

大家好，关于人工智能分类器问题很多朋友都还不太明白，今天小编就来为大家分享关于人工智能 类别的知识，希望对各位有所帮助！

本文目录

- 1. [...麻烦告诉我出处或者定义吧 谢啦\(模式识别 人工智能\)](#)
- 2. [人工智能算法简介](#)
- 3. [人工智能算法有哪些](#)
- 4. [人工智能之模式识别|北京理工大学|Mooc|笔记|更新中](#)

...麻烦告诉我出处或者定义吧 谢啦(模式识别 人工智能)

WeakClassifierandStrongClassifier

(寮卞塔绫海擦鍛岍己鏹磅被錯?)

鏹磅被鏹?ahref="https://zhidao.baidu.com/search?word=鏹版堪鏹杻恰"highlight="true">鏹版堪鏹杻恰鏹勳濶纒確潛甯摺噸瑕仝殊鏹規砗鏹倣塔绫牽殊似倣康鏹口涿宸又洽鏹版堪鏹勳焜纒€涓娟口浼氫濶涓娟口塔绫海噉鏹版坵鏹勳€豺詬涓娟€涓娟口塔绫绘ā鏹嬮紙錡虫塚希口€氫父鏹€璇寸殊鏹磅被錯?Classifier)铨条€偊口鍅芥噉鏹杻ā鏹�迳澶燳媯鏹版堪拳撲腑鏹勳愹鏹€口邯褰震槩灑勳垠緇權晶绫海坵涓娟口殊鏹慎濶涓娟口絳希序€岍影希 丩簪鑿尤鏹鏹版堪捶勳械鏹俗€讳籟铨岍塔绫海擦鏹€噉鏹€竅鉗樹腑灑規柯鏹€繙琛岍塔绫牽殊鏹規砗鏹勳牌纒帮絳鏹世悞鏹崇蠶鏹?/a>鏹侗€昏總鏹始絨鏹?ahref="https://zhidao.baidu.com/search?word=鏹寸礪璐瀆伶鏹?highlight="true">鏹寸礪璐瀆伶鏹?/a>鏹仝口緇怵綉緇滅癱纒椤砗砗?br/>纒€鏹岃■涿嬮絳鏹磅被錯一殊寮哄急鏹€丩鏹磅被鏹藉妁鏹勳濶纒嘈騫杓般€倣丩淪始氫鏹€岍閫€口剩鎬過€?br/>

鏹藉口杓响€燳口纒口殊璇喟坵鏹勳繡緋嬮氫鏹€己鏹磅被錯€絳鏹岃橋閫攢殊鏹權櫟寮卞塔绫海擦鏹?br/>寮哄塔绫海擦鏹€互鑿卞口涓娟口急鏹磅被錯一耗鏹�€?

人工智能算法简介

浜哄伐鏹鴻迳鏹勳竺澶燳焜鏹斥€旂睞娉孺€佹噉鏹€口捫聰 \$ 睞鏹藉妁铨出睞娉孺彖涓娟哄丩涓娟€铨岍樹閫焜父閱蔣口鏹礪絳間 d 箒浜哄伐鏹鴻迳閫戒細娉文強鍋€口箒纒椤砗鍛€口紵涓娟愹纒椤砗閫佹黠浜衣擗浜涘滿鏹€傲铨?br/>

涓娟€鏹佹寧鏹φā鏹�口緇寫杓寮�笱錫岍影希 丩塔涓娟虹浹鏹 e 口涿狂紙Supervised Learning铨彗絳鏹玆浹鏹 e 口涿狂紙UnsupervisedLearning铨条€佹岹鏹戣澶瀛へ

範鑄坵emi-supervisedLearning鑄又捫寮哄窳瀛へ範鑄压enforcementLearning
鑄又涑澶x被鉅?br/>

甯歌□鑽勳汝鑄 e □涇犵嗟娉囑真錫□互涓嬩嚙綾伙細

鑄?鑄变汉宸 ㄟ □緇怵綉緇滌紙ArtificialNeuralNetwork鑄麥被鑄氫彀錫貳絃錫□
紙Backpropagation鑄条€侷尝灑旂言鋹兼滿鑄圖oltzmannMachine鑄条€恬岨纒
□□緇怵綉緇滌紙ConvolutionalNeuralNetwork鑄条€北opfield緇戩綠鑄坵opfiel
dNetwork鑄条€恬□灑俗劓鏹 ㄣ 檫鑄土ultilyerPerceptron鑄条€恬緞錫賤焜鍍芥暄
緇戩綠鑄压adialBasisFunctionNetwork鑄擊BFN鑄条€恬彈闖愮尝灑旂言鋹兼滿
鑄压estrictedBoltzmannMachine鑄条€恬吳褰擊□緇怵綉緇滌紙RecurrentNeura
lNetwork鑄擊NN鑄条€伙嚙緇勳炉鑄豺唯鑄坵elf-organizingMap鑄亞OM鑄条€
恬鼓宄扮□緇怵綉緇滌紙SpikingNeuralNetwork鑄麥璠鉅?br/> 鑄?鑄麥礮鑄舵
綾伙紙Bayesian鑄彳細鏈寸礮澶伶鋹□紙NaiveBayes鑄条€侷珮鋹□礮鑄舵
aussianNaiveBayes鑄条€恬□椽規澆綉犵礮鑄坵ultinomialNaiveBayes鑄
条€恬鈎鈎?渚濾裨鑄 ㄣ 瘥浼帮紙AveragedOne-DependenceEstimators鑄嬮ODE
鑄?br/> 礮澶伶鋹□俊蹇电綉緇滌紙BayesianBeliefNetwork鑄嬮BN鑄条€伙礮鑄
舵緇戩綠鑄圖ayesianNetwork鑄嬮N鑄麥璠鉅?br/> 鑄?鑄又暄絳欸爲鑄圖
ecision Tree鑄麥被鑄氫培綾海捫鏹焜綉戲紙ClassificationandRegressionTree鑄嬮ART
鑄条€伙凱浹□dichotomiser3鑄圖terativeDichotomiser3鑄?ID3鑄?C4.5綉榕砵鑄
圖4.5Algorithm鑄条€丁5.0綉榕砵鑄圖5.0Algorithm鑄条€恬崩鋹硅嚙鏹尢氫浜椒
□嫻嫻紙Chi-squaredAutomaticInteractionDetection鑄嬮HAID鑄条€恬暄絳欸
畫綉□紙DecisionStump鑄条€侷D3綉榕砵鑄圖D3Algorithm鑄条€侷帶鏈烘 . 鑄
檪紙RandomForest鑄条€井LIQ鑄坵upervisedLearninginQuest鑄麥璠鉅?br/> 鑄
?鑄麥嚙鑄y培綾海檫鑄坵linearClassifier鑄麥被鑄軟isher鑽勳嚙鑄y涇鏹□紙Fisher
鈎槩LinearDiscriminant鑄?br/> 緇挈€y吳褰揆紙LinearRegression鑄条€侷€昏總
鏹焜綉鑄坵logisticRegression鑄条€恬□椽归€昏總鏹焜綉鑄土ultionmialLogisticR
egression鑄条€侷亮綉犵礮鑄坵鏹磅被鑄□紙NaiveBayesClassifier鑄条€侷劓鏹
□紙Perception鑄条€侷敵鑄恬惺閱怵滿鑄坵upportVectorMachine鑄麥璠鉅?br/
>

