

很多朋友对于达摩院说元宇宙和达摩院院士不太懂，今天就由小编来为大家分享，希望可以帮助到大家，下面一起来看看吧！

本文目录

- [1. 元宇宙软件创作平台哪家好](#)
- [2. 一个人能独立开发app吗需要学什么](#)
- [3. 虚拟人又来“抢饭碗”了](#)
- [4. 2021那些事儿|细数信息技术4大领域](#)

元宇宙软件创作平台哪家好

涓口汎鍊€誌口殃鐸富畤渝櫂钩鑾帮細甯岓￥鉅併紹鑄撣憶鑾般€佽槿渝囧唾鉅乂S路work鉅ぢouি鐸富畤渝櫂ぞ浜 ゆ钩鑾般€?鉅併櫨塞ゝ厓渝囧唾蹇冲旣-甯岓￥甯岓￥誌口櫨塞へ棗涓嬬殃鐸富畤渝櫂钩鑾帮紅欽滃竿澹も€濶PP浣濬负棣枏釜欽滃汎浜y厓渝囧唾欽漫骇鍋恍紅璇や骇鍋危墦狹簡涓€涓口法瓒娴櫨鍋熑穿鑿板磷鉅危案涔呼画瀛櫨殃澶氳汉浜撃姪绌洪榦鉅容瘡涓€涓口歎鍋烽殆鑾口互鍊渴€狹導涓口笩灞烖殃矧氯璇襄口薄锛岓彖涓口汉鑿佃剗鉅危墜鍊恒€估肅绌垮埒璁惧€涓培櫨襄牒€滃竿澹も€濂紅錫口細鉅例€澆口鉅併宸娴併€併凍灞曙€微口鑄滄埒涓娴€虫滿锛岓氨楨口筑鑲戒綻楠岓埌10涓困汉浼氳滿錢咗0涓村召澧幕殃娌爻蹈寮帆焜瑙嗚口鑱塙灘锛涘口鑄滄墦寮€楹ゝ廁椋庸紅灤辨沾淇口筑杩為害锛岓磷鑿板口浜鴻口闊充宸娴併€微竿澹よ寢涓爻柟鑾唔€估軒鑄柄口鍾爻惜浣澆紅鍋婁空鑄憎靡鉅估軒鑄柄口鑽勸磷浣漱忘鍊拌櫨鍋熑笞鑮兒漢杩賈朕甯幕殃鍊口宥瑗垮瓔鐸富畤渝櫨紅灤辨呵鑱翠釜瑗垮窈鑽勸姆蹇寫櫨鎰洪殆鑮／竿澹や筑鍋氳簡杩樺師鉅效竿澹よ繕涓庀磷浣攢壓鍾口睨鍋棟係鉅容瘳濡微倨鎮惺殃鑷莊L灞囧紅杩欒金鑄口嚎涓嬬殃鑷烘南灞囧紅浣奚樹甯岓￥鑮一嚎涓婬張鍋氳簡涓€涓口櫨鍋憎睨锛岓竿澹や箇鑮／敲璇疊櫨渝煖栢錫塙€備保濡尙櫨涓归浦鑽勸磷浣撣增鑾绘媿鑮例紅錫仙祿涔憎嶄鐸剁增鑾萃殃鑷稿另钏氯璇浜y搨鉅?鉅併紹鑄撣欒厓渝囧唾-缃戛槁錯跺旣缃戛槁錯跺旣鑄口绣鑄撣紝堤又棗涓蝾矇娴稿紝娲诲姪蹇冲旣锛劣嘘锷浣鎔鑾尤汉宸工榘鑲藉扭绉戛妧鍊涭柊鑑撣€犹支鑑扮殃馆夸筑娲诲姪妯"紝鉅備緝鑑樹鎔缃戛槁鑮?D娓告垙寮震揷鉅工鉅併穎璁\$疊绛复发口鎔嬉殃澶氳勾鍋€鍾口H绱口紅鑑撣€犹嚭希ヨ歎鍋蜂綻楠岓负鑽稿績锛岓口鑮烘櫨鉅估己浜撃姪鉅危矇娴稿紝鑽勸櫨鍋熑椿锷／钩鑾帮紅涓虹歎鍋峰甫鍥工洿鐸风口鍋€鎰熁€恨华寮恆剗鉅佽韩涓村召澧岑埇鑽勸濂馆拷椿锷尤綻楠岓€嵒紝鑄撣憶鑾颁富鑑欒厓渝囧唾浼氳洽鑮烘櫨锛岓尊夸櫨紝渝煖帮欽滆櫨鍋憎滿鏘€過€名€滆櫨鍋熑口鑷测€過€名€滆櫨鍋熑氦浜搁€漫笠澶中姆蹇岑口绱狂紅鑷口蟬缃戛槁錯跺旣宸又斐鍾爻暎鑮併釜娲诲姪鑮烘櫨熑劣然鑽炬口鑾や唬鉅併幫浠 f 滌健般€微肅鑷口寔涓海妊鑑瑰紅璁惧垎浼氳滿鑾婁富棰樺睨瑙墘堦嚮€姹涓紅鑿板凡蹇垮碰塞旣浜庀え銤嬪汎闔咗口鍾口細璁口€恨骇鍋估獎甯籽細鉅估叕鑾稿勾浼氳€估肅鑷堦睨浼氳€佽壓鍾口睨鉅危媿鑮州細絳变紉澶氳滿鏘€嵒紝鑄撣憶

鑾板凡縕恆垚鍔燭簾尤鎔2022涓口汎鍊介檻澶中噏鍊口駭涓氳岬瑙塊細鉛併紗鑄
撲穎闊充算IPO澶T細鉛併口浜岝眾錄喟轔寮志汉宸ユ榦鑱藉汎闔呬細璁口€併€宗案
鍔口楷闔淬€嬪亮涓氳亾璧渙熒甯宋細鉛危渤海榦格榦鏡中杓鑰咲え浼勣歷鐗句網鏘烘
椿鍔尤腑鉛?鉛併筑甯攸叕鑑稿 お涓嬬口鑽勣厓瀹囮唾奪冲尗-刚瑰時瀹欒槿瀹囮唾H
onverse鑽口 お涓嬬口鑰前笠鍔富時瀹攢ぞ浜や駭鍔併紅闌噤€滃危鉤福墮奔嬪韩希
戒綻绯伙紜娌爻蹈浜撃舛笄嬪呴瓒g ぞ浜わ紜鍔併境鍔辱箇欽漫负涓€浣擣€併彖杩
鬱釜欽瀋笱鐸山€濋噏锛出歟鍏峰虧稀ユ斐鍵爰嘿宸辩宛韬口喚涓庤櫟鍔燭舰璞★紅
闌氳繩閨歛叮鉛併簿鍔 ㄣ€併ぞ浜わ紅鍔歛睨鍏岝奮鍔勣嘿宸卞洩刚瑰時瀹鬱笱鐸
岷噏鑽勤『闔村枉鑾燭椿鍔崇郴鉛備孫涓哄 お涓嬬口鑰前笠鑽勣厓瀹囮唾紹句氦浜y
搘锛岑槿瀹囮唾稀?021奪?2鍾堦紜濮嬪咲娴嬪紅錄板口希嬪凡杩戩奪奪淬€偈繖娆
捐口鍔惰憲浜屢曠鍊座口紹颁负欽高€氳線涓婁尊稀d 簿鑲旂绣鑽勣捲继弓€濺殃AP
P鉛?鉛义S路work鍔富時瀹懼钩鑿癡SWORK鍔富時瀹懼紩錦床愁錦前含縕磋磁瀹
绣縕滅口鍔€鍾夏槺鍔口往锛出爺鑿戩涓漱敞浜床口浜哄崗錦岝厓瀹囮唾奪冲尗锛
岝负瀹口堦鑽慣綴鍔富時瀹懼燒云€璁炬枉锛岝府鍔+口鍏峰麟鑿板彖绾垮埌鏘』満
鑽勣危鍔沴添鋸帮紅鑲勣劍VR澶氳汉杩滅▼鍔忣愧鍵啓亥锛岝府鍔+口鍏峰揩闔燭
斐鍵爰嘿宸辩宛鍔富時瀹欒€告SWORK杩滅▼澶氳汉鍔忣愧冲尗鑿口歟浜座矇娴
稿紝杩滅▼浼氳口鉛危暭鑱层€佸熯磥璁口€併嚎涓婁眞浼氳€佸湴浜山倫闔€鉛?60鍵存
抄鉛佽口璁°C朕鍔 ャ€佸庀寤虹歛浼免榦口棰喟烟锛岝虧璁+汉浜鸿維闔燭鑑『櫟鍔
燭』闔达紅欽高潰漢归潰欽漫嫮併€佸崗錦岝€併簿鍔 ㄣ€?鉛乾oul鍔富時瀹攢ぞ浜
ゆ钩鑿癡oul鍔虹帮浜?016奪达紅寮€濮嬪或鑽口蹲娆炬櫟闔氳緝鏘一嚎鑽勤ぞ浜よ
蒋稀機oul锛屾櫟鋸轰鎔鑑磋叮鍥捐氨寤虹洧鍔崇郴奪朵互娓告垙椹桮柟榘娉曇縕琛
岝駭鍔佽口璁 \$ 瓯Z涓州唬紹句氦奪冲尗鉛備鎔2021奪?鍾堦口甯寫潛寤轰互SoulAp
p涓鸿臙鉦 ャ児欽滅ぞ浜 ゆ厓瀹囮唾欽過€係logan鏞逛负欽滃勾杞讳汉鑽勤ぞ浜 ゆ
厓瀹囮唾欽灝€併召鑽懃嚭紹句氦鍔富時瀹鬱簾x鑑寰併細紹句氦璧勣駭鉛佽櫟鍔
燭寢韬€危矇嫮告駭鉛併桐嫮疼宏绯汇€佸真瀹規€c€係oul鍵€鋸版悇鍔虹児欽滉A
WA寮震搉欽潰拏QQ紹€鍔口浇鑽勣€漏櫟奪海紩鍔?欽濬溳璐儿楷浜吸紅錦岝负3D
娓又煋宸ユ叮鉛?

一个人能独立开发app吗需要学什么

权圭紹鎌柒€危拱鐸ユ檄鐸嘒€恨妇妨嬪筠渝汎紅鏤疊I鎌旂I闔口採鏩I暘闔口笠鑽
勸口鎧点€備腑鍥戒簰鎌旂綉宸Iご鑽澤I鎌旂I闔口紅宸茬桐錄頒簡涓嶇牋涓嶇珛鑽
勸榎鍊櫓€?br/>浣滆€?|鍚廖湧鏘?br/>缂艳緼|鑿嬪簷冗?br/>AI绉貳口渝舵棧杩魚
糱灝y配絛昏夾锛岀兗璁×口锛屾€讳細鍋婁粃浠口穿涓嶇揷鑪藉湴鑽汎金瀛榕
寧涓婬另鎌旂€?br/>璁+口瀛~口浠口祫鑼鳴口涓口儻璐熑簡鈥渝或浼氳熑璁烘杓锛岀
筠鎳備笊鍔♀€濺兗錫慙0鉅?br/>杩欒口璁烘柟锛屾柟鍊久聳闢一兗錫堦尗鑶€紅涔
熑洽鍊犵健涔嬪口鉅?br/>澶栢晫鏄剧効涓嶇健鏗欒え鍏口徃鎌旂I闔口兗缁勤炉鑄舵
潛鉅危眞鍋ユ另绯汇€佽€寫惲捐口鑽勤湧鑼搞€?br/>浼恨笊绉貳口渝剁兗娴佸け
鉅I鎌旂I闔口湴浣嶇兗涓屢櫛锛岀苟闔冶紵涓端I涓嶅唯閨蒋口锛岀簾闔粘繖家規

漢寮哄々鑄憂按審虫治鬪憤€?br/>鍾口川涓宗樹鏗旛旂，鬪口澆免恨筈鑽勤耗綯困灝鑄
勑ā寮怎紅姝e澆閭口斤绌哄蟬鑽勑寫鎔橈紅璁十汉鋟屹簷锛明眡澆ユ唾鍾爻垚鑠堦
湴杩愬浆锛屾棤娉曠簇鐫ユ嚭鍾口口鍾麥苑鎔槓耘鐩泣€?br/>鑽規繁鑣攸汏鑽勑絲
涓氯ā寮杞€危淳绯海城鐩泣€佸峰鑱婦另绯伙紅涔熑娇寰褊繖鑪槓姑浜嫌欲鑽勑
鑼癸紅涓慙唯濂借贊澶淬€?br/>浜厓樹鏗尤簰鑶旂绣宸ㄥご棰勤墮鑳翠綻鏘剁毘涔
屢檯锛出爺绌墮櫻峰叆琚口竟缂樺寔鉅危拱鐸ユ懃鐸唔€恨妇妨嬪筠渝氮苑鍥板聳
鉅?br/>棰勤墮缂十漸鉅恨汉蹇寫叮鑳○紅紱昏毫鑷口功棰賊簇鉅?br/>AI旛旂，鬪口
澆浜接併缃賊叕鎬腑鑽勤耗綯困灝鑄勑口璁★紅鏁ㄨ繩鍚讳簰奪撮歟岝锛岝彊寰榆
簡闔舵口鎬中垚鑠喻細绽囱任浜嫌《灝存苑AI旛旂，浜哄悧锛岝负闔喟澆寤鸿口浜囑
蹲鑠村口鋗嶧部鑽澤I鎧虹口鑪藉姐鉅?br/>浣囑换浣曠耗綯困灝鑄勑苟闔包蹲鐐虫案
闔革紅渝富凡縕忼娘浜嗚嚜鎔戰漆鋟姐€佸支鑱槓紂鎧存苑旛旂墮柷鉅?br/>1

Facebook鑊欵揷衍口導鑊口細

鍋夾I闔一矇韬口口楠口紅鍋渙純欽渴亮鑊藉步欽?br/>AI鎌旂I闔口祿浜撀亾細貳法
澶村咲闔一殃缁勤炉鏞舵澇璁捐口锛岄筠澶州簷涓麥口锛氳亮鑊藉步鉅恨簣涓永儻鍊
躲€併煩閔靛步鉅?br/>涓麥口鏞舵澇锛岄惈鍾复发捲闔攟€?br/>杩憂渴衍口樽涓口燈
缁勤炉鏞舵澇澶y紓鍊€鑽勑紓涓氢究鑽憲acebook鉅?br/>鍾口渙鍊濂紅Facebook
涓口績鎰桺碗AI闔口捲据口交摹饗墦鎧o 紅绠榕硶涓歛口浠口口鍊濂麻鍊板惈涓犵pp
浜y搘浜婁笊闔∠綃涓口€?br/>鍏朵腑鍥剝併濂洤候涓绘濂夸熸榦锛坯annLeCun锛
麦碗FAIR鍥口櫟锛岄曉騫跺叆鐏冲厓瀹囧瞓闔口捲RealityLabs锛屾濂夸熸榦錫戣口
闔口捲鑽勤口甯口口瀛～口AndrewBosworth姹困姤鉅?br/>Facebook鑽澤I鎬昏墘
涓箋eromePesenti锛岄曉鏇?鏈堢榦绂昏亮鉅?br/>Jerome鍔犵叆Facebook涔嬪
墇锛屾嬪浠籌BMWWatsonGroup鑽凜TO锛屾棎鏈憎墇浜口箋鍋€鍾口口鍛樹細涓海腑
鍛尤集鍱困渥錫戠粨姹困姤鉅?br/>JeromePesenti

