni umumlashtirish uchun model yaratish;	=====
Statistik tahlilning 3-chi bosqichi	#	To'g'riligini isbotlash;	=====
Statistik tahlilning 4-chi bosqichi	#	Rad etish;	=====
Statistik tahlilning 5-chi bosqichi	#	Qarorlarni boshqarish uchun bashoratli tahlillarni qo'llash.	=====
Shaxsni anglab olish, shaxs ovozini va yuzini tanib olish, avtomobillarning tartib raqamini tanib olish neyron tarmoqlarning qo'llaniladigan qaysi sohasiga kiradi?	#	Xavfsizlik va qo'riqlash tizimlari	=====
Shaxsni anglab olish, shaxs ovozini va yuzini tanib olish, avtomobillarning tartib raqamini tanib olish neyron tarmoqlarning qaysi usuli yordamida o'rganiladi kiradi?	#	CNN	=====
Analog model -	#	haqiqiy tizimga o'xshamaydi, lekin uning xatti-harakatlarini taqlid qiladi	=====
Aslida, bilim muhandisligi:	#	bilimlardan foydalangan holda muammolarni hal qilish uchun mo'ljallangan tizimlarni yaratishga qaratilgan modellar, usullar va usullar to'plami	=====
Tarjima qilish tizimlari	#	kuzatishlar natijasida vaziyatning tavsifini aniqlash	=====
Dinamik matematik model	#	vaqt o'tishi bilan o'zgarib turadigan stsenariylarni baholash uchun foydalaniladi	=====
Bashorat qilish tizimlari	#	ob-havoni bashorat qilish, aholini bashorat qilish, iqtisodiy prognozlash, hosilni baholash va harbiy, marketing va moliyaviy prognozlarni o'z ichiga oladi.	=====
Har xil qaror qabul qilish holatlari uchun modellarning asosiy toifalari	#	yuqoridagilarning barchasi	=====

Data Mining yoki Data Mining	#	ma'lumotlar bazalarida bilimlarni kashf qilish, bilimlarni olish, ma'lumotlarni qazib olish, ma'lumotlarni qazib olish, ma'lumotlar namunasini qayta ishlash, ma'lumotlarni tozalash va yig'ish uchun ishlatiladigan atama; Bunga tegishli dasturiy ta'minot ham kiradi.	=====
Statik matematik model	#	vaziyatning oddiy "suratini" (yoki "cast") takrorlaydi	=====
Model protsessor odatda quyidagi amallarni bajaradi	#	yuqoridagilarning barchasi	=====
Bilim muhandisligi	#	bilimlardan foydalangan holda muammolarni hal qilish uchun mo'ljallangan tizimlarni yaratishga qaratilgan modellar, usullar va usullar to'plami	=====
Bilimlar bazasi	#	muammolarni tushunish, shakllantirish va hal qilish uchun zarur bo'lgan bilim	=====
Intellectual tizimlarni ishlab chiquvchilar uchun integratsiyaning maqsadi	#	sun'iy intellekt va ma'lumotlar bazasi texnologiyasi uchun xos bo'lgan va ushbu ma'lumotlarning qayerda joylashganiga bog'liq bo'lmagan axborotga kirish va qayta ishlash usullarini muvaffaqiyatli va samarali amalga oshiradigan yagona vositalar (til) yaratilishini ta'minlash.	=====
Jismoniy model	#	eng kam mavhum model - bu tizimning jismoniy nusxasi, odatda asl nusxadan farqli o'lchamdagi	=====
Model -	#	haqiqatning soddalashtirilgan tasviri yoki mavhumligi	=====
Jadvallar bilan ishlash uchun Python dasturlash tilining qaysi kutubxinasidan foydalaniladi	#	Pandas	=====
Diagrammani ko'rsatish uchun qaysi buyrugdan foydalaniladi	#	plt.show()	=====
ML tarkibidagi regressiya usuli qaysi yo'nalishlarda qo'llaniladi	#	Proгноzlash ilmida	=====
kuzatishlar natijasida vaziyatning tavsifini aniqlash	#	haqiqatning soddalashtirilgan tasviri yoki mavhumligi	=====
Har xil qaror qabul qilish holatlari uchun modellarning asosiy toifalari	#	yuqoridagilarning barchasi	=====
OLAP - Onlayn tahliliy ishlov berish	#	operativ analitik ishlov berish	=====