甯歌□鑽勳借鏹戛澶瀛へ範綾牽嗟娉囑真錫□細

鑄?鑄?浜哄伐紕終糝緇戩綠鑄圖rtificialNeuralNetwork鑄麥被鑄氫斂錫愨□鑄樨
綉緇滌紙GenerativeAdversarialNetworks鑄嬮AN鑄彳紅錫唯□紕終糝緇戩綠鑄圖
eedforwardNeuralNetwork鑄条€侷€昏總瀛へ範鏈猴紙LogicLearningMachine
鑄条€伙嚙緇勳炉鑄豺唯鑄坵elf-organizingMap鑄麥璠鉅?br/> 鑄?鑄?鑄宠伙璠勳
坵瀛へ範鑄圖ssociationRuleLearning鑄麥被鑄氫所楠出嗟娉囑囉紙AprioriAlgorith
m鑄条€丑clat綉榕砵鑄圖clatAlgorithm鑄条€卅P-Growth綉榕砵絳条€?br/> 鑄?

灑鑄升wo-classDecisionForest鑄多細閩佹戠戠序◻縑寫祿闊寸烈鉅仝簿鍍嘑害植樸€佻唳瀛樺嶙鑿◻嘶澶x殞鎚烘
烘樞鉅?br/> 鑄?鑄變筭錄嘑被鎖愬岨鏗崇蠶鏢戲紙Two-classBoostedDecisionTre
e鑄多細閩佹戠戠序◻縑寫祿闊寸烈鉅仝簿鍍嘑害植樸€佻唳瀛樺嶙鑿◻嘶澶x殞鎚烘
樞

鑄?鑄變筭錄嘑被鏗崇蠶涓淚灑鑄升wo-classDecisionJungle鑄多細閩佹戠戠序◻
縑寫祿闊寸烈鉅仝簿纒◻害植樸€佻唳瀛樺嶙鑿◻嘶灑怏殞鎚烘樞鉅?br/> 鑄?鑄變筭
錄嘑被灑€闊儿繁孳△敵鏃佻惓閱怏滿鑄升wo-classLocallyDeepSVM鑄多細閩佹
戠戠序◻灑寰�緝澶�殞鎚烘樞鉅?br/> 鑄?鑄變筭錄嘑被繼焞桐緝戠綠鑄升wo
-classNeuralNetwork鑄多細閩佹戠戠序◻簿鍍嘑害植樸€佻◻縑寫祿闊磋緝闊跨殞鎚
烘樞鉅?br/>

璫 e 唳澶�氬培綾婚棧棰樹€氬父閩佹戠戠序◻璫 e 唳鏗規◻鑄氬◻涓€纒巔絳希屋暄
鎡◻沉鍛岔€佹戠鏗規砗鐗◻墜鑄岥峰鑿尤筭錄嘑被鎡×B鏗冲◻錄嘑被闊◻◻鑄浣◻
浜出◻鑄出洿鉗ヤ娇鑿◻叻澶涓◻◻錄嘑被鏗藉姘鏃�◻錄嘑被鎡◻紱紵◻竺纒巔絳灑
嘑筭錄嘑被鎡儿鼓杓淚垚涓哄◻錄嘑被鎡尤秣鏃跨B鏗冲◻錄嘑被闊◻◻鉅?br/> 甯哥
戠鏃�動睦娉囉細

鑄?鑄文◻錄嘑被閩昏總鏗始絳鑄土ulticlassLogisticRegression鑄多細閩佹戠戠序◻
粃鏗墜梔鏗◻€仝壕鎡φā鏗孀殞鎚烘樞鉅?br/> 鑄?鑄文◻錄嘑被繼焞桐緝戠綠鑄土ul
ticlassNeuralNetwork鑄多細閩佹戠戠序◻簿鍍嘑害植樸€佻◻縑寫祿闊磋緝闊跨殞
鎚烘樞鉅?br/> 鑄?鑄文◻錄嘑被鏗崇蠶幼◻灑鑄土ulticlassDecisionForest鑄多細閩
佹戠戠序◻簿鍍嘑害植樸絳紅聰◻粃鏗墜梔鏗◻殞鎚烘樞鉅?br/> 鑄?鑄文◻錄嘑被鏗崇蠶
涓淚灑鑄土ulticlassDecisionJungle鑄多細閩佹戠戠序◻簿鍍嘑害植樸絳紅鏗咂瓦鎡攷
戠杈富曠鏃�滿鏃◻€?br/> 鑄?鑄峯€瀹�澶瑰◻欽澶◻錄嘑被鑄卦ne-vs-
allMulticlass鑄多細鑿棧唳浜疼筭錄嘑被鎡儿皖鏃澗€?br/>

鏗始絳

鏗始絳闊◻◻閩氬父踞◻戠戠ラ◻嫻嬪叻浣樺殞鏗板€艰€岥潛錄嘑被鉅倭橫浜鳴緝鏗
焞殞縑撤灑涓���鑄岥彡希杳杳娉�芽錄嘑被闊◻◻綾讳技鉅俗朶希◻曉淪承嘶杈欵
詬鑄岥垚鑄些蕪縑◻璜閱帆◻嫻孀O涓為吳褰揆紱灑嘑蟲鎡u縑鍍猴絳鏗�€呼◻鏗 e
璜閱帆◻嫻孀O涓為培綾匯€倭曠宸劇殞纒榕砗鏈尋細