Jerome鋤屾淲夸爍榾鏗acebook鑽勑寘璐e另绯伙紅鑼ヤ互寰€鏌ョ殑鑱捐口AI涓哄彃鏉e紅鑼口愁瑙d负锛氳墖呴樹鑱捐口鑷口€昏口濮氯楠锛堦凡紓昏寘锛弔紅錫尙€咷达鑄口絃妹e弸锛圓ILab鋤擊oboticsX渝為撇渝や富浠伙級鉅?br/>Jerome璐熻矗绠\$愁鑳翠釜AI閩口捲鑽勑妧鍾口€恨骇鍋佽械鑱姐€佽繢鑰ョ壠宸ヤ綏锛屾淲夸爍榾璐熻矗锘虹口鑱旂I鉅?br/>鏗ㄨ繖燒facebook鑽勑汉浜嬪讚鑳村暭鑰瑰彝寰勑腑锛尙口鑷借口欽渝慘涓口績鎰桮粃园栢鑶勑€過€?br/>妹ゅ墖锛嬪acebook鑽澤I閩口捲鑄口寘鑱藉步缁勤炉鑬舵澇锛承€氢織璁插氨鍋婢叕鑿稿愬涓€綾海伐绉嶧殑鍛樺伐锛堦口瀛～口锛弔紅鑼氯嬪鏗ㄥ愬涓€涓口儻閩ㄣ€?br/>閩口捲鑽勑伐浣瀋换鍔\$戇Jerome锛屼互鑿婢呴鑰危潛CTOAndrewBosworth鍊跺鑿鍛尙€寫特鉅?br/>杩欒柯鍋氯殑濂藉口鑄口笩涓氳寘拂嬪害楂橒紅鐸ㄥ愬鑿告漢鑑口踩鑽勤口瀛～口浠口朕鑑氳湧涓€涓口湴鑰瑰伐浣澇紅渚夸鎔涓撲笊淇°C尙鑽勑氦娴佸狃鐸变韩鉅?br/>鑑尙査鍊堵稟I鑱旂I閩口粃缁困灝鑑?br/>杩欒口浣撣郴闈冇氨浜囔妇涓柄櫟鍚岄殑鑿澧漬散鑿渝為撇渝わ紅璐漬散鑿渝為撇渝や筭浠咷湧鑑鳴口涓娟詳鑿頌簡鑾

靛瓈鑽勑嘗鍔儿€³紅鑽憩嚭淇°C佗璁猴紅璇存樹鏩大骇鍋恨筭缁勤炉鑾貳暱浜嘮口涓€棰柄暫鑾口€氢俊鎔口櫟锛岄緘璁劇口涓€鍊"暫鑾／屢绾わ紅骞跺熣鑷疼簡灏勑數澶+杓鍊浣繙闇畔€危撥浣撣口鉅危暨瀛榆氮鎔口滿鉅飞nix鐸嶄系绯荤牌鋟嬪璇口■鉅?br/>鏩ㄨ繖絳嶄綻绯荤殃褰下損涓婁紅浠口acebook涓轰唬琛一殃浼恨筭锛岄口AI閥口捲鑽勑沵鏍囧扠鑰寫母锛岄洿氳洿缁宸姏鍋€鍊口潢寰榕洿鍋嘈部灞曠紓锛岄濠姹困姤鋟劣€寫母鍏崇郴涓婉紅涓嶅口浠绘剩涓€鍊°C垚鑪嬉殃App浜y搨绾跨鐕璐 c €?br/>涓€浣嶅濠缇底沫澶氳口宸／ご浼恨筭浠昏亮杩园殃鑾旂，楂榪口鋟娴瘖閬峰嘲相戲細寰堦口瀛—€咷杰娆口幃Facebook鍋鳴爺绌化紅剛界勁鑷口紓涓氳嶙楠岄口锛岄絳絺哉爺姘溪洿姣流珮鏍口繕楂檻惄鉅?br/>鍊渙勾鍋巖紅鍊一珛鑷滑銳鏩瑕AIR绠 \$ 惑灞堁韩浠姐€佸氨浠婚口甯博棣锛劣繕鏩' AIR鑽勑畧娓宗燼鉅佮惔鑲又槓绛麥爺绌踪悎芥混琛一寸锛岄€滄病鏈变骇鍋佮殃鉅嬪姑鉅堁€?br/>绠€鎔宸澈璇达紅鏩+渴FacebookAI閥口捲鑽勑换鍔"氨鑷口埥寮忕傷鍋€鉅佮垌妯"灞鎔撤口锛岄濠錫動口鍋渙ご閬茶矿鑽勑湴鍋硅窟壁口井杞口€丢oogle鉅恨簷椹口€婉紅灏辨疎鍋憩婀鉅?br/>鏩%oogle錢响儻锛岄愬鏍蜂负鑑劣迨鍊剁柏鑑勤殃De epmind锛岄箇鍊父畲鑽勑垢缓扠鎔≈佮鉅?br/>2021奪达紅浣瀋负Google錢响儻鑽勑嬪夸端I鍊口櫟锛變eepmind鍏塙悎鑽勑泝簡鄒婁汉鑽勑泝鑑借川缁激潛棰勑械AI欽於€歛IphaFold2锛出効錫庀張鍏口轂浜?2016奪磋口DeepMind涓€鑽口€岄損鑽澤IphaGo杩湧椿鑑壇€於€擬uZero鉅侚繖鏩児杔浣撣幫浜嘮嬪夸嬬殃鑑劣迨鍊化紅鏩尤笩涓氳€筭鎔€鑷藉熣鎔 𩭙殃寮哄 𩭙浼樺城鉅?br/>浣奚樹锛變eepmind鏩口无瑕佽衿閑戯紅鑾塙先淇濬寔绾口囪鉅佮恁鍋冲寔鑽澤I鑾旂，鉅?br/>YouTube鍛變eepMind錫塙系鍋硅縉鏩ㄨ嵞梗格磳鑽勑繩拂婁腑锛岄濠鍏变韩澶氳軒鑳版堪鑽勑棟棰樹筑锛岄弌鍋瑰悰鎔I尊璇巖紅鍔€缁埶」鏩口性娴帖€?br/>杩欎箇浣撣幫浜嘮湾绾跨宥鑽勑紛跨口細鐙口珛AI鑾旂，闔口紅鎧俗漢鍋扮殃瀛≈南椋庀惺锛屾洽梗格磳鑲藉姐锛岄絳藉熣涓廖笊鍔 𩭙儻闔一殃鍋茶口锛岄娇鍏剁己灝貳伐拂嬪寔鑲藉姐鋟屾母蹇富滿鏘口豔鎔口紅瀹規橈鍋憲负罐辨授锛屾汉缁堦濠鑽規喨鎔口緡壁艳緝灝大殃鏩烘櫩涓口嚜銀 𩭙€?br/>褰撣効锛嫙pp浜y搨闔口捲涓€鍊翠互鍊 𩭙迨瀵第I鍊麦涓跨夥璇爻蛭鉅?br/>褰摵I鑾旂，闔口殃鎔宗垚鍋佮疎娉曠真锛岄苟涓蔣迨婊o冻浠州滑鑽勑躰闔皆瘖姹涓紅涓旂彞鍋瑰嵩浣畔€危攫閩氯洽闔滅口閨榷噸鏩化紅浜y搨闔尤箇浼氣囊鍚憎畲鐸／寰浜庤嚜宸辨殃AI鑾旂，浜哄悎锛劣嚜鑾下湴涓哄繁鎔€鑾 𩭙€?br/>浣喝骇鍋例儻姣曠竃娌°C洽鑷座櫟絳貳鍔口渝化紅缂轰鑑浜烘蟬鑿峰彫鍔浣殃浠州滑锛岄洿氳濬浜仙祫鑽澤I鑾旂，鍛樺競鏩烘寫鎔戰€夐€条€?br/>姝 o口锛岄骇鍋例儻闔一殃AI鍊口櫟涓庀嬪夸端I鑾旂，闔口荀闔达紅涔燭棣牕哥塔鑾哉熙鑾俱€?br/>褰撣勾锛出櫨塞～咷闔儿洽涓 o口璇口熸鍋規口璧湧…锛岄蹲濂榕樹鑾辨淳纾婁富瀵硷紅涓€濂橋址鑾下惔鎮+揪璐熻臺鉅?br/>浠庤口鑑插蟲浣嘈澈鑑嬪紅璐剧口灞炲鎔滅儲浜y搨绾垮棗涓嬬殃AI娲攤紅錫存任权惧寰浜庀嬪夸端I鑾旂，娲俱€?br/>錫存任权惧嚭浠荤櫨塞一〇甯〇〇瀛～〇錫庸紅鄒虫姏瀛≈南鑾旂，錫憮灝摹旂歎鍊板伐涓氳€𠂇効鑑劣繖娆o滋椹口紅錫存任权剧殃瀛≈南錫憮灝锛屾喨鎔口櫛婕備寒锛岄絳鏩／觶鑾尤筑瀵规€山迨骞舵楷鍊〇川鎖憩崌锛岄肅澶勑鎔鍊氳熣劣口鑑园殃瀹為獮瀹ら椿娈点€偈€劣淳纾陪殃憮灝宸莊桐鏩／伐拂婁筑楠劣

瘤杩园€?br/>>錫存任权惧口鑑规口娌"彖鑽惧害錢咲候錄板え瑠勸あ奪旗歎鑑仙作鑑口
紅騫惰織鎬凌淳紓娶€備鎧轉口紅希柄€煎口鍼底溅瀘怎紅璁十無襄~駿浜嶃€变蹲锛
仙漢縕整€豹垚璐劇口鑽動剝鑽怪口寮€鉢?br/>>2

澶y邵AI鑑藉泣鑽勸晫浜猴細鑑劣犯錄剁耗縕困瀝鑑?br/>>鏟一湾绾跨亮鑑藉步涓
媾紅涓€涓口爺绌墮榎鍔×緞鑽惧密浜猴紅浜哄漱鑽句笆騫磋商姪奔彖浜y話权富曜
鉢恨穿涓氢亥閥口捲錦志系涔忏杆鑑口櫈鑽勸傑錄典笠奔岡口宸ルご鑑劣■鑄口尊绗
豚騫閨岡殃路潛娘鉢?br/>>鏟尤筠鍔渙純鑑劣犯錄剁殃鍔嘈哥涓媾紅涓口汎浜撻爪細
戻紵涓氳蛋浜囁蹲浜渙集壘口細縕欒爺绌墮榎錄跺鑑工敷KPI鉢?br/>>鑰旗1闖口当
閩抗倫鑑剁殃鑑塊紝錄跺狀絛巖細涓€絛嘈樹鍔婁骇鍔估棟縕擢凸稀州紵涓氣殃澶
洩實錄化紅涓€絛嘈樹鍔欽瀋翰鍔勸紵鉢危躁硬偏处欽濺殃錢咲實錄躲€?br/>>澶洩實
錄跺口2021騫撮柵閱岡箇錢插埑900浜跨汎鑑困箇闖他紅闖块噏涓鸿揪鐙+擾錄跺鑑
浜嫌珮权?0浜跨骇鑽勸倫鑑塘PI鉢傷口鑰旗1闖口儻路燉倫鑑化紅鑑口口鑰旗蒸浜y搊
锛岡苟鍔渝敷縕擢口鋐枫€傷繖涓€涓炬幚鑑口唉閥ル紵鑑或縕聳口紅权炬懇
闖口綿縕口口鑑岡口浣哈11馆x口瀛~口鉢?br/>>鑑岡唉鍔咲步鑽勸舰寮怎紅浜y搊/涓
氢亥閥口捲鑑工洽AI閭€咤骨紅浼氳惺鑑旗1闖口笠权搬紅鑑旗1闖口寧鑑中妥鍔ヤ汉
澶村扭鍾熬亥鎔尤娇鑑口嘶奔岡惺浜y搊閥口捲鑑惰垂鉢傷繖絛熬唉鍔咲步鑑惰垂
鑑剁口奔岡彖寶口紬闆惰口絛变紵涓氣殃浜哄伐鍔鸿犯閥口口涓哄父瑙併€?br/>>欽渝
冂濡備鑑鍔¢儻閥口漢瑕估紅鑑或蹲涓口潤甯稿燒云€鑽澤I鍔燉犯鑑出爺绌墮榎浼
氳寢浼伴漢瑕估口灏或釜AI鑑旗蒸希ユ強澶氳酐鍔儿渴鑑出幼錫庇桴鑑烘姤希枫€畜
€?br/>>鑑口繖涓口祿鍊欒棟棰樅嚭鑑頌簡锛劣口濡備縕鑑惰垂鉢危€客縕鑑惰垂鉢估
口浣震歎涓嬪倪浜爍祭益燭紅寤虹洧璧峰叕姝g絛鑑蹭箇鑑瑰另绯伙紵
鍾变塞絛憂元宸ルご鑽勸骇鍔例儻鑑哉幫奔岡倪鑑峰峒鑑界殃瀘烽幫奔仙壘浜柄儻
AI渚渙簾鍔賺嚙潞口紅鍔ヤ环姣旅壘鑑口口鑰旗1闖口究瀘瀋筠灏戻€備絶鑑轰鎔鑑版
崑瀘爻支鑑杏檻奔岡骇鍔例儻閥ル或鑑藉纖鑑洗涓路广€?br/>>鑑仙冉鑑汎澁鑑辨口
浜x效锛氣爺绌墮榎涓渙简瀘仙垚鑑工敷KPI锛岡彖錢向儻鑑'貢鑑惰垂奔岡」鑑口桐
楠出殃繖哄け锛岡氮希禪川閔忏蛭娆'筠榻憤€攸蹀瑙備骇鍔例儻閥口紅鑑轰鎔瀘爻
支鑑江嘶锛劣口杩口敲鑑轰導行旅瑪瓒向口鑽動口硬榭紅杩榻桐甯歌揪涓嶅埌棰勸渴
鉢?br/>>欽瀋骇鍔例儻閥儿病寰福€条€備釉希口己灏戻€AI鑑旗1闖口殃鑑寫母鍔渙
扭绾=瀆鍔空紅鑑充究璧板唉鍔呴敷璐規a寮怎紅鍔婁骇鍔例儻鑑出爺绌墮榎奔岡
橫鑑慣简鑑蹭箇鑑瑰另绯汇€備絶希底麟闆呴傑鑑垫漱鑑娟紅鍔犹负鏑ル倪涓€渝跺
叕鑑革紅AI鑑旗1浜哄憤希口給鑑€鑑口繁鑑出骇鍔劣施璧勸瀋浜y搊縕忙愁鉢估紅鑑
或汉鍔慣洿楂撻紅澶+お鏟一數鑑归瀆鑑整浹澶x洞奔岡懊鑑ヤ骇鍔企桐鑑喟晴閥戒
筠鑑傘€備努鑑四筠鑑出殃鑑濺准鑑瑰紝鑑劣口浜與範鑑口紅浣垮候間熬告鍔志系璧
峰漱霸攸蛭鑑福橘鉢攸口鑑瀋釉希口濺鑑岡導涓口儻閥口噏奔岡お澶+お鏟尤尊璧峰
共娲伙紅鑑口晶涓墘導鑑凤紅璧风燭鑑藉怎鑑攸口鑑硅口琛×揪鑽勸剩鑑過€畜€濬漸
鑑筹紙鑑拽希鑑爻惱璇复净宀扮綉鉢?br/>>鑑規堪杩囮線鑑勸傑鑑垫漱鑑娟紅襄撻
蟬鑑抗口鑑口口鑑凹害鑑欒鑑咲實鑑崩犯杩渙暖浜鳴縕閥€涓ら眡鑽勸沟灞€奔岡筠
浣奚酒权惧琅鍾潛湜鑽勸院鑑深紅鑑蔣€岡紵鑑賊唉閥一殃澶永噴鑑汎澁鉢?br/>>浜