Diagnostika tizimlari	#	tibbiyot, elektronika, mexanika va dasturiy ta'minot sohasidagi diagnostikani o'z ichiga oladi	=====
Agar neyron tarmoq o'qitiladi	#	o'quv kirishlarini bajarayotganda, u tegishli o'quv natijalarini ishlab chiqaradi	=====
Agar tarmoq yashirin qatlamlarda juda ko'p sonli neyronlarga ega bo'lsa, u holda	#	tarmoqni qayta tayyorlash mumkin	=====
2010 yilda	#	ma'lumotlarni so'rash va tahlil qilish uchun Apache Hadoop-ning tepasida qurilgan ma'lumotlar ombori dasturining loyihasi yaratildi	=====
KB ma'murlari uchun integratsiya maqsadi	#	birinchi navbatda ma'lumotlar bazasi texnologiyasida, lekin KBMS talablariga moslashtirilgan bir qator vositalarni taqdim etish	=====
"Ish haqi" ustuni 50000 dan katta bo'lgan DataFrame df-dagi qatorlarni qanday filtrlaysiz?	#	<code>df[df['Salary'] > 50000]</code>	=====
Python-da pandas kutubxonasini qanday import qilasiz?	#	<code>import pandas as pd</code>	=====
Pandasda DataFrame nima?	#	Har xil turdagi ustunlarga ega bo'lgan ikki o'lchovli etiketli ma'lumotlar strukturasi	=====
DataFrame df dan "Yosh" nomli ustunni qanday tanlash mumkin?	#	<code>df['Age']</code>	=====
<code>head()</code> Funksiya pandas kutubxonasida vazifasi qanday?	#	DataFrame ning dastlabki 5 qatorini beradi	=====
DataFrame df da yetishmayotgan qiymatlarni qanday tekshirasiz?	#	<code>df.isnull()</code>	=====
<code>describe()</code> Funktsiya pandas kutubxonasida nima vazifani bajaradi?	#	DataFramedagi son ustunlarning tavsiflovchi statistikasi	=====
<code>groupby()</code> Funksiya pandas kutubxonasida vazifasi qanday?	#	DataFrame-ni belgilangan ustun yoki ustunlar bo'yicha guruhlaydi	=====
DataFrame df dan "Shahar" nomli ustunni qanday o'chirish mumkin?	#	<code>df.drop('City', axis=1)</code>	=====
<code>merge()</code> Funksiyasining pandas kutubxonasida vazifasi qanday?	#	Umumiy ustun asosida ikkita DataFrameni birlashtiradi	=====
Qanday qilib "df" dagi ma'lumotlar o'zgartirilgan xolatini "data" ga saqlash mumkin?	#	<code>df.to_csv('data.csv')</code>	=====
Seaborn nima?	#	Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish kutubxonasi	=====

Quyidagi chizmalardan qaysi biri bir o'zgaruvchan kuzatishlar to'plamining taqsimlanishini tasavvur qilish uchun ishlatiladi?	#	Gistogramma	=====
Seabornda scatter grafigini yaratish uchun qaysi funksiyadan foydalaniladi?	#	seaborn.scatterplot()	=====
Seaborn funksiyalarida rang parametri nimani anglatadi?	#	Rangni kodlash uchun qo'shimcha toifali o'zgaruvchi	=====
Seaborn chizmalarining umumiy estetik uslubini qanday o'rnatishingiz mumkin?	#	seaborn.set_theme()	=====
Seabornda issiqlik xartasini qanday yaratish mumkin?	#	seaborn.heatmap()	=====
Python-da Matplotlib-ning asosiy maqsadi nima?	#	Ma'lumotlarni vizuallashtirish	=====
Matplotlib ichidagi qaysi modul chizmachilik uchun asosiy sinflarni taqdim etadi?	#	matplotlib.axes	=====
Matplotlib yordamida oddiy chiziqli chizma qanday yaratiladi?	#	plot()	=====
Matplotlib figurasini faylga saqlash uchun qaysi funksiyadan foydalaniladi?	#	savefig()	=====
Matplotlibda subplot()funksiya nima qiladi?	#	Joriy chizmaga pastki chizmalarni qo'shadi	=====
Matplotlib syujetining sarlavhasini belgilash uchun qaysi funksiyadan foydalaniladi?	#	title()	=====
Oddiy chiziqli regressiyaning ma'nosi?	#	Oddiy chiziqli regressiya faqat bitta mustaqil o'zgaruvchidan foydalangan holda bog'liq o'zgaruvchini bashorat qilishni o'z ichiga oladi	=====
Regressiya tahlili nima?	#	Regressiya tahlili bir bog'liq o'zgaruvchi va bir yoki bir nechta mustaqil o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatni tekshirish uchun qo'llaniladigan statistik usuldir.	=====
Neyron tarmoqlarda uzilishning maqsadi nima?	#	Haddan tashqari moslashishni kamaytirish	=====
Quyidagilardan qaysi biri nazorat ostida o'qitish algoritmi hisoblanadi?	#	Qarorlar daraxti	=====
Qaysi turdagi o'rganish modeli o'z xatolaridan saboq olish va shunga mos ravishda parametrlarini yangilash bilan tavsiflanadi?	#	Reinforcement learning Mustahkamlash o'qitish	=====