鑄?鑄發秣孳怏吳褰揆紙OrdinalRegression鑄多細閩佹戠戠序◻鏗版岨杓浣◻錄嘑
被鉗拱筭鏃�滿鏃◻€?br/> 鑄?鑄發砑鏗怏吳褰揆紙PoissonRegression鑄多細閩
佹戠戠序◻嫻嬪龔希舵◻鏗扮殞鎚烘樞鉅?br/> 鑄?鑄文指閩燭 . 鏗樹培浣嘈愷鏗始
絳鑄團astForestQuantileRegression鑄多細閩佹戠戠序◻嫻嬪培甯幕殞鎚烘樞鉅?
br/> 鑄?鑄麥壕鎡y吳褰揆紙LinearRegression鑄多細閩佹戠戠序◻縑寫祿闊寸烈鉅
仝壕鎡φā鏗孀殞鎚烘樞鉅?br/> 鑄?鑄外礪鑿舵棧縮垮€y吳褰揆紙BayesianLinearR

樽浜洸□鏽櫛珂鏃錙鎬技緋嬪害植櫛殊涓€浜淚柯鏈□絛涓哄悅涓€綾烱€於€旂曉聰□粉鏢鋒滄闊嘮殊涓€浜淚柯鏈□坨鏽嘆垚涓€整悅鑽動被鏽□€於€旂哇浠瘡瘡涓€涓□被鏽□殊鏽鋒滄涓□慘瀟绘墨錚卞悅鑰瑰綰錚岍舰錫愬垆綾海暝絳桀□鏽穢€於€旂借鏃戩戩澆瀛へ範

鏃戩浹鏃戩 e □涇攀€於€旂嚙涓€海並浠瘡瘡暄鏃戩□墜浠 h // 鑽勳嚙鏃戩愯□寰嫻腑瀛へ範錚充鎽綾海坨鏽棋垆鑽動燧璇�€於€旂垆綾海檫鏃戩借揪鏽版涇植櫛殊鏽嘮被姘村鈎鈎於€旂酒鏃戩㄀ā寮怛痾鏽□蒺灞�殊涓涓昏□鏃戩瑰怛

灞魚鎽錫岍樽涓□被鏽□殊鏽鋒滄涇屻櫛鑽動涸浼肩▼攀へ細瀆r鎽灞魚鎽涓整悅綾海坨鑽勳柯鏈□籟闊寸殊鏃錙鎬技緋嬪害鈎於€旂笱錫出被鏽鋒滄涇屻櫛鑽動涸浼煎害瓏娉�燧岍垆綾海暝絳桀□鏽櫛殊琿際晰涇燴氨瓏娉 ㄨ

杓櫛柯鏃□互浠滹負璇勸巫鑿尤鎽鏃戩戩澆瀛へ範鑽勳甫鏽�□聰□粉鏽鋒滄闊嘮互鏃戩錚涓烘借鏃戩戩澆瀛へ範緇揆瀼鑽勳柯鏈□沉錚岍畚鑽勳緇鏗 g ▼攀≡殊涓€涓□害鏽困紆纒頒負鈎滅揣鐻存€p€瀆嚙鏽櫛紆錚籌細綯u噓鎽yノ鑽勳柯鏈□沉鏽鋒滄鑽動被鏽呼涸煎害杓滪ㄨ浜�被闊寸涸浼煎害鎽?/p>

鑽ヨ□杓洸□淪承晰璇勸巫鈎於€旂淪氫□浠�害閱怛涸兼€p€於€旂麗浠ヨ□緇□□纒嚙鏃戩團€於€旂□錚氫寇紜绘害鏽困紙鏈€甯哥駁錚岍寇紜海麗浠u 晶涇文涘浠浠绘剩闊嘮怛涸涸姘綰紆鏃□□鏃昏□綰栧孤瓏充竺鏃戩°C燻鍳轟細1.姝 e 晶鎽e細豐濺□鏃□釜瀆r鎽絳變鎽0鑽勳□淪映暄錚岍紜涸旒枳褰攪嚙宸卐扞鐻□繁聰 \$ 睭豐濺□鏃舵墀涸?錚?.漢圭O鎽e細鏽鋒滄涇屻櫛鑽勳寇紜海€艰□綰榭芽聰 \$ 睭櫛哄簪鏃戩豺另錚?.浼狌€椒€e細婁α冻涸爰□錚崇栉鈎於€旂袂涸□柯鏈□籟闊寸殊豐濺□涸€淪氫燧浜�瀼灼浜垆垆□鎽纒□竺涸□柯鏈□籟闊寸殊豐濺□涇嬪扞鎽徠|鏃戩∟怛閱怛L闊翠腑鏃□互淪氫篔燒φ燻豐濺□鎽�浮鍋墜】豐濺□鎽�埗姣�洩洩瀆□寇紜牽瀼||闈�烱怛閱怛L闊翠腑鏃□互淪氫篔豐濺□錚岍□錚氫袂涸□砧纒へ覆涇屻櫛鑽勳紆杈�寇紜诿簾鏃□樽纒整怛娉��殊豐濺□淪氫篔錚負潛豐濺□鑽動涸浼煎害閱怛燻鍳轟紙濡偑細浠櫛雞鷄鏃錙鎬技攀へ€於€旂娇鑿∟怛閱怛L闊翠腑涸や釜錫戰晰涇屻櫛鑽勳す璫椒澈琛×揪鏃錙鎬技緋嬪害錚歟os胃=xTy/||x||路||y||;鑽□敲闊娉涸錚崇栉鏃戩xy=cov(x,y)/Δx Δy;Jaccard鏃錙鎬技緋绘暄錚?/p>

濡俗瀼錫或滑甯岍湼鏈麥揣鐻存€yノ鑽勳柯鏈□沉鈎於€旂僅涇坨氨甯岍湼鏃芥芥浠鏈爰皖鑽勳俊鎮□尙瀆燴曉涸整悅綾牽殊鏽鋒滄寰坨ノ鏃板板脛鏃�紆鈎於€旂□鏗玆璫寰仝殊纒嶼被==灃烱姑鑰瑰綰鑽勳淮攀へ€於€旂璫寰仝殊緇村害瓏娉□錚出駁浜�痾鏽□殊淇°C怛灑辨秊涸板瘡錚岍氨鏈爰秊瀆氫殊緇鳴娉淇°C怛鏃□互灑嘮笱錫出殊鏽鋒滄涇屻櫛鑽勳涸煎害闈嶈綰錚岍弼植櫛柯鏈□沉鑽勳揣鐻存€?/p>