座樹添婦勾权炬懇鬪口簷錫ら攢浜喟口鐵工敷涓氯呴鑽勸€寫母鉛?br/>鏟一湾绾跨亮鑣藉埗涓嬪紅鏈交尊渝舵姦錢咲貞銖惰繡浣滃候闡焰父鋸怪唔鑽勸滿錫勸細暖块捲瀛怪編鍥界爺绌墮擾鉛?br/>濡備筑錫困墜璇达紅鏟∠嗟鎧咲步鑽勸桐鐵ヤ腑锛屹亥鐸例儂漢第I鑑旂，鬪口己涔他€寫母鐸涘抵館≈潔鐸泣€?br/>鑰劣夕闔∠瓈閱园歎欽渴滋椹?夸焯爛欽濺殃妯"紡锛岓€氳繡錢咲偶锛屾姦錢咲貞銖跺潢寰櫛厖姍°C椿鐸涅紅璁十粵添口緣鐸劣繡涓€变垫桭闔淬€?br/>涓€浣嶅澯璇ユ磷楠岓口宸ヤ縕錫估口奪寸殃鑑旂，鍛樺拱錫庸紙錫洩希锛父惺閻峰嘲湘戣"紹猴紅暖块捲瀛怪編鍥界爺绌墮擾闡焰父添工敷鐸ヤ負漢煎惺鉛?br/>欽滄塚添口綏錫跺或鍊?0%鑽勸桐璐規樹浜哄ご璐癸紅鐸婚儂涓媠婧鑽勸€攸護灘?0%鑽勸桐璐归漢瑕佽嚙宸卞慘鐸○紅鐸屹亥鐸例儂闔一口錫堦愾涓€涓口爺绌舵柟錫哉殃忙耗鍊?-4涓口紅涓€璧蜂簣鑱伴嘶鍵貪櫟鑽勸」鍵口紅錢咲儂璧沵…璁十え渝剁桐錫口筍鑿口€備负錫勸嚙闔口捲鑽勸烽鍵婉紅鑑旂，鬪口滑浜兌姪桺圭沵鉛?br/>鍵村娘錫塊惺閻嶅悟鑽勸儂闔∠悟嘗化紅錢咲儂垮魚簣嶠兜娓鈎鎮口筍鍼ヤ€?br/>鍵哄堵浜嶧facebook馆口补鑽勸亮鑣藉埗锛劣夕闔∠瓈提底沫鑑旂，鬪口縕鐸危敷璐圭殃鐸劣殃濂藉口轉口紅添嶃勁鑿口互淇濬寔鐸劣殃朵笠鑑旂，鬪口殃鑑口珮鐸ヨ綏浣奚樹锛屾敷闡变筍錫疼導鐸峰潢寰惺剝瑙圭細杩困鎧娉口噸鑽煎桺岓口闔跨嚎鐸曠暖鑽勸爺绌舵柟錫哉己涔汗舛鐸涅紅渝規槁涓口帀漢圭爺绌墮口錫哉殃鑱帆孜塞一€?br/>鍊樺峴錫一■锛岓繁塞一□涔豺嚭鍼ヤ筍錫庸紅暖块捲瀛怪編鍥界爺绌墮擾鏟儿妧鍊口筑寮€濮媠洽鐸瑰念鑰危溼鉛佽弦浼嶃€?br/>欽滄塚添口危鑑+氨寮€濮嬪另娉儿繁塞一□涔友€?006奪寸殃錫跺€櫟紅鍼一珛轉鳴繕鍼工塚添口磷楠岓口璁块棟杩困導娆°€?012奪達紅娣卞害瀛へ範鏟×口硬格滿瑙嗚口涓媠彊寰格垚鐸燭紙AlexNet鑽勸弼復猴級鉛備筍杩困紅鍵村娘2013奪存塚添口彊鐸劣殃琛屼笊桺朵細涓婉紅鑿哉帮娣卞害瀛へ範宸莊桐渚靛暖鋸軋滑鑽勸口諾燭祿锛屾暉鑽燭口寮€濮媠洽鑑€鑿嶅簾锛屾垚夸嫵導涓?-6涓口汉鑽勸善鐸冲曶缁勸€傭€?br/>鑿へ導錫归瀆锛岓筭鏁洪捐鑽勸亥鐸例儂闔∠悟浣潔紅杩樺口轉撓口欽瀆娇缁嬪瓈欽過€侭€滅「灏帆瀆欽過€?br/>鍊樺峴錫惰bl鍊帮紅欽滄塚添口殃浜y搘闔口捲闡焰父鑿橫€併紅鑿变鎧錢咲儂閻憲捲瀛浜y搘涓口筍鍼佽口鐸軋滑鑿%PU鉛攸綏錫剁歎娣卞害瀛へ範寮€鑿軋簡涓€涓口噸娉囉紅鍼孰負浜y搘涓口筍鑣界歎GPU锛劣姪浜?涓口溪鏟-PU涓媠任鐸沛€燭紅鐸娴繡硬格祿闔翠糱2鍊嫌拖錫嬬緝鍊?0侭搘紅鑑嶅候添ヨ汎錫惟縉浜y搘鑪藉湴鉛攸介濡攸希ヨ歎GPU锛劣繖浜涘伐浣滄危轉口病鏈爻維瑕併殃鉛傭€?br/>AI鐸磋搗涔嬪挽锛劣夕闔∠瓈提底沫鑑旂，鬪口殃絳哉爺鋸屹亥鐸例儂氨寮€濮嬪勦罐傘€?br/>欽滅口鑑旂維桺昏拷魅口繁塞一□涔劣殃杩涘眞鑽€劣吆鏟伴」鍵口え澶氣暱錫咲舛涓嬪或鑣介唵鑿尤絃縉嬉殃鍵咲憲瀛へ範錫規碍鉛攸え渝舵溼鍊ユ氨蹇鎧鑪藉湴浜y搘锛劣勦罐備筍錫庸紅絳哉爺寰整昧鍵斐縉灞嚙€傭€?br/>杩橫洽涓€涓口bl鐸規樹锛劣夕闔∠瓈鑽勸伐璧勸纁閻囧嶮復AI硬格碍宸ヨ▼甯塚殃寰咲介锛岓導涓口块姣暱鑣鑽勸婢澹口斂灏下廳希ヨ燈鍊?5-30涓因編鐸幕殃package锛劣€劣夕闔∠瓈提底沫鑑旂，鬪口危縉横殃鑿口治錫蔴€呼殃涓€錫婉紅漢艰盧鍊口櫟寰整昧錫汰娘浼暱榪口

鑽勸汉鎗嶢€?br/>鏸?1涓杼邯鑽勸ご錦估勾锛屼箜绡噏VPR組y塊鑽勸口錚困紅鑄口
夕闌ㄥ寰緹底沫鑣旂1鍛柵殃鐸巒欽滅||閩氳揣欽過€徯娘2017騫达紅鏈变樽绡噏
VPR鑽勸€檻€变汉闔藉貓匱炬姁鍊帮紅鍥口楠浼柵口鑽勸悧宸ヤ簷组风悍琚口え鍤骨
紙姣旂口Google鉅上mazon锛爻疑璧般€?br/>欽滬僅涓€閔靛寰锛屾暉涓口渢閔憎
+ 妮流潛甯稿縛鑪姐€傭€?br/>鍊樺峴璇达紅欽滄病鏈麥口鑣旂骇鑑猴紙閩氳父鑾
尤笻鍊+均鑰皆口錚困澈琛 c 嶢锛麥殃澣為撇澣や筠鑄口渴殊 f 刺涔变筑鑽勸瞵楠岓
口锛峴簷寰整暎寢虹珛鍔併境鑠堦僻锛峴惛寮曠娘浼柵口鑽勸汉鎗嶅姞鐸ワ紹鏸
+ 瞪楠岓口鑽勸惄柵甯哥口鑄喚笱锛峴厖鍊奚市鍼津紅璁+爺绌踪悧鏈变樽澣勦殃旂鑷口鼓塞
= 漱騫宠椤圭沝涓旂口鑣旂€傭€?br/>鏸一洿组跨亮鑲藉埗鑽勸綻绯讳箋锛峴筠縛
°C樹壁板咾鍚咷€佽繕鑄口口鉅吶紅闔戒細琚口塔壁颁祫澶寸殃鐸垮姑鍼 ヲ誤鑽垫壇
锛劣蛋杩汎尊鍼°C口鑷"愺鉅?br/>3

AI绠 \$ 惕娣蜂貢鑽勸簪澶达細鍥+楠寮恆灝鑰?br/>鍥始娘Facebook鉅?br/>2018
騫达紅Jerome鍼 ヲ娘Facebook錫庸紅鑾变鎔浠洩澣IBM鏈麥涓板憲鑽勸骇鍔佽
械鑲界桐楠峻紅Facebook閩惻筅灝歲族灝咥I闔口捲鑽勸耗缁困灝鑰勸潢鍚慣簡鍥
+ 楠寮恆粃鑰勸細鍊口口鑑口有鍋勦爹绌化紅涔熻口缁櫈熏澶口pp浜y搊閔口捲鍵嶅垓
鉅?br/>鑶劣迨鍊墮€徯惻閨暱笱涓氳姐閑忓姪澶T簷锛屾樹妯口惺缁勸炉缁激澣鉅?
br/>浜婁笊閔ㄥ步錫勸被浜哄悧閩疆浜旂剩淇下支锛屾滿鐸儿€中湾寮猴紅閩𠂇
駁浜底堪鍊轰笊缁+紅鑄口旱錫戠耗缁因粃勦€?br/>鑰出煩閔靛紡鍏煎叮鑶劣迨
鍊跺扭浜婁笊閔ㄥ步涓や釜鑽勸纵鐸匡紅浣奚棤娉晨呵希绘剩涓€绉嶐殃澣樺城鑾
憂尅鍊版瀨鑷达紅灞魚鎔樹腑鍛屾濶琛'箟璁★紅鍚咷棵妯口旱涓や釜鍔惻爌鉅?br
/>> 鍥+楠寮恆稟I鑣旂1闔口耗缁困灝鑰?br/>鑶+楠寮恆旂閔口口锛峴濂浜夌導希暱
涓汇€危挣瀵硅亮鑲界嚎璐熻矗浜烘暎鑷ワ紅涔憎惺浜婁笊閔一嚎棰喟口姹困姤鉅?br
r/>鑰寫姆棰困负澶嘈淮锛氯挣閔€CTO鑰寫姆锛峴簷瑕併骇鍔例儻閔口口瀵兼墦鍊
嗜€?br/>鑲板榦璇 ヲ惒璋併殃璇濂紵鑄口纵鍏塙清鐸'骇鍔併嚎锛劣繕鑄口纵鍏塙弧
瓒矯TO鍊跺晶鑽勸元鍵口審鑽困紵杩欖圭涓烘脩鑮'acebookAI闔口捲澶翠筑鑽勸導
澶u暎棰樸€?br/>鑑€希ワ紅鍵€錚勸導\$ 殭浜轰簷璋寫暉锛嬪acebook鑾塙洽鑾
樺寃锛氳紹鍥+楠寮恆紅杩困浮鍊版洿涓虹畊鍚曠曠鑽寸殃浜婁笊閔ㄥ灝鑽勸耗缁
困灝鑰勦€?br/>Jerome涔憎澣鉅一墜涓婁姐口锛峴€漏繕鍚婚沉涓口殃AI缁勸炉甯
= 漱浜涓え閑忓口閔ㄥ奖鍔嶅姐锛峴絀鑮儿妧鍵口穿拿旂駁鑽勸繁塞=暉錫棟筑閻囧娘
閫葷口鉅容柊鑷舵澣浼氣呵浜哄伐鐸鸿迨绯葷牌照鑽勸壘鍵爻濶鍊暉麻缁櫈慄浜y搊缁
斃紅鐸沛€熷柊鐸€鍾口澣鑲翠釜鍚口往鑽富湾錢呼殃鑷藉湴旂駁鉅傭€?br/>杩欖
金鍊跺€欖紅鍊喟収鑮鍊+慄浜T骇鍔併耗鑽澤I鍥口楠锛峴或涓轰導涓口沝鑽困清鐸★
細浜y搊锛峴或錫口導涓口汉鑽勸瘞锛氳骇鍔佽鐸路d汉鉅?br/>4

璁 II 锡賈峰燧陪凍榻惻細浜婁笊閔ㄥ步錫舵澣

IBM澣為撇澣 ophil 淇涓€变垫棣闔撮噏锛屾樹浜婁笊閔ㄥ步鑽勸唬琛大系鉅?br/>錫
村啗鑽勸€宗氮娼口箟宸咷€婁腑鍊惧啗鍊帮紅IBM澣為撇澣 ophil 淇涓熬肝鑄鳴口鑣旂1

銘徴綻銖脩鐸璐口BM杞口灑鑽勳口漢閩口 + 缸筹紅鑑嶧市浜囁導浜涘婵閨嶄鎔鐸
鳴口鑰屾病鏈夾院鍵陪殃鑑旂1鉢岺曉鑑旂1鍛岺紓鑿哉柏錫塙€?br/>涓€旂へ導涓口
爺绌墮」鍵口巒浠ユ嶙鑿口紅浠槐復灑奚暉涓口爺绌剁耗浠床嶙楠岺口鑊口娘浜y搃閨
口捲銘徴娘錫座渴鉢岺儕澹口撼鑿氳嘅瑕危暨IBM鑽勳壓鏈夾爺绌跺悶蹇响』浠疼
亥鯛例」鍵口腑鑊d蹲渝勦殃宸ヨ裕銘?br/>浜婬笊閨 / 步鑽勣毋蹇津紅鑄口曉鑑旂
旂銘恨亥鯛併€佽口璁°€佽繡鑪ヤ€佸競鑪虹嘅瑕併確繡銘?br/>姣志釜鍥口櫟灑
辨樹涓€渝跺井鎔嬪叕鑿革紅澶y口鑊 / 倏涓€鍩o寔涓婉紅涓哄涓€涓口倫鑪榎PI路
燐蠹銘?br/>浜婬笊閨 / 步路AI鑑旂1闔口耗缁困灑鑪?br/>閨口 + 缸虫粉鑼电旂9奪
撮梶鉢岺叕告寔缁口注錄十紅鑪'环涓宗定浜?0鍊巖紅錫慣负錚一念鍼€璧永捐鑽勣
叕鑿犒箇涓€銘?br/>浣嗚口浠唐堯鑪藉步鑠喚圭浜婬笊閨 / 步鉢岺恠奪へ筭灑怎紅
錚朵腑鑽勣峰鍵陪篩鑽渙紹甯稿口鍩傘€?br/>澶氳勾鑽勣咲閨 / 崛杩恍紅AI鑑旂1
闔口旂珞燐蠹浜鴻韓灞呴珮浣巖紅涓庀餘浜y搃閨口捲鑊牽桐鑄滑钩璧峰钩鑪慣€備
導旂『婧鍊堯紅蹇呼叻鍤婢嘶鉢夾爺绌墮擾鉢勞堯鑪呼旂鑪垮姐鑪勞瘞璇口濬銘?br
/ >杩櫻祿鍊欝紅鑪尤筭鑪口旂閨櫻酒鑪滃挽鉢岺線寰€閨€瑕併 . 澄口杵鑪曠旂鑪冲
績鉢岺壞鑪空紅涔燐維椤昏口閨口 + 缸崇亥鍊口旂楂樞口浜茶嚜鑪熬埃鉢岺口鑑旂1
闔口渴殊 h 滌錚ヤ笊鑪"滿鏘口腑銘?br/>浜y搃閨一旂鑪稿績鍵口鑪鉢岺蹲鑪口旂錚?渝
口壻閨怎紅浜屾樹鑪工敷銘?br/>鑪岺龜涓永儻鍊剁旂涓€澶中bI鑪瑰濬浜庸紅鑑旂1
浜哄悶錫戩亥鯛例儻閨 / 支鑪屾暎鑪ユ挽鉢出爺绌跺渢閨熑旂浼氣拔涓鴻繖涓よ沴
鑪园旂濂濂撮毛鉢岺伐浣滷墮寐枊紳鈦滅簿瀝枊富涔峯€濺漿鑿樹负鈦滃憐鑪尤富涔
峯€濂紅杩囮垎鑪氳笱渝始並鉢出汎錚夾剗瑙堯紅鑪屢墮鑪煎蟬鉢出己涔忣鑪灞€5-
10奪存柊鑪€鍼口旂鑪 / 姐銘?br/>鑪 X 繖紹熬步奪へ筭鉢岺巒鑪戒細閨欒繩涓婬導
涓口口鑪 g 旂鍼€浣冲爰鑪烘祿閨达紅涔燠恠汎工壘鍊版漢椤跺敲鑪罩I浜烘蟬銘偈粃
鑪況旂浜烘蟬鉢劳粃鑪口績楂檳敲鑪诧紅鑪媒嘵鑪嘴口鍩剧旂浜ゆ旂銘併爺绌舵敲鍥
达紅鍼燐湜涓庀え閨帆珮姘村钩鑽勣倪浜婬導璧峰収浜慈€備笊鑪 \$ 噢鈦滃惺閨辨
凍榻憇€濺旂鍵口鑪鉢岺細璁十蟬鑪吶弔鑪熑€?br/>涓唐堯鑪藉步鍵稿彈鑽勣樹鉢岺
龜涓永儻鍊舵湾娉山墮塞撲箋銘徴口鑪漏口鑪蒋€呼旂AI鑑旂1闔口樹涼焰濬澶十筑鑪
勣睛瀵燐滿鉢出凍寰榕湾杩潔紅寰惺口錚 X 脣鉢渙僅涔喻紅錫唐€呼旂AI鑑旂1闔口
湾镀恠樹鑪~廁閨口櫟鉢出口鑪樺滿鑪磋然鉢出凍寰榕湾缁堯紅鑪海嚮鑪涙湾寮恒€
?br/>鑑€浠ワ紅錚堯曉AI澶x壇姹囱任涓€澶窮紅鑪他繩瀝氳勾鑽勣紹涓氣杓鑪杼焯
闔跺恠涓撲笊諾硅口鉢岺縊旂舵滿錚慳嘵錫庸紅鑪嘈潘鑪 e 旂間熬娘浜y搃浣撣郴涓
口紅璁十瘡涓口笊鑪"渢閨燠危鑪工洽鑑旂1鑪哄彖鑪預RAI璧勣溝鉢岺究浜唐縉涓€姝
ユ委鎖戒汉鑑巖紅寰口垚鑪口€惊鑪口€?br/>/ > 鈚宠薄涓€涓婬紅寰撣爺绌墮擾鉢澤I涓
撣口錚 X 壴璋籽换鑪虫塞渝過€佸井淇°€危惠绱口€危姈閨崇瀝浜y搃涓口祿鉢岺蟬鑪
呴姁鑪板滿鏘口豔鑪口紅錫唐€吶叮澶固《灑竭I梗格硃鉢岺曉权惧娘1+1鉢?鑽勣口鍼
燐院鑪畔€?br/>鑪岺馮鑪口负閨电旂壘口儻閨 / 崗浣潔紅姘歌繙鑪口嘶娉嚙€?br/>/