Mijozlarning noroziligini aniqlash nima?	#	Vaqt o'tishi bilan kompaniyaning mahsulot yoki xizmatlaridan foydalanishda davom etadigan mijozlar foizi	=====
Nima uchun mijozlarning noroziligi aniqlash biznes uchun muhim?	#	biznesning daromadi va rentabelligiga ta'sir qiladi	=====
Mijozlarning noroziligini umumiy ko'rsatkichi nima?	#	Mijozlarni jalb qilish yoki foydalanishning keskin pasayishi	=====
Qanday qilib korxonalar mijozlarning noroziligini oldini olishlari mumkin?	#	mijozlarga mukammal xizmat ko'rsatish	=====
Korxonalar mijozlarning norozilik darajasini qanday o'lchashlari mumkin?	#	yo'qolgan mijozlar sonini davr boshidagi umumiy mijozlar soniga bo'lish yo'li bilan	=====
Quyidagilardan qaysi biri konvolyutsion neyron tarmoqlarining (CNN) keng tarqalgan qo'llanilishi hisoblanadi?	#	Tasvirni aniqlash	=====
Chuqur o'rganish kontekstida transfer o'rganish nima?	#	Neyron tarmoqni muayyan vazifaga o'rgatish va uni boshqa, ammo bog'liq vazifaga qo'llash	=====
Kompyuterni ko'rishning asosiy maqsadi nima?	#	Tasvir tasnifi	=====
Quyidagilardan qaysi biri kompyuter ko'rishning keng tarqalgan qo'llanilishiga misol bo'la olmaydi?	#	Hissiyotlarni tahlil qilish	=====
Kompyuter ko'rishda tasvirni segmentatsiyalashdan maqsad nima?	#	tasvir ichidagi ob'ektlarni aniqlash	=====
Konvolyutsion neyron tarmoqlari (CNN) vazifasi nima?	#	Tasvirni aniqlash	=====
Kompyuter ko'rish modellarini o'rgatishda ma'lumotlarni ko'paytirishdan maqsad nima?	#	O'quv ma'lumotlar to'plamining hajmini oshirish	=====
Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) ning asosiy maqsadi nima?	#	Kompyuterlar yordamida odamga o'xshash tilni qayta ishlash	=====
Quyidagilardan qaysi biri NLP ning umumiy qo'llanilishiga mos kelmaydi?	#	Ob-havoni bashorat qilish	=====
NLP-da matnni tasniflash vazifalari uchun qaysi turdagi mashina o'rganish qo'llaniladi?	#	Nazorat ostida o'rganish	=====
NLP da ob'ektni tanib olish (NER) nima uchun ishlatiladi?	#	Matndagi nomlar, manzillar va sanalar kabi aniq ob'ektlarni aniqlash	=====
NLPda til modelining maqsadi nima?	#	Ketma-ketlikda keyingi so'zni bashorat qilish	=====
Google Teachable Machine nima?	#	Google tomonidan mashinani o'rganish tajribasi	=====

Teachable Machine asosan mashinani o'rganishning qaysi turiga e'tibor beradi?	#	nazorat ostida o'qitish	=====
Teachable Machine-ning asosiy maqsadi nima?	#	mashinalo o'qitishni kodlashsiz foydalanish imkoniyatini yaratish	=====
Teachable Machine yordamida qanday turdagi modellarni yaratish mumkin?	#	Tasvir, tovush va poza modellari	=====
Teachable Machine-dan foydalanish uchun qaysi dasturlash tili talab qilinmaydi?	#	Python	=====
Qanday qilib Teachable Machine foydalanuvchilarga o'qitilgan modellarini eksport qilishga imkon beradi?	#	Yuklab olinadigan fayl sifatida	=====
Teacheble machine da yaratilgan loyihalarni qaysi tizimlar q'ollab quvvatlaydi?	#	Veb-brauzerlar, Android va iOS	=====
array([0, 1, 2, 3]) massivi ustida cumsum metodini bajsak, eng oxirgi element qanday qiymatga ega bo'lib qoladi?	#	6	=====
array([2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7]) ko'rinishdagi massiv ustida unique funksiyasiga argument sifatida uzatadigan bo'lsak, natija qanday bo'ladi?	#	array([2, 3, 4, 5, 6, 7])	=====
arr1 va arr2 massivlarini faylda saqlash uchun to'g'ri kodni ko'rsating.	#	np.savez("data.npz",x=arr1,y=arr2)	=====
arr1 massivini .npy fayl kengaytmada saqlash kodini ko'rsating.	#	np.save("data.npy",arr1)	=====
massivdagi takrorlanmas elementlarni qaytaruvchi (takrorlansa ham faqat bittasini qabul qiluvchi) funksiyani ko'rsating.	#	np.unique()	=====
ikki ulchamli (3x4) arr massivini elimentlarini garizantal yunalishda elimentlarini tartiblang.	#	np.sort(arr,axis=1)	=====
ikki ulchamli (3x4) arr massivini elimentlarini vertikal yunalishda elimentlarini tartiblang.	#	np.sort(arr,axis=0)	=====
Yig'indilab boradigan yig'indi metodini ko'rsating	#	cumsum()	=====
Numpay funksiyasi yordamida 3 ulchamli (4x3) elementlari max qiymati 100 gacha bo'lgan taxminiy qiymatlardan tashkil topgan massiv yaratish kodini ko'rsating.	#	np.random.randint(100,size=(3,4,3))	=====
arange funksiyasi yordamida 100 dan 200 gacha sonlar orasidan juft sonlardan massiv yaratish kodini ko'rsating.	#	np.arange(100,200,2)	=====