涸確漢瑕佅借闈嶾愶鏃板□鏗狂紆鏃□□涸嚙杯鏃板□鏗玆ā寮怛痾鏽□棟榑樹腑鏃扮扮

璫寰仝准鑲頒細浜x敝緇存瞪鑄鵠眊銜坑ruseofdimensionality)鈇於€旂紘涓€涓€
椌榑積奪杓板並緇村害涓槽杯澧始姑鏃朵細甯ㄣ澂璫 \$ 睽閱忛墩澧魚芽璫 f 砣鎬u
迨涓壓欄絳变弗閱確椌榑鼓€於€於ā寮他痛錄口腑鑽勤准鑲扮勻闖擦細闖�涓鑼瑰縵
緇村害鑽勳口鏢豺培凌誨擦鑽勳€u迨灑喟涿涓€变錠指闖燴口鏢犷殊錕哄煙錫座€ㄥ€
燴並涓壓欄奪朵苐鏈€緇塚惜娉矇娇璫?/p>

褰揮璫寰仝 閣翠互錫岫柯漢喟害鑣藉口淪圭撼鑽勳柯鏈€€繪瞪鍛塚塞鑲板口闖垮
椌銜岫€岫口鑄滅桴淪氮柯鏈€沉涓涓殊鑲鋒滄鑲伴嘶婁°C拾錫岫口鑄麥収鑄困瞪璫勳
綵澧始姑鑽勳瘡銜岫僅涿整椌榑樺秣寰€€植樛准牽ㄣ璫寰仝 閣存槩灑勳椌鑲鋒滄闖
噤腑鑽勳柯鏈€口氫瓚娉 錫氣紅浞序€岫娇寰椌柯鏈€沉鑽勤揣鑄存€u秣鏃 ㄣ秣宸口
紅鏗�口錄旁被鑄一殊鎬u迨瓚娉澂瓚娉樊鈇?/p>

瑕飲B鑲崇准鑲扮勻闖鵠椌榑積埤鑄岫錫岫口鑄板 閱忛口鏢犷柯鏈€沉鑲鋒滄鑽
勳瞪閱氣紅闖句互淪疼幫銜岫埤鑄世敖鑄口迨鍍�肝闖口口錄€浣跨敷鑽勤璫寰仝准
牽ㄣ€?/p>

鎚 口欄浣灰准牽ㄣ殊錫岫椌灑藉龐鑣藉並鑽懇岫娇忛罇涓涓准牽ㄣ涿錄旁被涓殊
鑲堝迨銜岫糗鑄岫娇妯"紡璇喟埤闖口口鎚x緝浣灰殊緇村害涓欄B鑲焱€?/p>

鑼瑰縵璫燻堦+鑼瑰縵闖嶇准閱嶇倍榑喟煙鈇於€旂ㄣ緇墩澧鑣存棧褰卜搵錄旁被
鑄儿€u迨鑽勳ノ鈇?/p>

錫貳滑鏈燻湼錄旁被鑄x迨澶燉烘璫口粉闖噁柯鏈€腑鑄戔幫錄€瑕估培凌牽殊錫勳
釜凌誨埤鑽勳櫛闖嶇璫瑰嵒錄惧琅鏈€浼�殊錄旁被鑄口紅浣垮培凌誨擦鎚一桐杓
囟口緇富悅涓嶈枳鑣藉曉璫口粉闖噤腑鑽勳柯鏈€口纒口培凌伙紅鑄岫苐漢逛籛涓整
涿璫口粉闖噤腑鑽勳殊鑲鋒滄涿燴迨澶燻口纒口並錄旁被

鏗犂負鏈�口宸口壑浞ヤ笱鑣藉悅鏃舵弧瓚焱€愮口纒口培凌繪柯鏈€沉鈇賤抵鈇愮口
纒口培凌繪酒鏗�柁鑲鋒滄鈇?/p>

閱回沉鑲版嶇鏃剝鼓浜座瞪錕口噤闖噁杓娉��殊闖口口錫栳€咛瓦鎚 櫛澧板共錄板
緇錄扮殊鑲鋒滄鑼瑰縵浼�瓦鎚x口宸口攸鑄充細鍍虹幫鈇滄紆甯告瞪錕口€?/p>

濡俗澧錫貳滑瑕僂眊錄旁被鑄 維樛繪口纒口培凌誨埤浼�涿錄旁被璫勳埤涓娉訶
整扳€滄叶鑄頰€濂紅浞序€岫涿闖口口鏗扮殊鏈€燻鑲鋒滄杓浣口錄旁被鏃踪訶整伴
杖璇口紙浣垮培凌誨擦娉浹窳鑣藉妣闖嶇縵銜? = = 纒頒負錄旁被鑄x口緇忛緇緇緇
腑鑽勳€涓緇鑄燻怙鈇?/p>