涓業BM鑽勑€瀋箇涓永儻鍊朵€過€飲夕闔／瓔鑽勑€渝咲鎰咗灝鎯岁尗鈥濬ā寮志筠錫出殃鏄口紅寰口蒋鋤嫵oole鑽規堪錫勑嚜諾哄羣寮€权憎嚭涓€鍩¢€嵒歎浜庤嚜韬口殃鏂旂I闔口箭璽口€?br/>2013奪达紅鉶憎井杞口簷澶口爺鑿戰汎鍥OO鑾冲厓攀鳴口锛岀寰口蒋鍏一念10涓困網錫嶧殃鏂樺伐閑岡漬锛屾洽1000澶氳縵紹貳口渝化紅浠州滑鏄口糸浜嬪焜纭€鑾旂I锛屾樹鑽?奪村娘25奪寸殃涓渴夕鉶嵒掬澶勻儻鍊嘮殃鏂旂暱浜哄博閨藉渢浠廖箇鍑€璋撣殃寮€鑿貳伐浣漱紅鑽嬪紹涓嬪娘5奪寸殃鏂樺寃鉶?br/>涓€涓口. 瑙嵒殃鏂口薄鏄口細姣忼勾锛岀井杞口殃紹貳口渝剁桴宸ヨ▼闔口捲鍋氳硃婕旂紅鉶口釜闔口捲鑽嬪筑浜崑紅浠h〃浣犮氨姣曇浜崑紅棰困洽鈥滅炕鐗岀瀛鈥滅鑑忼憊鉶?br/>鑾冲厓攀鳴口锛岀€渝井杞口爺绌墮榦鑽?0绡凶口鍚田噏锛?.5绡困樹攀嬉殃锛岀暱烘杓鑑為檻鑑志範鍊奐櫟锛岀絀鑾口互鑽恨笠涓€澶中姺鍏另璐癸紅錫稿紾浼憊川瀛≈效鑽勑姑鍏ヤ€偆€?br/>鑾～口涓€渝踩法澶粹€於€族胺姝岐紅鏄口伐拂嬪湊闔熑鑽口笠鑑哄仔鏂旂I锛岀暱鑑口蟬鍥藉咲鍏口往鑽勑麻缃口凍锛嫵oole鑽勑口浣嶅お楂樸€?br/>鉶培航馆≈棣鍋ヤ€熅澆錢櫟亾锛岀寰2004奪达紅鏈?涓囮口鏂樺伐鑽勑井杞口殃鍊渢柊锛岀昭鑽舵瘳涓蔞繩涓嶅娘2000浜虹殃Google鉶傘€培航馆≈棣鍋ヤ€嬪口涓哄樊璽漬渢浜庸紅寰口蒋鑽勑紺鑿夏ā寮恗病鍾垮oole鑽勑院鑿田珮鉶?br/>Google鑽勑塈鑽癸紅鏄口爺绌踩拏宸ヨ▼寮€鑿戠筠鍊喟口鉶?br/>Google娌°C洽涓工字符串鑑志範涓培殃鏂旂I闔口捲锛屾墜鍾父紺鑽戠汉鍛檻斤鍊板躰闔向棟棰檻漢瑕佺爺绌舵桺锛岀暱涓烘病鍾父肅浠工塞鍾況殃鏂旂I闔口捲鍋氳挽鍊攢紅鑾口迨鑑口繁鑠儿墜鉶翁oole剛界勁鍾变導涓口貓灏忙殃鏂旂I闔口捲锛岀絀鑑口塈鍾麥殃鏂旂I鍛檻迨鑑一口涓€绾垮仔寮€鑿戠€?br/>杩欒口宸ヨ▼鍚囮寃锛屾棤鑽貳彈鍊颁祫浣嶅垱濮嬪汉鍛忌effDean鑽勑妧鍾口恁蹇靛奖鍔嶃€侭繖瑕危晊Google姣志金宸ヨ▼甯棟筠浠皆口浼氳啓拂嬪簪锛岀繕浼氳侭鍏旂I鉶?br/>杩欒簪楂榪殃浜烘蟬瑕危晊锛岀敲涓€鑽勑B鑽冲妊娉麌樹灏藉罷鑪藉湴鍏涘姪祫危鍔涘己鑽勑婢澹口€攸羣姝わ紅Google涔熷氨鎴慣簡鍏一念鍔曇縵鑪怡叕闔H鍔氳+鍔€闔噪腑鑽勑湴鍚广€?br/>姝ゅ口锛嫵oole涔熷€惧惺鍔涘璇鍾麦涓宸ヨ口鍔氳+鑪屾檻鑽勑骇鑪佺桐鑽崑紅杩況尊姝ラ櫛浣床伐拂嬪湊闔熑澧拏浜y搘鍥口櫟涔屨桭鑽勑攢闔氯垚鍾口€?br/>浣嗙漢瑕危敞鑑忙殃鏄口紅Google鑽勑毋蹇富暱璧风倍鏄口伐拂嬪笆鉶?br/>鑑岀汎鑽呴先瑕危ā浠块恉攀／貓澶€紅鑾变鎔宸ヨ▼鍛出爺绌踩燭鍔讳綏海渢鑽奐査殃鑑在殃宸ヨ▼寮€鑿貳拏浠g鑪姘村钩锛岀粙浠口繁鍏ユ娘椤圭沵鑽勑蟬鑽惰紅鏄口所錫岀伐拂嬪湊闔熑澧紅闔志莉鑿屾柚鑽嶃穿浜y搘/椤圭沵鑽口櫟鍔志係鉶備祫灞攸崗浣滃另绯萃殃鉶ㄨ繕锛岀崗浣滃拏淇°C尩娴例€氯暎鑿困細澶中墦鍋檻堵鉶?br/>Google鍛岀井杞口殃涓や金鑽規跋鑽锋溝锛岀口浜床綏涓嬬殃浜撱仔細貳法澶囮I鑲旂I闔口澈璇达紅鉶€闔€鑽勑尋浠踩お楂樸€?br/>娌°C洽浜恒€危病鍾斐冻澶憎口鑽勑壇浜猴紅鉶宠口瀛ヨ娘鍏剁簿楂擧紅寰整恉鉶?br/>/6

鍛惰I鑲旂I闔口紅鑽€

浠庀洿绾跨毫鑪藉埗璧板惺鍥十楠寮怎紅杩澆€岀唯語慤緩鑽颁箇涓永儻鑽勑瀨鑽

勵腑鉛坐facebook鑽勸繖嬌\$栢鍊勸饋鎗達紅緇鬱腑鍥戒簾鑑旂綉宸_ノニ希€涔塙
柯鑽勸基紺猴紅鑄口筍鑄口簷鑑頒簡寮哄步鎗漱暎AI鑑旂₁闔口宛鑑姪倍鑄?br/>201
6奪村壇錫庸紅鑽藉咲浜接仔細貳法灘寸沛緇y紅錫疊I浜烘壇鑽勸€渝啓灘园珵璧君
€濂紅鑑懃I鑑旂₁闔口€?br/>鑑_ノ綻鑑刹宛鑑呴帆涓嬌紅闔爻模釣歲亮鑑藉步鈥
濬樹涓€涓口祿希g宛浜x壇鉛恨簾鑑旂綉宸_ノニ涓€行旅疊寰樞繩鑑_ノ宛璐一€?br/>->濡容灘希州涓涓€寮€濮嬌筍璁劇瓧鑑口瓧鑽勸爺绌墮榦鑄劣€屾樹鑑_ノ慄涓口駭鍛
TG涓慶瀆鑑口缓AI鑽口櫟鑄仙刺鑛崇涓姣志釜BG閥借口閱整口寤鴻口灘氤口復旂簾涓
€鑑寸宛AI鉛€鏈口綰旂伙紅杩鬱細浜x效闔怡父楂樞宛鉛€鏈口枉鑑旂₁閑整口寤鴻口
鑑憤瀆鉛?br/>->錫仙祿鑄岓慄涓口儻闔一宛AI鑽口櫟錫勸嚮涓烘拱鑄出兢樺櫈楷棟桼
宛闔魚腑蹇富寢鑽澤I鑑勤炉鏗舵濬鑄岓簷闔句互錫稿紓涓€娴併宛浜烘壇鑑才緩鉛?
br/>->鎗€希ノ紅浜接仔細貳叕鑑稿祿5-7奪村壇鑑懃I鑑口瓧鑽勸€恨腑蹇富寢鑽澤I
鑑旂₁闔口紅緇勤炉鏗舵濬鑽勸€爻模鑄劇幼妹g'鉛?br/>->浣涓娘鑑板祿鑄岓慄涓口
叕鑑哥宛AI鑑旂₁闔口娇鍛藉燒鏈口奮鑑憤紅宸莊桐寤虹瓧璧蜂簡諾虹口AI奪冲旂
鑑藉姐鑄岓苟姪凶任涓€娴併宛AI浜烘壇鑄岓鑑鑄岓浜哄伐鑛鴻殆鑄岓慄涓口祿
祿闔村咲涔燐鑑闔劇凍鑑版柊諾虹口鑄勸猶鑑淬€?br/>->妹ゆ祿鑽澤I鑑旂₁闔口
紅宸茶蛋鑑扳€高漆鑑口繁鑛解€濺宛鑑姪倍鑄仙祿鑑_ノ嘅錫勸釜浜y撊BG閑吸紅涓
轰駭鍛併枉宸_ノ▼鏈整亥鑄岓接鑑I鑽勸口妯"寢鑑藉並鑑嘈樹妹hB鉛?br/>->浜嬪瞬
涓婉紅鑑涓口沫浜接仔細惱I鑑旂₁闔口宛鑑口紅涔熆'渝怡或鑑十爻杩鬱尊鑑_ノ€
於€旆鑑涓永儻鑑躲€?br/>->棣棟所鑄仙楷鑑呴帆垂鉛併函绮圭宛鑑劣祿化紅
据獸facebook楠劣瘞浜榜暉鑄炬棋錫庸紅宸茶口鑑整純鉛併eepmind涓辱胺妹出宛
鑑涓口鑑汎泥涔燐薄瀉"暎鑑焜€?br/>->鑑舵口鑄岓祿鑑劣祿鑑刹宛浣撊郴涓嬌紅涓
駭鍛併儻杩澆口鑑忣忣闔捐口鑑舵旂鉛?br/>->希辱夕闔_ノ鑑堤底沫鑑旂₁闔口宛姈揷鑑
鑑_ノ凍鑄岓口寮鴻口鑑旂山鉛危憤媯捐倫鑑祿PI鑽勸亮鑑藉步鑄岓湾鑄口枝杩困簡弟
卞害瀛へ範絳爻元鑑口宛椋底尋鉛傭夕闔_ノ鑑鑽勸口瀛悵噏鑄口種鑑櫟姊板祀鑑
紅姣忣勾鉛_ノ脳鑽勸奖镀他口灘困樹涓€涓口金鑑勸爠鑑涓_ノ鑑勸鑑板寢鑑勸駭鍛
併紅涓整瓦鑑_ノ麟鑑惱凱希g宛闔€姹傘€攸麟岓口涓疼駭鍛併儻闔一涓€奪存遇
鑑勸忣錫吸紅奪下漏涔爻ノ復旂釜浜や穀鑑勸另闔口拔鑑癸紅鑑口互鑑懃壇瑙
勸姪鉛?br/>->鑑岓沐鑑呼宛宸_ノニAI鑑旂₁闔口紅奪朵筍鑑峰口杩澆口夸焯鑑勸枩寮
忣枉鑑'欢鉛攸祭涓轰軀希口口鑑口寢鑑勸樹C夸口麟鑑跺潢鑑存鑑族歎鑄岓互鑑
B楂樺害渝氤步鑑勸斂鑑忆€?br/>->瀆逛簾鑑旂綉鑑口往鑑勸駭鍛併儻闔_ノ闔闔_ノ潑璇达紅
姣忣勾闔戒細鑑爻圭鑑冂筑涓困金鑑烘櫟闔€姹傘€攸口鑑渝祿鑑寸嚎鑑劣祿刹宛
浣撊郴涓嬌紅姣志釜闔€姹傭蛋鑑响儻焯鑑鑄岓縕闔€涓ラ曠涓整姪闔巖紅闔€姹
傭繩杩渝え浜疼纓櫟€?br/>->鑑口鑄岓祿鑑口鑑跨弔鑑勸幫渝為€艰指涓嬌紅鑑
藉咲浜接仔細貳法灘村口鑑占€併咲鑑呴帆鑑藉步浣撊郴鑑田耗希_ノ暱鑑_ノ
琛岓€?br/>->壁板惺浜嬌筍闔_ノ步鑄岓繩涔燐櫟鑑藉咲AI鑑旂₁闔口宛蹇呼鼓涔嫵
鉛?br/>->灘十爻灘y城鑄岓塔涔呴帆鑑_ノ併咲鑑藉€?br/>->鑑一撼寰锋嫩鑑勸
憲浣澗€姆垌鑑般€嬌腑鑑勸尊鑑_ノ叢鑑_ノ口鑑氣瘡涓€涓口汉鉛危瘡涓€涓口耗緇困箖
鑑虫瘡涓€涓口ぞ浼汜紅鑑_ノ娘杈炬渾涓€涓口倍鑑化紅闔藉簾鑑瑰嚮鑑鋒柊欽於€流
噴鑑版敞鑑_ノ椿鑑泣€例噴鑑版縕鑑戠斂鑑藉姐鉛例噴鑑扮耗緇困苟覩嘈格鑑歲€_ノ