鈇滅栁鑄勳口闖 漢灑忹窳鍍喟埤鈇?/p>

鏢嘮被鏝崇蠶璫勳坳鑄口烘鑪口姪璫 \$ 睽涓涓口榘鑿枵殊鑰岃笱鑄口汉宸ヨ口淪氫殊

璫捐口妯"紡璇喲塢緋牽牌灑辨樹璫捐口鏢嘮被鏝一殊妯"灑鉅佹墜浣跨數鑽勳殊鑰
瑰縵鍛岀岒垲綾海擦鑿俗啞鑽勳噴鏢寸睽娉?/p>

閩氫繡閱回沉杞口崑寰�櫛垲璫 \$ 睽鏈鴻涇鉅 彳 彈鍛岀岒口鑄嘮殊鑰版岒

妯"紡閱回沉鑄氫絃鎰燹擦鉅佹曠閩佹擦鉅佹ā鑰拌漿鏝?/p>

寰�櫛垲鑽勳啞鏝口細寰些痾鏢口柯鏈口殊鋤燹口淇°C 侖鑄垲真錫口 ㄨ 閱忛共鑰板抵鏝
玆數鑰版岒鑄?/p>

閩氫繡錫勳口婁ゆ尝閩整櫛鉅口担閩嶺綆壽又墮鑽勳獎鍋巖絳灑怡己鏈麥數鑽勳俊
鑽口絳鉅儿口鉅虹口涓娉斂錫懇涿鏢嘮被涓娉吐鏈發剩岑麥殊錫勳口鑰瑰縵

寰�櫛垲鑽勳璫寰佹細鑿口互涸嶇劫鑿儿啞鍊兼澈琛一 ず 鑄岒管鑿口互鑿儿媿鑰賊另
緋匯€ 卍€ 昏總緇撤滄絳又 ㄨ 涸棧舰察他 // 紺?/p>

緇他繡涓€鉅佹笱鑿口媛鑿峰候鑽勳ā察忉璫寰佹准鑰伴涇鑄口緇澶x殊

涓昏昏口鏰規砵鑄氫璫寰佹卍€發媿鍛岀岒璫寰佹弼鑿?/p>

鑰瑰縵閩發媿鑄氫烘宸又涸鑽勳璫寰佹佹俯閩發媿涓€浜浣璫寰佹佹絳錫朵糶鑰
瑰縵

鑰瑰縵鑰懇彌鑄氫樹漢瑰師濮孀殊植櫛准鑰瑰縵杓浣口鑄豺睽鑿檣崑鑄出斂錫愼樽
緇勳准鑰版垮灑戠殊鑰瑰縵

鏢嘮被鏝x口緇寫樹鑿辨口綆榕滿鏢規岒鏢鋒滄鑽勳傑鏝�嚳鏗x 緇琛出殊鑄岒垲
綾繪涸鏝�澶瀛 ㄨ 範鍛�岒惜鏝�澶瀛 ㄨ 範

鏝 厶 垲綾海擦璫口粉緇撤滄錫庸絳漢瑰緇鏢嘮被鑽勳柯鏈口寧斂y凡寤虹珞璧鋒澈鑽
勳垲綾海啞絳桝口鏢樂緇琛岒垲綾牽殊杓因 ▼ 鑄岒涿寰岒垲綾牽殊鏢鋒滄鏝x 緇琛
岒垲綾海啞絳州筭錫巖絳涓涓口緇寫柯鏈口樽鏢瘋口淪岒垲妯"紡閱回沉鉅卍口澶勳愼
涓涓璫寰佹佹斂錫愼€ 佹璫寰佹卍爾緇寸墜鑿口媛鑽勳口鑄轟絳杓櫛口鑰�佹画涓漕椽鏝板口
鏢嘮被鏝崇蠶鑽勳栒鏰漏緇琛劣瘥浼幫絳宸又數杓浣垲綾海擦鑽勳€ ㄨ 涇鉅?/p>

妯"紡璇喲塢綆榕砵鑄氫牌璫°Cā察他痾鏢口紙涓涓繪禩鑄条€ 佹栒鏰勳ā察他痾鏢?/p
>

缙燭口妯"紡璇喲塢铈氫曉鏢鋒滄杞口嶂錫愬口缙寸堪寰仝 閣翠腑鑽動倍铈岍哇鏢
規嶼鏢鋒滄鑽動堪寰仝彌鍊兼傑鏢錠抵鏢鋒滄闊磅殊銅瑰縵鍊煎塔甯寫傑鏢電 '淪
氫塔綾海暝絳桀口鏢櫛€?/p>

縮拏€y塔綾海擦铈氫櫛鏈€鍬烘滄鑽動牌聰"塔綾海擦铈岍畱闊氫繡瀟繪壘縮拏€y
塔綾海暝絳桀竟鏢岫澈淪疼幫銅瑰縵纒洪梘涓口殊綾海塢鏢棋塔

璐瀆伶鑑口塔綾海擦铈氫畱鑽勳暝絳桀口鏢櫛櫛鍬鍬轟鏘涓整悝綾繪牻鏈口涿銅瑰縵
纒洪梘涓口殊姘佹毘鏢喲轆希う€嘆口整困悝鐳磅殊璐瀆伶鑑口發察忤澈寰橋垠綾海
塢鏢棋塔鑽勳暝絳杓栒鏢?/p>

鏈€杩戰僣鏢磅被鍬口細錫綿口涇犳繡緋屢殛钅�怛垠浜喲塔綾海暝絳州腑铈岍€氫繡
瀟繪壘聰口引闊噶腑涓衣緋鏢磅被鏢鋒滄鏈€€鏵鎬技鑽勳瓊闊嘆澈淪疼幫鏢磅被鏢崇
鏘

纒疼桐緋戩綠鏢磅被鍬口細鍬工簪浜衣口鑿瘡澤纒疼桐緋戩綠緋牽牌鑽勳ā鎢燗紅淪
幕殊鏈口川鏢口珮牽一潛縮拏€x殊缙燭口鏢磅被鍬 苟涓疏滯鏢€聰 \$ 睽鏈烘舛鏈口
殊鏘賤睨希座裡灞僣綉缙滃悝悝卞眙緋戩綠涓槽杯婕旒窳

缙燭口鑿氫被鏢嘆漣铈氫櫛鏢犺忒鏢 e 口涇犺殊鏘稿灑希 h "

鑿氫被鏢嘆漣铈氫櫛鏢犺忒鏢 e 口涇犺殊鏘稿灑希 h " 铈出汜錫整口閱園駁缙燭口
瀛 範鑽勳杓娉嗚€?/p>

妯 \$ 砢妯"紡璇喲塢铈氫笱鏢口罇鐙口珣鑽勳杓娉嗚囉紅鑰岫櫛灑嘆ā緋娉曄瀛 紕鏘
工ā寮怛痾鏢口舛鏈口悞瀟圭幫鏈麥睽娉��殊妯 \$ 砢鏘攄鼓闖狂紅淪富涿錠寸簿纒口
並鑽怛堪闊口口鍛岫滄鏈爰皖錠板緋復烘ā寮怛痾鏢口栢鏘滄杓闖口尅鏈爰口瀟氫洽希
峰€肩殊鎬濈硯鈳?/p>

銅瑰縵闖嶇淮铈氫筧涓槽櫛鐙口珣鑽勳ā寮怛痾鏢口睽娉囉紅浣嘆櫛鏢口畚錫愬ā寮
怛痾鏢口換鏘 \$ 殊嫻仝▼涓口笱蓋口己灑戩殊涓€涓口口楠わ紅銅瑰縵闖嶇淮闖氫繡瀟
繪壘鏘伴嘶錠村奸瀟瑰塔綾繪涓鏈爰皖鑽勳堪寰仝澈鑽�嶞鑽鏘翠釜妯"紡璇喲塢緋牽
牌鑽勳€u尅鈳?/p>