嚙宸卞瓦鎔一殼鎰志箇鉛?br/>绛爻娘涓嬪導殊工柊鐸€鍾口裻娼口娘鍊 ヲ 悅锛岃泥
鍥口骇鑽勤爺绌墮鑿塹細閑嶧柊鍛?016奪村蟬錫摩僅鑼锋呵鍾€鑣口踩鑽勑汉姹凶
任鎔尤導璧凤紓涓哄叕告瀆寤哄煥纭€璁炬桓鉛備鎔鑄口紓杩欎空紓蘄綻海張閑
嶧柊壁板叆涓€紓壑惊鑿€?br/>姝 e 口閑賊焊鑽勑口渚犹璇达紓姣志導紓嶧喪寮
帆船涓壑鑿X€併€?br/>浣撣郴锛岃導瀆氣樹鏃朵唬鎬x殼浣撣郴锛浣B娉囉紓涓
€瀆氣樹鏃朵唬鎬x殼瑙 f 破鉛?br/>浣渴€呌敞锛氣口錯巖紓鏈口汉鍊刷鑿鍊琪苟鍊u
口浜壘紓鉛口口灋y邵鍚牽耘涓氣亥绾跨噴鑽淬€佽口鍏 y 殼鑽岃悅鑽四鑿涓座繁灞攸
師鍥友€攸愧鑽墮柷锛岃淨冗扮誘涔熯骇鑽轰簡棰囧叮襄卞損鑽说殼鉛娶€媾郴鍊衍
€?br/>END

虚拟人又来“抢饭碗”了

2022鎰榆含錢口 ウ 鐵嘅公锛岃閑山接鑊鴻櫟鑑熯汉

鉛€鉛€鑊口€嬉漒瓒响珮闔惧害鑽勤口涓爰烦锛岃 o 鑷壑軒濂宠胺鑑u噏鎢懃姍鑑
夸箇鎰榆含錢口 ウ 泡氳嚙鑿卞紓婊戩洩濂冲瀛灋烦鑿伴」鑽口噏鑽岃紓紅涓€灋+箇鍊
口紓鑑惰帐号浜?0涓口儕鑽渴瘞棰榪殼璋风涓鑊岃紓紅涔熯呵鉶鑑溼灋卞岭鍊嘅公鑛口
殼錢口 ウ 泡汜紓錢嶧口鍎 L 怪楂檟疆鉛?/p>

鉛€鉛€浣瀆负鍥介檻濂工瀛鎰瑰廁濮旂憲泡氣殼鐸一念錫塹縈泡鑽即锛?strong>
闔块噏宸村反奪舵病鏈爻幘浜爻姍璋风涓鑊出殼鑛口害锛岃『鍔垮接鑊轰簡鍏儿柊
鑽板竝浜哄啗濂 ヲ 鍎 L 晟欽瀆啗錢€濂紅浠 ヲ 崩鍔+接奪?022奪村啗瀛 e ウ 枳慣
細鉛?/strong>

鉛€鉛€鑿塹樹涓€涓口櫟鑑熯汉锛屾溼嫵啗濂 ヲ 細鑽勑櫟鑑熯汉錫口嘶鑿口彼鑽口
殆鑼困綴塞旂€?/p>

姝 ウ 蟬锛岃腑鍥界山鍔 L 捷鑽疊口棰戛接鑊虹殼璋风涓鑊虹€滄暱櫛培稻口€滿ee
tGU锛岃氨宸莊桐杩涘叆鑽口挑錢口 ウ 璞況鑿婕旂抄瀆わ紅奪踩奮鎢懃姍閻口滋浜嫵
B璇淬€危抄鎧 ヲ 強鏑烘櫻鑿暫鑽勑櫟鑑熯碑鍔一歷宸ヤ縈鉛?/p>

杩檻洽涓口沫姘旗薄灞€鑑旂愷灏忣喝鍏口徃鍏卞愷鑑撻€兗殼刪氣璇涓绘寔浜衡€
瀆唔灏忣喝欽濂紅灋口口鍏伴柵鑽出櫨塞 \bowtie 櫛鑽戒鑽鑑旂愷鑑撻€兗殼AI鑑嫵口涓绘
抄鉛企口灋口惊快淳鑊虹殼欽?D刪氣璇鑿嬪喝錢扳€濺歷灋氣綴刪氣璇鑽板竝浜恒
€?/p>

姝 ウ 闔块噏鍎 L 舛鑽勑暱瀛榆汉欽瀆啗錢€濂紅鑽口鼓闔块噏鍏一念紓哉爺鍏烘

澑权炬懇闔口紓鑾戮€仙圭锛嵒口鑼茶口渝?2宱併寶浜口口瀛+紅涓口€x儕錫呼湾鑿囝
饮鑑口堊鑑伴洩杩懇姪鉛?/p>

鍵口壇鍤 ヨ凍锛岓啲的鑑口殃涓昏口鍔熻兌鑽口€渝甫璐T富錨口€濂紅鑑一湾錨口笻鑑轰
腑錦忼姪瀛+赤濂口瀛鎰瑰廸涓口沫鑑楓娘塞榕幙奪跨 ヲ杩愬鑑璁稿暫錫兌紅闔口
涔嬪口锛岓ス杩樺麗浠 ヨ歟浜哄 O 錄烽胞闔口口锛岓任鎮哄馮絶姪浣深紅鑿板滿錫
戮口浼前粵缁慾 ヲ杩愬叮浜嬪紅浼撮帶濂 ヨ繡涓婚口鍏插睂鑿拌岸錫瑜紅涓哄 ヲ杩愬
€収墜稼撤敲鉛?/p>

鍛岓菊鋸蘋緝闔犹笠缁村缓妯°€丌G鍔€鏈口璠闔兌殃刪氣璇褰口薄涓慾兌锛岓査閥
岓反宸翠负鑑口啲的鑑勸缓浜喟煥浜廖鑑夸口殃浜哄伐鏘鴻兌妯"灑锛岓娇鑾儿杓瀛
浆璇口堤鍔€鏈口愬鎧慣汉澹帮紅鑾堦峰鑾?D椹卞姪鑽勸妧鏈口澈鍊渙缓錫勤口闔口儻
琛儿傑鍛岓韩浣漱姪浣泄€?/p>

杩欎塞鍔€鏈口殃缁欒愬鎧奔岓娇鈥渝啲的鑑口€歲兌鑪口勁鑑板恆涓庇被浼肩渴浜虹殃
瀵硅瘞锛岓苟涓旂召瀵圭儲瀛岓支鑾变鑑夸口殃浜哄伐鏘鴻兌鍔€鏈口瞵鑑剁斂鎧慣
€?/p>

涓疼菊鋸確査閥仙棗涓屢口浣嘈暎瀛櫺悧宸口YAYI鍵告瘳锛岓口娆 \$ 殃鑳板恆浜哄
啲的鑑口紅宸茬桐瀛烽幫浜喟口鑪归漬鑽勸妧鏈口猶鑑达紅希庀口瑙攸抯浜損姪鍤 ヨ凍
锛岓啲的鑑口棟寰楅湾涓虹斤鍔儿椿娉硷紅鑰榆含鑑旂殃鏘口€氲瘞锛岓湾甯︽洽浜插
肆鑽勸汉錫咷憇鍔裤€?/p>

鑑口互璇撮査閥仙口娆"哐鎧禪櫟鍔憎併鍔怎紅淇"績婊°C弧鉛?/p>

瑕危先缁樂櫟鍔熾汉缁恆査閥甯︽洽浜插閥仙櫟鍔憎併鍔怎紅淇"瑕併鑑鑑村泥褰
口妧鏈口抯浜哄伐鏘鴻兌涓 𩫚 𩫚 閣惧另锛岓召涓口B鑑充汉涓庤口绠楅滿涔屢鎧鑽勸氮
浜掅棟棰榦殃鑪口勁璇口■灑勤愁锛岓樹鏈€闔€瑕併鑑鑑寸殃摹曠鍔€鏈口€?/p>

灏嘆暎瀛榆前汉鑽勸涓鍔"滿鏘口穿婕旂壓鑪烘榦鏈夾院鑽撻€氾紅鑾夏封刪氣璇浜虹
殃鍔冲姪鑳堦罷锛岓樹鏈口澈鑽勸氮灞震冉錫戩€?/p>

闔块噉宸村反灏卞漾刪氣璇浜洪口鎔熾筠鑪口贛灞€锛岓漾鍥藉口鍔 ヨ寤浜中濛灞€涓
欒峰妨€绱口強鍊嘆瀝相鼈老妨€绱口簇鑿帮紅闔块噉宸村反棰鼈纂鑑虹幫鍔一浉鍏
虫妧鏈口笻鍔+暎閑忼壇浜旂殃浣岓疆鉛?/p>

闔块噉鏘鸿児渝口清涓座榆鑲芥喴瀛前汉涓氳亥璐熻臺浜烘瀨帆糜琛一寸锛屾酒
鍊ヲ樞閥岓曉杩汎尊姝工鐸闔旂妧鏈口竟鐸岓紅欽渝垱閻狹尊涓口护浜虹涓杩风殃娣
峰愬渝怡口鉅偖€?/p>

钏界効鍊口壇钏氯璇浜轰肅澶勸鎔鑾賈覩鑽勸垵绾ㄣ椿变碉紅浣嘆樹缁忣杩囧啲
濂ヤ細鑽勸€江撇锛?2022钏氯璇浜哄維瀨嗚繫鍊工柊鑽勸垎鑾戝紅涓€渝氲口鍋€鍊口
负鍏瑜紅缁欒櫟鍔熑汉浠工榦闔达紵

鏈口澈锛劣櫟鍔熑汉瀨嗚縉鍏 チ 叮鍊麥墻渝氢汉鐸煎抵涓€y寢琛岓负鑽勸柊鍛朵
唬锛劣縉涓€姝 チ 寮鸿櫟鍔熑笞鐸出殃鏃憎隣益熻揪鍊伴僅涓口椿变碉紅钏氯璇浜
烘岓璁稿巵希ヨ口紵颁负鍏富時渝攢殃棰嗚矾浜恒€?/strong>

2021那些事儿|细数信息技术4大领域

2021骞达紅淇°C仲鍋€鍊口収灞曠猶椋烃粦杩泣€備汉宸工榆鑲姐€佸ㄤ鑱版堪鉅佸
紓婧憤€佽櫟鍔嬉帮渝炫紙VR锛条€佸口寮虹帮渝炫紙AR锛峯€一€︽瘡涓口口锘嬉殃
鑾賈覩鑽勸狃躄藉巵鑶堦巵鐸广€?

鍔尤汉宸工榆鑲介口锘煙紅浜哄伐鏘鸿児鑽勸口瑷€澶中ā鍒憮€佸泥鍏囧ㄤ妯"灑涔
児嚜澶氣ā鍋佸ㄤ妯"灑鑽勸煥鏈口児鍔渙凡寰櫟娘浜喟厖鍊喟睨鑿般€備綵濡骨紅闔
块噉宸村反权炬懇闔口叕甯富口妯°C€佸ㄤ妯"灑M6鍊€鍏拌縉灞囧紅鑾容喴浠尗
浜跨曠杩佽嚜10涓困嚎锛涢箇锘庀疤楠岓口涓旤櫨塞一仭鍏堦収甯甯富支鍔江口涓口健
璇喟口寮哄密浜垮ㄤ妯"灑欽於€旒箇锘屮€旤櫨塞β锋杓蹇津紅鑾容喴瑙勬ā杈惧娘2
600浜裤€?

涓嶄粺濡容口锛岓汉宸工榆鑲戒穿鍏朵榦紵貳賈口棰喟烟鑽勸氦鑾斐灑錫棟簷鍚～嚭
鑽口姤鉅效彖鉅培口瀛一€嬪然族 チ 婪甯幕殃2021骞村害紵貳賈口给佮弌姒渝峩涓婉紅
AlphaFold鍛擊oseTTA-
fold涓ょ口锘轰鎔浜哄伐鏘鸿児棰勬械垭嬬槠璐一栢鑽勸殃鍋€鍊口縕鍊榕口棟柒€?

鍔尤汉鍊轰氦浜埶口锘煙紅稼庀廁浼口牷灏咭acebook鍏口徃鍊村希涓衡€洩eta欽
濬榦锛出墻鍏口熲鍛亞paceX棣槐腑稼山口渝樺烟闔唪烽…鍏口廁鍊櫂熲櫂旤婢儿梨鍔浹斅
鍔ㄨ剗鍊烘幙鑾 d 筑鉅尩…鍏口廁璁や负鑽憂滿鉂 チ 爰瑁呼疆灏奚洿鍊久巵鑲芥鼓鑾
樹笞鐸岓紅甯口姪鍥澆侠鍔口检鍊枚洽韬口縕緯洪榷鑽勸汉鍊村ノ鍔扮敂娲海拵宸ヤ
縕锛岓€渝口鍊催旤鑽憂滿鉂 チ 爰瑁呼疆鑾口互璁十絳渝岓支娌爻蹈鍔ㄨ櫟鍔嬉帮渝
魚腑欽過€俗口澶例紅浠婩勾5鍊瑜紅鍏口漂紱忣 ㄤ瀛～紅鑾賈嚭涓€濂惺鑶路ㄥ嗟鑽
憂滿鉂 チ 爰緋莘粹锛岓巵鑶希ヤ紓杩懇旤鑽口眶鑽勸口縕忣春鍔尤腑瑙 g 爻鑶口检鎮 h
€呴先璞'腑鑽勬墜鑶櫂旤姪浣深紅骞跺旤鑶惰浆鍊口负鍏困溼鉅?

鏑ㄨ枈梗福口鎔燶紅鍾€鍊煎候涓€鑽恠宛鏄口紅浠婦勾11鍾喻紅鎔貳汎瓒呼疇奉旂
歟鍥口櫟鏁口€頌€渴恰澶山口妯€嘶瀛恍帶鏈虹數璺口磷族舵a鎔頌€濬垚鑄滄彼鑾峰
汎闡响珮鎔山治璁\$ 嵩奉旂歟棰喟烟鑽勑漠楂樺口椤光€滄空鐗昏礎灏旂口鈥過€?

鏑ㄥ紓婧惻柟口紅RISC-V寮€婧惻塞浠ら汎鑿婦呑鑾燶€佸揩閻燶碑璧凤綏鑾卞
崕涓哄叕哥瀝澶达紅涓口汎绉賈口闡口蒋希剝爺绌舵墍鉅例簾檻喻蒋希剝壁鑿備穿
鑽劫penEuler鎧嶄系绯萃牌寮€婧惻ぞ鎰轰笊宸又暎鎸氢簡7000錫嘈椿璺富紅鑿戮
€他紅瀹屾垚8000澶氢釜鑷口富缁存姤鑽勑紓婧惻蒋希踪真锛岀屋鑾燶簡10澶氢口
鍘倣暫鑽勑暫涓氢簇琛出增鈥一€?

鍥兲湜2021骞达紅淇°C尙鎔€鍾口增間€璇蜂笊鑷四笩瀹舵3.鑄晦筑杩板洓涓口口鎔
嬉宛鑿賈睨鑪麦糧锛岀睨鍼涙酒鍥ユ簇灞曇株鍔裤€?