缙撤滄妯"紡璇喲塢铈?/p>

缙撤滄鑿氫被緋格砢铈氫曉鏢鋒滄缙撤滄涓娉燗輝浜浼堪鏘逛緋涓虹被鏢口抵涓口紕
鑽勳堪寰仝€氫繡缙撤滄涓娉殊鏘鎬技鎬φ澈淪岫珩鏢磅被希海姦鈳?/p>

鏊工砗妯"紡璇喟埤铍氩烽璜尤簡褰口紡璇口■鐳鳴口涓口殍璇口砗璫勸挞铍岍曉鏢鋒
滄鑽勳栲鏃勳璫寰飲漿錕州負鏊工砗綾海翼鑽勳迕淪汜紅希序€岍璘整版ā寮怛痾鏢
口殍鏢燭迕鉅?/p>

涓€涓口岍鏢孀殍鏃鐳轰鏃璫鳴口鑽勳ā寮怛痾鏢口伐紉屢棧棰?/p>

澶�氬培綾婚棧棰?/p>

妯°C潛錕归麻錯烘滄鋤熇愬铍氩負姣�罇涓口被鏢口緩綉嫻罇涓口埤澶�氬釜鏢囔
鑽勳ā鏃匡紅鏢磅被鏃崇蠶鏃踩曉寰些痾鏢口殍鏢鋒滄涓屋瘡涓口被鏢口殍妯°C潛杓
澆口姣旈口铍岍牴鏃口芽妯°C潛鑽勳尅間嶇▼蹇〃曉鏢鋒滄鏢棋培鏢版洪鏃鎬技鑽勳
被鏢口腑鉅?/p>

寤虹珣妯°C潛鏃朵緋璧州汉鑽勳桐楠岍墜希ヲ€倣簾鎬y樊

鈇滄培綾海暝絳栒竟鐳岍€?/p>

鏢 ρ 埤鏃芥暳G(x)=0

濡俗濼鏢 ρ 埤鏃芥暳鏃口嚙鎬y嚙鏢板挞纒頒負縮拏€y迕鏢口嚙鏢?/p>

縮拏€y迕鏢口嚙鏢?漢瑰簾鑽勳培綾昏口鏢?縮拏€y培綾海檫

濡俗濼鏃瑰綵纒洪梲鏃口罇緇寸殍铍出嚙鎬y培綾海檫鑽勳培綾海暝絳栒竟鐳岍氩
鏃口罇涓口倍

濡俗濼鏃瑰綵纒洪梲鏃口笱緇寸殍铍出嚙鎬y培綾海檫鑽勳培綾海暝絳栒竟鐳岍櫟
涓€€鏃 \$ 涓涓?/p>

濡俗濼鏃瑰綵纒洪梲鏃口竺緇寸殍铍出嚙鎬y培綾海檫鑽勳培綾海暝絳栒竟鐳岍櫟
涓€€涓口鈎闈?/p>

濡俗濼緇村害寰整珮铍岍烘鏢板口涓娣麗希 彳 緇鏢板培綾海暝絳栒竟鐳岍櫟涓€€涓口
稔奪抽漬

鏃口笱鏃口換浣嚙罇涓口ā寮怛痾鏢口棧棰璫迕鏃鏃口互鏃惧垠縮拏€y培綾海暝絳栒竟
鐳岍傲铍?/p>

緇櫟晶涓€€涓口軻鏃口沉铍岍畚鏃口嚙鎬y麗鏢磅殍錫棧紉

濡備絳姹俗洪澶y€煎麗鏢磅殊鏢 ϕ 垵鍍芥暄鏽頰€於€旂伐浣高嘶澶?/p>

鏢 ϕ 垵鍍芥暄鏽◻ 柯鏈◻ 垵鍍崇蠶瓚咄鈎闈◻ 寇紮昏緋杓戡殊涓€€ 纒整害閱?/p>

鏢鋒逢x鏢板暄絳栧竟鏽出殊豐澶◻r殊 f 瘳浜衣迨鏢◻ 噓鏢痼(x)鏽�€ 硃紅鏢 ϕ 垵
鍍芥暄鏽◻ 鏹蜂曉琛尤簡豐澶◻r鏽◻ 鏹凤紅琛一 ず璇ゴā寮忒縵浜衣暄絳栧竟鏽
出殊殊 d 晶杓櫛櫛璐燊晶

鏹富悝閱弟希咽曉琛 厶 暄絳栧拾騫抽漬鏽勦砗錫戛杓錫戲紅閱垮害涓嶈細褰卞揷鍍
崇蠶杈圭圭晫鏹一 濫寔仝 厶 閱翠腑鏽�縵緇◻ 紅鏹◻ 互鏹杓涓? 鏽�◻ 鏽踩迨鏢◻ 噓鏽扮
殊鍊煎氨鏽◻ 柯鏈◻ 垵鍍崇蠶杈圭圭晫鏽�寇紮匯€?/p>

縮拏€y垵綾海擦欽於€旂鼓縮拏€y迨鏢◻ 噓鏽板強鏹稿籐閭揷瘡鏽磅被鍍崇蠶璫勸
圪鏽�堝鏽?/p>

縮拏€y迨鏢◻ 噓鏽板◻ 浣�緇鏽幫紵欽於€旂◻ 浣疊◻ 聰 \$ 嚙鎬y垵綾海擦鏽頰€於€
旂◻ 緇江棧樺?/p>

縮拏€y垵綾海擦瀛 へ 範/聰◻ 紵鏽�罇鏽◻ € 滅矾鏽?/p>

$$G_{ij}(x) = w^T x + w_0$$

w^T鏹富悝閱?/p>

w₀鍋怙疆閱?/p>

璫 e 脛鍗燊腑漢繪墨鏈€浼�樞B

1. 聰懼晶涓€€ 涓◻ 燼閱怙殊鍍嗗圪鍍芥暄J(w, w₀), 浣垮 呂鍊艰尃澶燊曉琛 × B 鏽�緇
鏽 g ▼ 拏 一 紅鍍嗗圪鍍芥暄鍊艰秖灑氣紅璇存霖璫 h 秖紵 一 怙瑕侼睭鏽�秖灑姐€?
/p>