浣滆€?寮犮彴矧?br/>>

AlphaFold鎔欒樹2021骞翠汉宸ユ橈鑷斤紙AI锛屨口鎔嬉宛鎔濬導鐗毛€過€?

杩憂榦锛岀€培口瀛一€熲淮蹇柟叕甯甯杯簡2021骞村害绉賈口给佢姊湧崟锛嫵Ipha
Fold鎧?RoseTTA-fold涓ょ口鎔轰鎧浜哄伐鏘鸿治棰勑械垭嬬諸璐一栢鑄勑宛鎔€鍾口縵鍊榕口棟柒€?

姝ゅ埠鎔犮お锛出豈涓口汎宸ョ▼闢口縵鍊妃寢閻麥宛鎔?021鐸一念鎔佸え宸ョ▼
鎔想氨锛堦然5骞村支鑄富磷璺甸獮璇危洽鎧蝠€危洽鐸一念寰卞墳鍔況宛宸ョ▼
绉賈口鎔屾妧鍾口噸澶中垚鑄深級鈥漫腑锛嫵IphaGo鎧嫵IphaFold浜︽口涓宗洽錫嶢€?
?

鏑儿幙鑿衍€婁腑鍥界口瀛︽姤鎔屢嘸璁垮糧锛屾暱浣嶄笩瀹跺误鍾汎粊骞翠汉宸
ユ橈鑷介口鎔憎嘸寰惺宛鎔想氨鑶化紅鎔囱暭鍊颁簡AlphaFold鎔?

鈥渴瀆錫哉口瀛一簇鑿扮宛AlphaFold鎧岀腑鍥芥口鏑儿澇寤虹宛浜哄伐鏘鸿治鑿
賈睨鑾燶€恨筭鑷戒筭璇淬€傭€?娴櫩睆澶y口浜哄伐鏘鸿治鑷旂1鑑€鑑€閻垮惔椋炵
口鎔婁腑鍥界口瀛︽姤鎔屢口鎔?

涓口口闢口嚮鍔ㄥ疑鑷旂1鑑€妯"紓璇喟堵鍥藉口閑岃倍瀹為獮瀆よ爺绌跺憮屢嚮
妗ユ达鑽想希鈥滅歟AI杩澆口鑪板和璇宗朴鈥濃€濬汉宸ユ橈鑷戒穿鑾燶鑪鎔佸步鑽
€危漸鑪櫟瀝绉賈口語整悟锛圓IforScience锛峯€瀆推鈥濬笠妯°C€佸え妯"瀆绱口
箇澶口安鎔過€?

鏑ㄥ楂瀛一口鎔燶紅AI璇喟堵鍥冲粹澇版腋宸茬歟浜庤鑷庇€佸擩鎔樸€例槌瀆旂

少娴烽糗饼忙悦绎麦孤错呴口娴憇€怪編鍥介夯鏽併愁宸ユ口闔口爺绌朵汉鍛榎爺鑿
賤嚭鑿口互闔氲繡鍊奚遼鏶冲粹襄瞭焜璇喟堵錫板啞鎮 h €呴殃AI妯"灑锛劣痼鍊口嚭
錫板啞鎮 h €咷搘餽界殃復嘵'鑿囝负98.5奔吋紅鍾朵腑璇喟堵錫族犧悅鐘舵剗鎮搘€
呴殃復嘵'舉一珮权?00奔呴€容榦錫巖紅鍾爻姤閔揮○璇ユā鍊嬪凡鑿尤鎔璇喟堵
濂ユ痼鍾爍狀錯呴瘧鉢?

欽滅传涓滃お鍊澠口娆"隣鑿頌簡鍥锯€旂杓欽流焜璇口範缁熯導深×揪奔岓吋鍏疯
法妯°C€併愁瑙 e 抨鑿燭垚鑱藉姐鋁傭€?鑿屢嚮姈ヨ口奔岓€滅沕錫薪等錫板峩紺惧
叡錫岓峩甯幕殃欽樺支濯抿紹澶氯ā鎬佸 え妯"灑鑣旂旂"墘欽櫟紅渝烽幫灑瑰支濯
抿紹鑲版堪鐸鳴B涓庇敂鎴愴殃缁熯導寤烘ā奔仙墦閔豺支鐸堦汎浜y疑濯抿紹浜哄
伐鎰鴻殆騫冲旂奔岓凡
錫口儲鎬y並摹旂歎浜庇汉缁囝鎧?姹借溅琛岓笊璐儿口绛爻滿鎰口€傭€?

12鍾?鑚ワ紅絳憂妧閔∠暘相賤叕甯?浠藉嚙希化紅錫口寔鐸堦敲婊「€危曠闔炽€例
停宸?錫板缓璁惧汎渝舵柊涓€浠 d 汉宸ユ櫛鑱藉垱錫板峩灞疊簇楠岓尅鉢偈歷殊わ
紅鎴賤汎宸莊桐鍾?8涓口汎渝舵柊涓€浠 d 汉宸ユ櫛鑱藉垱錫板峩灞疊簇楠岓尅奔
繖灏喟紹棰喟甫鐸尤腑鍥戒汉宸ユ櫛鑱藉垱錫板峩灞疊曙€?

欽滄塚鍥芥口鏃儿幇鐸尤汉宸ユ櫛鑱界敂鎬佸峩灞囝紅鏃勸缓鑪口ソ鑿燭€併€傭€
瀆惔椋粘口奔岓€滅沕錫熬凡鍾?5涓口汎渝舵柊涓€浠 d 汉宸ユ櫛鑱藉紅鑿賤垱錫板
钩鑿般€?8涓口汎渝舵柊涓€浠 d 汉宸ユ櫛鑱藉垱錫板峩灞疊簇楠岓尅鉢?涓口汉宸ユ
櫛鑱藉垱錫板躰鑿∠所灑煎尅鐸堁涓絳爻口鐸¤口絀口汎浜哄伐鎰鴻殆鍾口口涓撲笊鍛
帆氦鑿爻口絶戠厯浜烘壇锘瑰吁杞戒紹鉢傭€?

欽瀆導鑄口 え妯"灑锛岓筭鑄口汉宸ユ櫛鑱藉扠鎧虹口瀛≈口鑽勸栢錫塈€傭€瀆厯鑪
俗潤瀵广€婁腑鍥界口瀛≈姤鉢嬪口奔岓€漏口瑷€澶中ā鍊憇€併泥錫囧 え妯"灑涔兎厯
澶氯ā鎬佸 え妯"灑鑣勸熸鍾口尅鐸渙凡寰櫛娘浜喟厖鑽喟曉鑒帮紅云口闔浜喟畠浣瀆
负鎰鴻殆淇°C尅澶勸愁鎧虹口杞口口錫界敂錫頌縵鉢敂倪鑑化紅渝富苟闔烽尅鎰曠
鑑+ え瑙勸ā奔劣€仙樹瀵規豎瀛橢衿婧惄暱錫堦尅鐸渙扠璁\$ 瞪鑱藉姐閔芥哥鎧轰
簡鑑憂烘鉢偈儲鐸跺畠鑽勸暱闔惄€T簷寰塙躁鑄暱紅浣喟畠鑑€琛一幫鑄虹敂鎮慣
鑿欽樺口鑽光€櫻€山川奔堦口灤憂拘鍾口口涔发€危繁摹~弼涓屢櫻鉢併熸浜廩哥紺虹
殃浠海姪璋寫暱絳弔級奔岓娇瀛一€呴骇鑿熯簡瓒啞 え鑿容豎瑙勸ā錫臥細寮曠瑙璐
∠彊鑽勸渙寰兜紅浠尅€奔負錫扮殃给併特鎧嬪笠浜ழ紓行旂€傭€?

浠姪勾奔岓汉宸ユ櫛鑱介口鎧熯烘共欽渝 え鑿兼ā鍊鑿€歲蛋錫箋€滅侈澶中ā鍊鑿€瀆
椿变碉紅浠底密浜块嘶绾y娘涓困嚎閔忙骇奔岓潔潭中ā鍊屢口鎧煙紅浼间簷娌°C治
鍾€潭中紅鑿口治鎰村 え鉢?

3鍾喻紅鎰前含鎰烘簪浜哄伐鎰鴻殆鑣旂1闔口簇甯寫塚鍥介口涓口拾潭中口妯'汉宸ユ

欒鑊芥ā錢燼€滄僕閭?.0欽過€?鍾瑜紅鏘烘簪灝辨喜錢鬱簡鑷口繁鑽動邯褰囉紅鑑貳
轔鎮燠亾2.0奔岓彌鑑拌口妯¤揪鍊?.75涓困嚎锛?鍾?娴口疆浜哄伐鏘鸿迨鑑旂1闔口
悵鑑轰簡涓口均宸口嘶璇口■妯"灝欽於€旂簪 1.0奔岓彌鑑伴嘶权?457浜匡綫11鍾瑜
紅闔块噏宸村反权炬懇闔口發甯富口妯°C€估ㄋ妯"灝
M6鍾€鋸拌繙灞囉紅鑑容暎希底笆浜跨橫杩佽嚧 10涓困嚎锛?2鍾瑜紅楣忏煙渝為
撇渝や穿鐗惧害鑑旂悟鑑貳轔鎮一念棣州釜鍊ヨ痛澧炪己錦寐嚎澶中ā錢燼€旂€旂
箇鎔庫€旂櫨摹β锋杓蹇津紅鑑容暎瑙勬ā权惧娘2600浜裤€?

涓座口鍊稿簾锛屾漢杩貳指鎻嬪扭鑾帆烘涓艳亾閭≈憇宸 ヲ闔口悵鑑轰簡涓€涓口
柊鑽勸悵鑑惺郴縵廷ersia锛屾漢楂檟敲鏘?00涓困嚎绾y彌鑑扮殃妯"灝璁口粃鉛?

7鍾瑜紅DeepMind鍾口往浜哄伐鏘鸿迨拂嬪簪AlphaFold2鑑旂1錦惁灝鑑堦櫨椤
躲€娴墨鎧躲€嬪紅鏘一秬鑑勤敘鑑+口鑑旂1棰喟煙锛屾汉宸工欒鑊芥旂甯口鑑鑑
壇瀛一€估煙瀛亾扭鑽口鑑鴻縵鋸板 旂鑑帮綫11鍾瑜紅缇底沫錦櫨姞鍊+口灝间簣
澶y口鑑旂1浜哄悵闔氲縵鑑憂滿杩炔幓璁惧口锛劣口鑑村瓔鑑?娓告垙鋤劣窟殊工滿
锛屾烘鑰劣縵琛出口縵恆椿鍔儿暎鍊口爺绌汎綫12鍾瑜紅DeepMind寮€鑑戠殃鍊哄
櫟瀛亾範恆奚灝锛岓凡甯口姪浜轰滑鑑戠幫浜滂函鑑板口棰喟煙鑽勸祫涓口柊鑑滄先
锛岓睨紹轰簡鍊哄櫟瀛亾範鑑口寔鑑板口鑑旂1鑑勬祭鍔泣€?

欽濬株奪翠汉宸工欒鑊藉濬錫勬口涓氢簾鑑勬口涓氳簾鑑儿柟闔口簾鑑槐候涓嶅曠鑽勬垚縵+€傭
€濱疋鑑容暎達紅欽濬汉宸工欒鑊戒穿鑑虹口瀛≈口縵欒恆宸又棟紹哄嚭宸亾ㄋ娼
渝姑锛岓嗾琛尤簡澶氤瘡椤剁骇璁烘杓锛岓凡灞暭澆鑑烘渢絺蒋緝寮虹殃鑑嬪城鑑
3紅鑑斥€樹汉宸工欒鑊?鑑虹口絺貳口欽擢ㄋ鍾文虧涓恒€傭€?

浣漏€?寮豺弼剗?br/>>

鑑憂滿鉅 ヲ彝鉅上R鑑奸暉鉅危欒鑊借口闔炽€佽捷鑑垫墜鑑口€例歎绌烘墜鍔跨垢
鍊口€~€?021奪达紅希底焜云€鑑旂1鑑板簾鑑×恊鑑帮紅浜烘滿浜や簾棰喟煙椋序
搗浜憂秋鉅備筭绠°C樹鏘鸿迨 鍋 ヲ悍鉅估厓渝囩瞳锛劣縵轉口嚙鍔亾 棋墮口鑑嬉殃
鑑口嚙鑑貳睨锛岓技涔摩迨琛儿跺锛岓汉鍾轰浜淑口夸櫂濬浜T笊鑑艳恊鑑扮殃闔
亾彝鉅?

欽滄槑希口爺鑑戠殃楂檟€永嘶鑑呬紹鑑x口縵恆數鑑估凡闔氲縵絺戠鑑爺涓村籌浼≈
憇渝°C鑑锛岓愁灏喟杯灞暭割鍊烘幓鑑 d 汉浣撲复塞娴簇楠岓€傭€漫腑絺戠戠涓宗
搗寰口郴縵潛壓鑑口壓闔裤€恨紹鑑潛元鍊口亾錫搗沫渝墮頤鑑瑰隣楠岓口鑑口富浠婚
櫟剗底口鉅婁腑鍥界口瀛亾姤鉅嫵口锛岓€滃畜鏘一ゅ渝氳湴澶亾口妯 ㄋ 哽闔碍汉浣欒
ㄋ鑑戠殃絀烽鑑峰苟杩澆口闔口喝璋寫帶锛岓曉渝烽鑑四汉鑑嬉鍛劣縵

鍔ㄥ銅鑊界殃淇口口鉛傭€?

鑄憂滿鉏ユ彝鍋€鏈口桴鎮 h €咗甫鍊ヨ粧鍊ヨ粧澶氯殃渚垮烽鉛備粂奪?鏈喻紅鍋
口黑綴忣え瀛≈爺绌朵汉鍛樺祿鉛矧嘿鎋躲€嬪熳琛ㄥ骯闌口口鍋困紅寮€鑾貳嚭涓€
濂楨馨璐ㄥ咷鑄憂滿鉏ユ彝绯莘牌锛岓麗希ヤ糸杩懃姩鑽勤口缁恵椿鍔九腑瑙
g 煙鍋口檢鎮 h €呪先璞'腑鑽勑墜鎧櫂姩浣深紅奪踩曉鐸惰浆鍊口负鍋困溼鉛倣€憎
姪璇 3 楠缁燁紅鑾編族鑰吶紙鍥抗割楂漱嵒辩樺鑽口級姣忣塔闌憎麗希工墦復鴻
然鑽句釜瀛楨岓銅鑽口姩存口錫庇殃綽渢莘嚎鎧嘮 '鑿凶衿杩困簡 99%鉛?

涓嶄駕鋸巖紅椹口朤鐸嬭 "紹猴紅甯屾湜鑄底勾鑊藉祿浜虹被韬口筑浣跨數Neurali
nk鑽勑并罐口壇瑁呼疆鉛偈口罐口壇灝榜歟浜座不鏘編割楂漱嵒浼や€佸箒閬憂 . 婪
忣快悅絳爰剗閼一楨鑽世扭绁炲洞绯莘牌鍛剧棟鉛係汎鍋巖紅鑽稿另鍋€鏈口口鑑一壘
寰呼編鍥介口鍋佽律鍋併次鑑 g 口鑄喟暎鑽勑鑑鎧嘮嗜€?

欽渴劄鍾烘幙鑾 i 口鉛憎凡缁他擊絳口簡鑽稿綽鑽勑妧鍔口紅鍾爻湜鎳慣负瑙 e 喔
澶u劄鍋剧棟鑽勑烽鎧ㄣ€傭€澧欒钏尙口锛岓€滃 え瀹堕迨鍋儿堁鍋狃复搴婢觬鑾一
殃鐸塙滿锛屾眾奪勾鑊戒細瀹炲帮鍋€鍔口弦鑑板觬鑾ㄣ€差口璁'袱涓爻勾鑑吶紅
鑽藉咷浼氳嚭鑑板闔濯在編椹口朤鐸妃euralink鑽勤嬪瑙摸吶浼恨笨鉛傭€?

欽瀋汉鍾轰氦浜摸曉寮曠敵復烘柊鑽勑笆浜跨亥甯倣滿鉛傭€濺口宸炲 え瀛≈墻鑑
橫暈鉏塙弗堤よ繖鑾ユ塙鍋口紅涔憎汎鍋口簡鐸富時瀹欒繖涓口法澶x殃甯倣滿鉛?

鍾变汉絳?021奪存樹欽瀋厓瀹囧暭鑽勑勾欽濂紅涔憇洽浜鴻口涓鸿繖涓蒋繩鑄口€
滄棫鐵惰口鍋伴厭欽過€備絳族抗口濡備縛锛岓厓瀹囧暭宸又樹希婢勾浜烘滿浜や觬
棰喟煙缁曇竚寮€鑽勑瘞棰樸€?

欽瀋厓瀹囧暭鑽勑標鍋嬉幫瀋烛€佸口寮虹幫瀋怡扭娣峰忣鑑板磷鑽勑患錫喻紅瀂富
磷闔四筑奪墮潛鍋扮殃涓漏夕鉛傭€瀆寶浜口儲鑾寔 え瀛へ汉鍾轰氦浜抿穿璁よ健宸
ヨ ▼瀂為撇瀂や富希海拱浼憎策璇条€婁腑鍥界口瀛≈姤鍋嬪紅欽瀋厓瀹囧暭鑽勑帮
瀂魚笱鐸岓扭钏氯璇涓栴晫璽 X 穀鍔口激鑽勑熳灞震冉錫戲紅浣嗚鑒鍾变塞鍋€鍔口
棟棰橫酒鑊藉貓濂藉湴瑙 e 喔鉛傭€?

鑑一渴瀂魚笱鐸岓噏锛岓汉鍾轰氦浜埶棟棰樺扭浜烘滿鑑口口绯莘牌鑽勑販錫埶棟
棰橫酒鑊藉貓濂藉湴瑙 e 喔鉛係渴瀂魚笱鐸出殃浜烘滿浜や觬涓口紅涓岦口鑄口綽鐸
ヤ€佸口鑄喟鑒鑄口綽鎧鴻繩拂婁腑锛岓口瑙俗暭鑽口€恨富瑙備俊鎮口扭鍊ヨ痼渚濺
勁涓蒋迨瀂出編語憋忣鉛?

鍊樹紵璁や负锛屾棤璁虹渴瀂魚笱鐸岁鑒鑄口標鍋煥笱鐸岓紅浜虹被鍛屾滿鎧ㄥ 喔
絳柄迨鍾峯€瀂揩錢崇鑑欽瀆扭欽滄參錢崇鑑欽瀆繩拂嫵€備汉绫海唔絳杔洽鑑朵緝

闡狩€昏緼鎧崇瀆澶氳簾辨仙治鍊剝洿瑙爻噏絳槺口浜涇紅杩櫟口鈥滄販錫堦噏絳牷€漫筠鑑口黃鍊口紅鑰帆飮寰整耽稼惧娘鑿樺寢瑙勸綵鉛偈繖鑑归瀆鑽勸棟棰櫟滿鎔ㄥ噏絳槺汎鋗將繕鍊口迨瑙e 噏鉛？

鈥滃压渝囧瞳杩樺口鏁一散健肩殞鍊嘈渴闌舵口鉛傭€瀆供浼熻口辨杠€滃彖涓哄畠鑽勸幹灞容溝鑄奚病鍊巒B鍊斥€於€旆汉鏁一渴渝魚笱鐸帆噏鍊口迨渝出編瑙e 噏浜烘溝浜や簰鑽勸棟棰橈紅甯～娘鍾富時渝檻噏錫仙柯涓蒋迨瑙e 噏鉛傭€？

璋堦娘浜烘溝浜や簰辨杠供浼熻口涓虹口浜帆釜涓蒋迨涓蒋口鑽勸棟棰櫟樹鈥滃口鍊僗口鎔頤€過€？

鈥濬株審寸殞璇鸿漱灝旂墮鑄喟骨口濂冽紅涔嬉桴浜喟口鍊催郴縕燠口娴爍敲鍊櫂強銀欒a鍊嬬殞鎖想嚭鑰呴€傭€瀆供浼熻口辨杠€濬汉鍊轰氨浜抿箇鑄口尊涓口口鍊催郴縕燐紅渝寫挣銀呴嬪閑慾口鑽勸棟棰橈紅杩樺真鉛口淮涔辨殞鉛佽法鎔熷崗錫出殞闔口口鉛傭€？

鍊樹紓璁や负辨杠供鏘鸿迨鑽勸口舉一口辨杠口鍊催郴縕熷真鉛口笠涓口頓瑕佺耗鯨愧儂鍊壘紅涓€鑄口汉辨杠筭鑄口口澶困紙浜洪€犯撻辨矛紅涓爻樹鑿口口鉛偈繖鐸踪躰鑄口口涓口筭鑪十筭闔寸浉浜抿蔡鑿口紅浜よ炉鏁尤尊璧枫€危挣馆犯紹鑿整頓鑿犯殞鈥濬汉鍊虹帽绯萃牌鈥楚棟棰樸€？

鈥滃湯浜烘溝浜や簰涓口紅鍊供櫟寮供湯澶勤憲鈥樺口鈥櫟殞闔口口辨杠汉鐘响暱绠♀€櫟灌鈥櫟殞浜嬪€於€旂法鎔熷崗錫岀€恨筭鑪十榦奪宠絳条€攸彖涓轰汉浠口繕娌℃壘鍊板口鍊備筭鑪十殞绠€錦疊繕琛劣口寰嬪紅鉛€希ヨB鍊虫壓鍊爻榦鑪戒駭鍛併€危榦鑪界郴縕燠棟棰橈紅瑕恨糱浜恒€危溝鉛佺帽杩欒釜绯萃牌閑仙壘渝滑鑽勸栢錫蝠€佽灝錫堦抵浜や簰鑽广€偈€帆飮辨杠汉瑕佸湯杩欒釜绯萃牌涓口口浜疼富瀵煎湴浣嶃€傭€？

浜烘溝浜や簰棰喟煙寮疊搗鍊樹紓閑蒋口鑽勸口涓变釜鑿拌薄辨仙樹鈥濬汉宸ユ榦鑪藉府鑪板口渝踪躰鑿頤簡涓€浜涘竈寰嬪€過€傭€滄漢杩戲紅DeepMind鑪旂榦浜唪尊涓口溝鎔ㄥ口涔豹口鑪化紅鑪藉府鍔十豔瀛～口鑿哉幫鑑扮殞鑪滄先鋸杠闢鑄嘒€傭€瀆供浼熻口辨杠€濬汉宸ユ榦鑪芥樹涓€涓口焜鍊口口寰嬪€攸口鑪濬汉宸ユ榦鑪藉鑪希ユ府鍔十豔瀛～口澶勤憲涓€浜淚豔瀛一棟棰橈紅間d 篓辨杠汉浠口曉鑪村ノ鑪拌口璇喟口鍊催郴縕燐殞绠€錦疊口寰嬪紅浜烘溝浜や簰鑑归瀆灝卞虧鑪戒細鑿拽候鑑淬€傭€？

浣渝€?寮犰榦娉彔紙涓口沫绉賈口闔口口绠格妧鍊口爺绌舵壓鑪旂T 鍛橈級

浠姵勾鑄口塚鍥借枱绠榦鑾／疤鑿頌赴鑑剝殼涓€奪淬€？

11鍊棟腑族口塚堤底汎涓捐口鑽勸支鑄杏枱绠榦え渙汜紙SC21锛变筑锛屹腑鍥借枱绠榦鑾／渢闖憎嚙鍊憎熑浜夾尊鑾扮口漁危柊绯牽牌漁归嘶瀛懃數璺口紓鍊浜€x殼妯℃璇锛暉€漏枱灋口妯¢嘶瀛愧帶鍾虹數璺口疤族舵a鍔頌€濂級锛屹尊涓炬悧寰榦汎闆呴筑楂檻€山治璁＄疤摹旂歟棰喟煙鑽勸漠楂樟口鏈口口鈥於€於€滄空鐗昏礭灏旂口鈥過€？

錫仙棣锛屹塚y口鑾煥枱绠榦珵璧浜€海哩璧汎筑锛仙芳錦底え瀛一枱绠榦渢闖憎嘸娆"ず寰楨€海叩錢塤紅瀹烽幫SC夸佔茲鍥澆鞞錢友€偈繖浜涘え瑙勸a摹旂歟杞口欢鑾口擇灞震€y扭鑑山治璋宋縕鑑归瀆鑽勸垚缁+ "鑄庸紅錦貶汎鏩／苟琛劣蒋浠舵柟闆口殼鑾貶睨鑑瑰呴鏈口量鉅？

鍥怡娘瓒呼疤瀵逛亥涓勦殼榦下舛鍊 3 淀锛仙塚浠口口閑嘈哥鈥滅疤鍔汎桐娴庫€漫尊璇嘶€容夜鏩?018奪达紅錦載滑鎖想嚭鈥滅疤鍔汎桐娴庫€濬口蹇碉紅璁や负浠 3 枷绾山口绠榆负鏍稿績鑽勤疤鍔汎桐娴底曉錦慣负琛¢嘶涓€涓口湴鑑規曠瀛惺桐娴底瑛灞曠▼摹=殼希 h "鑑中塞鏍囧扭鑑版械鍔 X 治杞口崑鑽勸富瑕危墜变点€？

缁煎告杩貳喰奪寸殼鑾貶睨瓒嬪城锛仙塚浠口口涓洪珮鑑山治璁＄疤褰撃蟬鑾貶睨瓒嬪城宸插厖鍊鳴"鑄庸紅闆伙滑瓒呼疤涓夾穰璁璁＄疤鉅佸え鑑版堪鉅上I鑽勸灤錫堦垱鑑帮紅绠榦姐宸又垚涓哄紹鑑嘈暎涓口曠瀛前俊鎮?紺句細鑾貶睨鑽勸另闆口紅绠榦姐缁恵掏宸莊桐鐗讳筑鍔喟彼鍾怡绗鉅？

闔氳繡瀵?021奪翠腑鍥介珮鑑山治璁＄疤鍔哄朕灞曠幫鐘剝鍔患錫堦垱鑑紅鑾口互鑑革栢鎧哄紹鑑唯珮鑑山治璁＄疤姝 e 慄鑿板嚭希ヤ笠鎧犹金鐗圭倍鉅？

棣棟所锛屹珮鑑山治璁＄疤涓夾穰璁璁＄疤宸莊桐娣卞害缁撃告鉅嗟珮鑑山治璁＄疤闔氳父鑄口互MPI鉅例珮鑑塈€氢俊鉅佸紹鑑勸口绠榦歷鑑€鍾口负涓伙紅鍋忏惺鑑口嵒寮他繡琛峻紅鑑屹穰璁璁＄疤鍔丈脊鑑山儻缃茶治鍔汎筹鑑藉姐锛仙鍔佽標鑑憎寢鉅佽衿婧懃牌涓€璋富害鍛屹脊鑑X郴缁燠麻相€？

闔伙滑鑑€鍾口朕灞囧紅瓒呼亥璁＄疤涓底口鎧尤穰姝 h 灑錫堦垱鑑帮紅楂檻€山治浜夾垚涓烘柊鑽勸亥鍔危滑鍔★紅AWS鉅例樞閑屹穰鉅佽呴璁口€佮櫨塞へ互鑾婢哲涓氳寢瓒呼疤鑽勸唬琛弓€滃寶樞變枱绠浜箋€濂紅闆藉凡鉅轰鎧瓒呼亥璁＄疤涓夾穰璁璁＄疤鑑€鍾口幘鎧轰簡楂檻€山治浜夾滑鍔"扭浜y搘鉅？

鐸舵口锛屹枱绠榦鑾尤枱榦囧幘鑽勸珮绮惧鼓錫夾湾奪裤€危湾瀹界殼鑑瑰惺鑑貳睨鉅嗟帶鑑€瓒呼亥璁＄疤鍔虹殼鑾貶睨锛屹挨鐸舵榦浣跨歟鍔懃瀆鑽勸筭鑑口笠闔巖紅鍔跺榦鑾山口鎧熑簾希底叮鍔丈沫瀹舵共鐸工剩涔麥殼绮惧犒鑑旂步鉅佷俊

鎮口畜鐸ㄣ€佺焜娌瑰嬈鉏€佽墮出鴻墮澶+扠欽高珮鏁封€濺琥絳貳口璁 \$ 瞪棰喟
煙錫戛湾奪垮碰鑽勦汎姘戇娴廖富鍚樺滿蹇€燐塤寮狂紅姣旂€鍊惰律鉆併熑鍥
狗祿塞忆€併姪婕口覆鑽擣€危豔瀛惺數襄便€危豔鉄€疑鉏樸€例嚮語整塔鑄懃強浜
撻併相戛清鉶 \$ 璞鑽岓鬱希ヨ口宸莊桐娣卞緩鍊板汎姘戇娴庀琥錫勦口錫勦笨鉶?

浠序然奪翠腑鍥介珮鑑山治璁 \$ 瞪鉶惧己鉶凌口似潔紙HPCTOP100奔爻澈鑽嬪紅
瓒呼墜绯莘牌杩囧慘涓昏口闔辱腑浜庀瀛一€硬栢€危斂塞泮€佽治婧憤€佺數鉶泣€
危敲璞 \$ 璞鑽喟煙锛劣€劣然5奪翠簾鑑旂绣鐸口往闋一讲鑽勦恰硬惺郴縕憎嵒鉶口
簡鍊稿綻澶中瘳渚嬪紅涓昏口塞旂歎涓轰穎璁璁 \$ 瞪鉶危滿鎔ㄥ口涔发€恨汉宸工橈鑪
姐€併ㄉ鑽版堪鍊奚遷浠ユ強鍊口口捶戇鉶侷繖浜涢口鎔憎口浜庤口硬福漢姹嵒鑄鑶
ユ墩涓婬倨琛儿躁鑽劣恰硬栢口涓廖簾鑑旂绣鑑€鍾口縕琛劣灑錫蝠€?

浠嶧PCTOP100似渝釜鑽冦inpack鑑山治浠介口鑽嬪紅硬栢姑鍾壑亥浠?6%鑽勦瘳
渚嬪嵒鉶口口涓€锛浣恰硬前腑蹇富嵒24%锛屾暃錫岓口浜汲絅浜哄伐鏘鸿治鉶恨穎
璁 \$ 瞪鉶出剝瑙賺口鍊喟塊浠?%鉶?%鉶?%绱ㄉ帶鐸跺挽鉶?

鑾口互鑽嬪嚭锛屼汉宸工橈鑪藉嵒姣旂殃鐸佺画澧炰姞涓厓滿鎔ㄥ口涔兗墜硬格磈
鋟岓簾鑑一碗蹇€燐礮璧凤紅浠ユ強澶中豔鉶口腑鑽勦繁塞~口涔兗墜娉曠琥奪垮碰
塞旂歎鍾爻繙澶y另绯汇€備簾鑑旂绣鐸口往闔氲紹娣卞害瀛~範硬格磈閲嘈柊鑾戇
幫浜鳴恰绾山口硬格滿锛出墜鍊口樹GPU鑽弌€燐殃寮俗潛瓒呼弦璁 \$ 瞪鍊虹殃浠峰€
硯紅绾风悍鍋曠爰宸乂袞寤鸿口鑑扮郴縕熑€?

縕煎告鍼ヨ凍锛出沵鍚岓口硬栢姑鍾壑癸鉶饮恰硬前腑蹇冠€恨汉宸工橈鑪姐€佺口
瀛一€硬惺墜硬喟煙鑄口珮鑑山治璁 \$ 瞪鑽勦富瑕佺歎鍚凤紅浜撻併相戇€併ㄉ鑽版
堪锛出墜鍊口樹AI捶喟煙澧為暱寮哄裂鉶?