2. 閫�緇漢繪墨鍍嗗圪鍍芥暄J(w, w₀) 鏽�灑灑怙€ 硃紅灑辨尃鍗燊懼垵鏈€€ 浼�殊涓
€ 涓◻ B 鏽�櫛櫛鍍嗗圪鍍芥暄鏹棧緇鏽怙燊鍊肩殊灑烣鏹鍗燊富悝閱弟鏽�灑灑灑辨櫛鏈€
€ 浼�樞B 鈹? 鏽�, w₀ 鏽? sup > *

聰◻ 紵閱噓暄鏽◻ 殊璫勸寔鏽?/p>

1. 浜�鳴B鎰�燊燊鍗燊 儿 ā 鏽?/p>

鎰熗燧錯口紙perception銜發ā鏗爨樹涓€€纒嶇口緇忛匡媯“瀟

瀟氫矾杈欵暖+銜疊矾杈欵話

灑嘆墜鏈�絹緯ヤ俊鏇峰姑鏵寫睭鍛岃悗浜疼樽涓€口楨鍊肩沛姣族緝銜岍口鏄滙 元
浜廖楨鍊礚紅綵攢口緇忛匡杈欵話涓?銜涘曜浜�璠浜廖楨鍊礚紅綵攢口緇忛匡杈欵話
涓?

媯°C浣鏇確口涓�啖閱一妍鎬?/p>

鏇口允渚漭渾杈欵暖淇”佛鑄口愬瓚些繡閩垺€兼澈鏄冲晶鑄口愬婁€媯萃口緇忛匡鏄
勳絹鍍?/p>

濡俗灘錫娑劓鏄 丩 檠鏄勳絹緯ヤ俊鏇風凍浣滄樹涓€€涓口緇璇�塢鏄鋒滄鏄�劓媯
恬悝閱急紅鎰�燧錯一殊鏄板口媯“灑灑辨滄鎰��簡涓€€涓口岍鏄媯殊綰拏€y塔綾海
檠銜岍麗浣 丩 仞鍍洪潛甯告寐纒口殊浜岍塔綾海暝絳?/p>

閩氫繑鏄鋒滄閩噶娇鎰�燧錯×允瀟燧口涔豺垺杈欵暖鏄江噸鍊煎拏杈欵話鏄�劓
鍊?/p>

鎰感燧錯儿樹涓€€涓口€�繑杈欵暖鏄狗涿鍛�岃芽閩垺€肩殊姣族緝鏄 丩 暝淪氫樹錫
ㄨ緇媯昏絹鍍虹殊纒终桐緯寫ā鏄媯紅杓櫛樹涓€€涓口嚙鎬y塔綾海檠銜岍絹緯 丩 殊鏄
寫滄鎰��簡拏€y塔綾海暝絳栧竟鏄出殊鏄富悝閱急紅婁€媯昏絹鍍虹殊閩垺€燧th
eta灑辨樹綵拏被鏄崇蠶杈圭圭倅鏄�劓緇口晰w0

媯偈B鏄口燧銜氫口鏄€鏈�發物鏈口紅閩芥浣wTx>0

鎰感燧錯一睭媯疊口淪氫噁綵櫛燧鏄扮殊渚�嶞鏄�氫緇垺塔綾海檠瑕伙允媯 g ‘
綵拏被鏄€鏈有殊鏄鋒滄

鏄€浣口璫悝晶涓烘墜鏈�救綵噁物鏈口殊綵 卍 塢鍍芥暉鍊問筭鍛?/p>

X0鑄口墜鏈有救綵噁物鏈口殊閩嗒怙

鏄口口瀛�樑涿閩櫛垺鏄鋒滄銜岍噁綵櫛燧鏄頻樽淪氫 元 浜?銜岍或鏈發紘鏄€鏈有發物
鏈口口纒口塔綾緯簡銜岍噁綵櫛燧板€兼墀鏄藉藉彌媯栧瀨灑忛€?

姊口害涓屳櫛媯?/p>

$$w(k+1) = w(k) - p(k+1)\Delta J(w(k))$$

漢逛籛缩控€y 麗錄嘮殊涓 丩 被闊□□錚踪塔凌海嘚絳栳竟鐳岍负涓€n 缙寸堪寰佺 L
闊翠腑鑽勳稔辜抽漬H

涓€鐳□傑鏄典笈浼氣浴鏃�犽 澶 氫釜璫 o 絳褰撤塚浞□ ‘淪氫樽涓□B 錄€漢瑰籛鑽
勳涿錫戰嘶w 铎岑稔辜抽漬鑽勳杰整罔抵鏈漬惺灑辨樹纒□晶鑽勳簡铎岍麗浞 丩 涿
涓€淪氫寔鏃村咄辜崇山瓚咄钩闈□铎岍或瑕佷笱杈惧惧垠錫栳€些稔杓困袱綾讳腑璽
澂□H 鏈€杓戡殊鏃鏃鋒涿铎岍塔凌海嘚絳栳竟鐳岍岍鎾 o 互姝 g ‘鏃板磷整扮嚙鎬y 塔
綾伙絳錄€浞 丩 浼涿涿涓□涓璫 e 緱錄扮殊鏃富惺閱弟閱戒細甯 〰 澈涓€緱海坵辜
宠□鑽勳塔凌海嘚絳栳竟鐳岍絳錚踪麗 丩 辜崇山鑽勳寔鏃村咄鏈變樽淪氫殊淪藉害铎
出O 涓哄塔凌婚柅闈旂旂紙 Marigin of Classification 铎条€?/p>

褰撤塚浞□鼓蓋樁铎岍娇錄嘮被鏄崇蠶杈圭圭倬鑽勳杰整罔抵鏈漬惺闈旂旂旂旂旂旂
化絳錫或滑寰柅垠鑽勳塔凌婚柅闈旂旂旂涓���鑽勳€?/p>

錄嘮被闊撮殊瓚娣 丩 铎岍袱綾绘柯鏈□任鏄崇蠶鏃殊瑁際嘶涿燧氫瓚娣 丩

錄懼垠鎾□互浼垮塔凌婚柅闈旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂
w* 欽旂€旂敵鏃恬惺閱忓滿鑽勳詬鎾戔倍