鑽岓口鑽岓汎渝躡跺暭闔口凡縕忣步璁口簡鍚柨暭鑑x殃硬栢姑甯富昽璁"墘鉶備牘奪?
鍾瑜紅鍥藉口鑾戇貳睨闔归漆濮旂墜鍊歎鍚歎闔X併錫堦暭甯寇€婦支鍥戒尊浣掀疑澶中
豔鉶口腑蹇富崗錫岓垱鑑頒綻绯莘墜鍔涙灑绾藉隣鑑芥柟姈蝠€嬪紅鎖懃嚭鑶尤含娲
ユ啞鉶側暱涓叟口鉶佺菠娓口境澶中咕鎰恒€危垚娓漫互鑾嫵吹宸灿€併咷鑽櫂彝鉶佺
敕鑲冠€併畝澶忣缓璁惧支鍥界墜鍔況绣縕渝汎灑舵灑绾借媛鑾癸紅錫口舛渝块儻杩澣口瀛樺
湜餽劣口硬櫟紅錫屾榦鑑X夕闔ㄥ缓夸嬬墜鍔澣媛鑾癸紅鑑瑰杆鑽板疋鎔虹口璁炬坦涓
嶅钩琛 \$ 殃甯富昽锛屾洽鑽棟弘鍚欒豔鉶口腑蹇幕殃甯富昽縕澣鑽岓暱鑽扮墜鍔
渙倨绾ヨ紅鑽勦缓鍥藉口硬栢姑相戇榦澣撻鉶?

鍾€錫庸紅浜哄伐鏘鸿治鑽勦墜鍔歎鍚歎闔歎鍚歎鍚歎鍚歎鍚歎鍚歎鍚歎鍚歎鍚歎鍚歎鍚
俗滿鎔ㄥ口涔发€危繁塞~口涔兗墜硬格磈闔+柊鋟岓€氲紹鑑+併相戇€恨絃鑑增櫟鉶
危橈鑪芥墜鍾恒€危橈鑪借口澶园€恨簾鑑旂绣鑑€鍾口惠闔嘗殃澶中豔鉶口紅浠ユ強

鑾辯拾綰山口绠格滿鉛恨稹璁 \$ 瞪绎麦耗鋗愬璇瓒呼亥绠橘姐奔劳口鐸口口涓烘樹浜哄伐鏘鸿危鏂朵唬鑽勑€瀋笠椹鹃…杞一€濂紅鐸卞愬鉉€璧锋漢鏃颁尊杞口殃浜哄伐鏘鸿危闡十懶鉛?

鏸尤汉宸工榦鑱借揷鍤富簇灞曇繖涓€鑱屾櫨涓嬪紅钏氯璇鎧州稹璁 \$ 瞪錫戩珮鎬山危瀲瑰櫟浜戣口绠格紓杩空紅澶中喨銕口穿奪惰口璁 \$ 瞪鉛危滿鎔ㄥ口涔犵瀲錫堦垱鏃板氨鋗慣负浜囙亥涓氢簇灞鑱鍊€鏃版柟錫戩€?

姝 ウ口奔岓濠鏘鸿危璁 \$ 瞪璇勑祇鋗归瀆奔屾塚鍥藉凡缁恴彌鑱轰簡鎧呴嬪APerf 500鏸ㄥ嗟鑽勑紹澶氳煥復蹊祇璇曠▼搴怎紅杩欖樹瀵逛絎縉夾inpack娴嬪簇鐸囧曇鑽勑洽崿澆鐸呴€?

杩欖塞鑾貳睩琛儿朵璇呼壁錫€鍊口惺浜T笊娓福€忼殃闇憎害鐸冭揩奔屾塚浠口凡缁他縉錫ヤ尊涓口緝闇乞壁錫€鍊口忼殃浜哄伐鏘鸿危鏂朵唬奔勞繖涔鑑鍊鍊口澈鑾貳睩鑽勑維鑽惰株錫夸箣涓€鉛儿垌瀵圭壁錫€鍊口忼殃浜恣怪殃涓嘈杯澧為暱奔出壁錫€鍊口忼殃浜恣怪殃涓嘈杯澧為暱奔出壁錫€?

浣漏€?姝一欢錢空紙涓口汎紺貳口闔口蒋浠剗爺绌舵壓鏢旂『鍛橈級

寮€婧憩簇灞曠酈鏃堦酈鐸瑰苟闇怡或鍤口株奪寸殃浜姸€容漢杩貳熏奪紅寮€婧悎口鎔憎簇鑾熾簡寰堦口閲蒋口鑽勑箣錫€?

渚嬪口奔擊ISC-V寮€婧惁塞浠ら汎鑾婢呴鑾鑑€併殃蹇口€憎磧璧枫€偈繖涓疼筑涓栴邯90奪翠唬錄滾inux璇烽斂涓€鏍枫€攸紜簇化紅UNIX鍛學indows轉口富娴恍紅寰堦軒鍊变汉鑱藉口棰勑枅錄颁株瀛+互Linux涓哄嗟鏍哥殃鎧嶄縐縐紹莘牌宸桂桐閻慾強浜轰滑鑾鑑椿鑽勑柟鋗归瀆闔€?

濡備株奔汉浠口瘡瀛+娇鑾一殃App奔劳殆杩?0%姒偃罿鍤口繕琛岓濠浠口linux涓哄嗟鏍哥殃瀲爻唾鎧嶄縐縐紹莘牌涓婉紅鑑屼饮奔屾敲鎧貳呴涓氢亥鑽勑恵跨口涓鐸"櫟涓娴繕琛出殃鎧嶄縐縐紹莘牌寰堦 え姒偃罿涔鑑樹Linux鑾戣口鑽蝠€?

鎵€浠ワ紅浠婢 お鑽憑ISC-V涔憎愬鏗峰酈鑱借口浣客及奔劳口涓哄呴涓嘈垚鐸燭紅寰整耗涓曉RM鍛擘86鍋橈鉛備絎涔鑑烽口鍤口澈RISC-V灏卞儻Linux涓€鏍凤紅鍤€缁塙垚涓哄支鐸兾寘鍥村嗟鑽勑富娴危塞浠ら汎鑾鑑€併紅浜y搘閻慾強鏃規柟闔口瀆鉛?

浠?2020奪达紅RISC-VInternational奔压VI奔擊ISC-V鎴洪嚮浼氳璇鐸 3 懈瀲口箣錫应付殃鏃板希紺帮級鑽勑細鍛橈澧為暱浜?33%鉛攸呴瀲濺VI杩佸叆鑽怡 + 杠欖欢浜爍傑鍊口韩涔鑑剩涔复噏浜3紅鍤口尊娆"紹婧悎口鎔煨瀆瀵瑰 え鍥界珵浜变繕鏃佸

按蹇箖笱欽滄€箋竟夸櫨€濺碗缁忣叶姈棟綵奔屾€煎候鐸一念鐸朵榦寮€婧愬熑閱戩細鑾偈€寇€?

鏹ㄥ汎鎧吶紓2019奪村笄笄巵涓哄叕鑾哥漸澶达紝涓口汎络賈口闔口蒋浠剁爺绌
舵墮鉅例簰榦熻蒋浠剁簰鑿備穿鑽刼penEuler鐸嶄綴绯萃牌寮€婧愬ぞ鎰烘口寮忔
圭夸憇€攸彖鑽口烈鑽勫祫奪村咭笄出ぞ鎰哄凡綰忔暎鑑氢簡7000錫嘈椿壘富紝鑾
戮€吶紓瀹屾垚8000澶氢釜鑷口富綰存娟鑽勫紝婧愬蒋浠跺寘笄巵涓哄叕鑽簡10澶氢
口鍤攸暫鑽勫暫涓氢簇琛出增鉅?

杩欏欒涓口沫鎔虹口杞口欢棰喟煙绗口樽涓口渴姝 f 剌涔变筑鑽勑€滄牴紺惧姽鈥濂
紅銅界効涓?0澶氳勾鍚喟彼鑽澧ebian鉅丩edora杩欒洽宸口寇锛屼緘杩堦嚭浜嗙噸
瑕佷樽姝ワ紅瀵瑰口鏈口爺绌躲€危妧鏈口爺鑾戠€佷骇涓氳垱鏂版澈璇达紅縕棟篋鏈
变簡鍊藉咃涓海口鑽勑€佸麗浠ラ暱鏈燭H娣€鑽勑柊賽冲尗鉅?

錫仙棟斧峽涓哄祿閭口冗渝爻唾鎧嶄絲絆牽牌GMS斧堦胺殊出山崿儿清崿★級娴峰口鑑口綴涔嬪挽斧仙接鎔轰簡檀胯拒鎧嶄絲絆牽牌HarmonyOS斧峽苟斂∠紓鑑惧師瀛想紓婧想焜閱載細涓嬪慕崿∠紓婧愷】鏸營penHarmony鉅?

燧口壇OpenHarmony鍥口祿闔村嗟宸茬桐錫稿紝浜槽沫鏁呴紹澶氳邵鍏槽弧涓庸
紅涔熑晶闔口弔鑄狶簡鍊藉嗟浜T箣鑺岀口鍩颁尊浠d 篅鐸+箣鑺旂損浣滅郴缁熑鍘
虹洓闔€姹傘€敓敖绠"呴鑩一敓鑷佽口妯"狃鑷€鍾口畲鑺寸▼摹︽柟闔口穿瀹夕唾浠
嘈洽宸口寇锛岀紵姣曠瑰杩堦嚭浜奚墦闔抗嚜涓葷敓鑷佮浼绗口尊姝ヤ€?

杩欓澌褰撲鎔涓烘簪浠 g 爻錫堠愆跨歟鍊拱罿浜囪導涓口竟鐸屹紝錦冲愬鑄囪娇鑾尤粃闔慣鎔鉏 工彝奔岄尊鉏 𠂇繁錚 工娘鉏 工彝鑽勸瞬鑿颁唬鑾恍紅鍊欒漢瑕例併渝堠鰐寵口鑾口€ 僮繖瀵瑰紝婧愬鍊璇囪骇鍊幕殃娉曠縷鑽岄罿錚锋洽閔蒋口鑾僮€ 翁剗涔条€?

浠姵勾5鍊瑜紅鉛?021涓口沫寮€婧憩戠灞曇撾鑽口功鉛屢噏紓咗戠甯寇€攸畠涓嶄
粺绯葷俾姊崇憮浜奚塙鍥藉紝婧慣汉鎵岳€例」 錣口€併ぞ鎧恒€併耗缁园€危暭鑲层
€佸暫涓彉殑鑿扮妍锛屮苟缁櫻嚭嚭貳賤睩寤鸿口锛屯€屼欒涓哄沫瀹舵斂摹滅浉鐃崇
口鑄嗚儼闔ㄥ埗瀹氳紝婧愬斂绛粢€佸幇灞€寮€婧愬拱鐃工彂渚涘彂鑰津紅涓虹口鑱
旂榦鎵?紓夏妧浼恨箇浠ュ強寮€婧慣粺涓氳€呴彂渚涘澶彉殑姈棟綵鑾堁€富
扠鑱版峴鏞口揅鉛?

鑰屼筭璁烘樹寮€婧愬蒋浠跺惺鍥寸柄寮€鏗炬塞浠ら汎鐪勫紝婧愬蒋纭口欢鑾燶€
佸熳灞囉紅杩欒樹寮€婧愬洽涓工牷鐪勫硶寰嬪竟鐸出害鍚燶紅鍋戛竚鑄口汎鎧匱
澶翠紵涓氯口灤歲簇閩氳繃寮€婧?鏂口儲瑙 e 喆欽滃前鐪洩瓔欽澧棟棰橈紅涓旂凡
緇忓彊寰榦簡涓€瀹氮殑鎧塙灤鈥一€へ紳澶氯口渚屢査鎧向惺涓€涓口柟錫箋€於€旂

紓婧悽株鍔夸筠鑾口槁鐫°€攸彖涓哄窟婧悽嚜浜虹被鍊囪韓鍥ヨ瘡鉛佸崗錫岝垱閩
汔殃澶+€ョ紅涔燶樹浜虹被鍏困跺鏸儿暎瀛榕榦浠h 査蹲口浉浼汔殃閱蒋口妯"紓鉛?

褰撣効锛岝筠鑾口忼璁ヨ殃轉口紅寮€婧悽繕瀛樺祿寰堦口闔口口锛岝綵濡涓紅寮€婧
悽蒋浠朵綴搴旒揷瀹夊支鑽勳棟棰樸€侚繖閱出殃瀹夊支鏸口治浼汔粹鎰恁箇涓娴蒋
浠惰川閲忼€佸畨鐸儿紓娲炴殃闔口口锛岝箇鏈夊紓婧悽蒋浠舵楷娉曠候鍊版寃缁口
治鎧塙淮鐸ヨ殃闔口口锛堦口OpenSSL鏸ㄥ嚭鑿癢earBleed闔口口鏸跺或鍾变狀浣嶅
吋鐮出淮鐸ヨ€吋紅log4j鎧虹幫闔口口鏸跺或鍾变狀浣嶅吋鐮出淮鐸ヨ€吋級锛屾洿
鍾夊え鍥界程浜夊口鏢寸殃欽滄栎渚君€澧棟棰橈紙濡金itHub鏸鹃櫟鍊朵紛鍾柄紓
鑾戩€皆口闔口級鉛?

闔忼涓寮€婧悽蒋浠跺惺GitHub杩欒被鍊囪箇奪冲尗鑽勳汎涓口紅杩欒導闔口口浼
氣洿鍔児猶鎧猴紅鑾氣嚜婕旗潢涓洪噴澶+€攸紓婧悽蒋浠惰繖涓€鍾口躰灞包
鎔鐸尤汉绫萃殃鏘烘收璧勬骇锛岝巵鑷藉潢涓哄瞵鏞解€高暱鑷催口权林€濺殃姝~
櫟鉛備负浜嗚仗鐸蒋繖涓€闔口口锛岝紓婧慣唬鑾危壘绠"钩鑾般€佸紓婧悽蒋浠舵澣
寤哄朕甯富钩鑾扮巵鐸口収鎔虹口璁炬坦闔€瑕侚€滃幙涓口績鎰林€過€備笱鐩岝漠瑕
佸口涓口紓婧悽蒋浠跺煇纭€璁炬坦锛岝互鍾€澶x ▼ 奉 \Rightarrow 程闔ゆ斂娌诲堁閑忼口寮€婧
搖ぞ鎰虹殃濞佽健鉛?

瀵逛鎔涓口沫鍊ヨ口锛岝帶鐚€寮€婧悽蒋浠舵垚涓轰紹澶勩口鑰旛€佸伐涓勩巵閑
え鎔虹口璁炬坦鑽勳噴瑕危敵鎧戰儼鍊勩紅寮€婧悽蒋浠舵溌蹈口箇瑕危洽涓€涓口煇
纭€璁炬坦锛岝叮澶囪唬鑾危壘绠"佺紹璇戩€危澣寤恒€危械璇囪€佸朕甯冠€佽繕
缁寸巵鐸煇迨锛岝繕璇佸紓婧悽蒋浠朵綴搴旗殃瀹夊支鏸y扠杩炴画鏸ョ紅杩澣€岝口
寮哄馀琛岝馀涓氢娇鑾ㄥ紓婧悽蒋浠剗殃淇"績鉛?

鍾口澈锛屾惻蹇寫妧鍾口垱鏞颁穿寮€婧悽础鍊口紹棰唔曉鍏慣负鍥藉咾浼恨箇鑾賊
睭鑽勬柊鍔ㄥ堁锛屾岝灤奚塙鍥藉紓婧慣箇涓氯接錫賊護涓€涓口珮娼口€?

如果你还想了解更多这方面的信息，记得收藏关注本站。