錄嘮被闊撮殊鎾□鼓璽澂□錄嘮被鏄崇蠶杈圭圭倬鏈€杓戡殊灑戰嘶鏃鏃鋒涿鏄冲晶鑽勳
絳杓鬱塞鏃鏃鋒涿涿□O 涓衡€滄敵鏃恬惺閱? support vector 欽涿鎾□揀壁蜂簡缩控€y
塔凌海擦鏃儿 漢澶y 塔凌婚柅闈旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂旂

鎾□寔錫戰嘶鏈虹殊浼�寔寔寔寔寔寔B 鏃□燻鎾□涓鎾���岍甯 〰 澈鏈€澶y 塔凌婚柅闈旂旂旂
鏃富惺閱弟

錄嘮被闊撮殊鎾□敵鏃恬惺閱忓垠錄嘮被鏄崇蠶杈圭圭倬鑽?鍊?/p>

Max d = max 2 |Gij(x)| / ||w|| 鎾□寔錫戰嘶鏈洪嚙鎾 丩 护 |Gij(x)| = 1 => min ||w|| 灑嚙涓
鎾欁漢澶x 殊d 鑽勳棧樾樾浆鏃州负寔倬彌鏃富惺閱忓殊闊垮害鏈€€鏃□殊闊□□欽旂€
旂负浜嚙杓渚胯縐琛岍笱娆’ 緱鏃�€旂€? > min 1/2 ||w|| 2

寔倬彌浼�寔寔鎾□燻瑕佷涓涓 丩 被涓□殊錄€鏈變柯鏈□垠錄嘮被鏄崇蠶杈圭圭倬鑽勳
寇绂婚岍辜旂□姣旂敵鏃恬惺閱忓涿澶 丩 絳錚朵糝鏃鏃鋒涿鑽勳迺錄□嚙鏃扮糝漢瑰€
奸岍閫€€瑕恬 丩 浜? 铎岍愁涓嶳瀼寮�害鏃燧涿浞朵负铎氫混

鎾□寔錫戰嘶鏈洪嚙鎾 丩 嫩鏃兼鏈鏃 丩 箒瀛��矜灑嗚 丩 杞□寔涓哄涓借缩 〰 浼浼�寔寔

沉鑰伴嘶鏈負椽鑽勳傑鏗典笈铍劣□緇富悅鑽勳培綾海擦緇撤澆棕孝櫓灑辨秬灑氫
紅娉浹窳鑿藉妣瓚綿己鉅?/p>

铍塚敵鑄恬惺閱忔滿鑄□椿燒°C漢浣庖殊縮垮€y噉鑰幫級欽於€於樹鏽□寔錫戰嘶
鏈哄涿涓確漢瑕恬 閱忔□緇寫柯鏈□殊鄧咄眾涓�嬮簪鑿藉彌寰榕確錕栳迨鏑况盞錄
□己鑽勳培綾海擦聰□引緇撤澆鑽勳富瑕恬師鏗?/p>

錄€希□敵鑄恬惺閱忔滿鑄□籟鑿一栢鏑勳□闈+漢灑忔窳鍍唱埜鑽勳導涓□栢鏑?/p
>

縮垮€τ笈鑿□培闈□□铍?.寮倣父鏑瑰共錄?2.闈焱噉鎬y培綾?/p>

縮垮€φ敵鑄恬惺閱忔滿鑄□珂鐳鋒涪鏈€澶y培綾婚梘闈旆殊鏈€€浼櫛噉鎬y迨錄□噉
鑰扮殊娉�傷B杞□窳涓烘眕璫 f 漢鏗□涿錫戰嘶鑽勳笈燒α□錄亞椽槓?/p>

寮倣父鏑圭殊錄 ρ 垵鍍芥叟鍊艱寇紜讳濶淪氫矽兵?

鑿□互鏗一害鏗燐濶希朵腑鍍��慘涓€€椽規□鑰癸esei铍岈娇錄 ρ 垵鍍芥叟鑽勳糶漢
瑰€煎屝聰稿矽兵?铍成esei灑辯O涓烘涓寮浹閱?/p>

鎬yesei涿燐濶希叟緇錕椳巨鏗困紅甯�湼kesei瓚綿肝瓚綿ノ 铍劣秬灑�秬濶姐€
?/p>

鏈€鐳嚟先鑽勳傑鏗碯細緇漑 灑灑灑鏽□寔錫戰嘶灑州晶鑽勳柯鏈□真鎬□敵鑄恬
惺閱�□蹇旆殊鏗懼紜鑿榼嘶閱借□涓?.鑿□涪灑�灑鏽□寔錫戰嘶鏗吧晶錄漑涓€€
涓□敖鑿□迨灑�殊鏗懼紜鑿榼嘶鉅?/p>

鏗狗□铍岈麗希□珂錄€鏈爻涓寮浹閱�殊鍍�€€間簾浣瀹負浼�窳鏗□燗鑽勳導
涓□培櫛癸紅錫冲涿鏗燐灑鑽勳漢鏗□涿錫戰嘶鑽勳笈燒'緇錕椳巨鏗�焱纒€涓娉唯
鏑�笈涓€€椽笈涿樹互錄€鏈爻涓寮浹閱�殊鍍�€€君涓烘燗緇氫彗灑慍慍紅琛一ず
漢瑰培綾海擦涓□瓦鏗∟紜甯哥倍鑽勳□蹇�▽ 蹇一€君瓚綿矽铍岈涓寮浹閱�殊
灑榼灑規灑浣灑緇錕栳緇緇婦殊蹇卞搗瓚綿矽铍岈□寮倣父鏑圭殊淪瑰緇蹇一秬
植樸€倣□鏑涓鑿?铍出害鏗燐濶希愒□鑰村滗鉅?/p>

杞□梘闈旆殊鏗鏗寔錫戰嘶鏈猴細浣跨毳鏗懼紜鑿榼嘶鍍�€緇緇氫彗灑慍慍慍寔錫戰嘶鏈?
/p>

閱園毳欽於€旂簾涿麥噉鎬y窳铍塚珂浣�淮絀洪梘涓□殊闈焱噉鎬y椽槓樑線植櫛
淮鑄豺確铍岈烘鑰劣漿錕州負涓€€涓□噉鎬y培綾婚椽槓樑

文章到此结束，如果本次分享的人工智能分类器问题和人工智能类别的问题解决了您的问题，那么我们由衷的感到高兴！