

و ی ع و ن ص م ش و ه م و س ل س ن ی ر و ح م ه د ا د ش و ر

تسا موس هلحرم نیا: ۲ درگاش

م ن ک ض ر ع م ه ا و خ ی م ن آ ل ا ه ک ت س ا ی ر گ ی د ر و ج م و س ه ل ح ر م : د ا ت س ا

ا ر ن آ ا م ا ، د ن ک ی م ر ا ک چ د ن م ه ف ب د ن ا و ت ی م ن ه ک د ی د و م ر ف ؟ د ن ک ی م ر ا ک چ م و س ه ل ح ر م ز ا ل ب ق : ۲ درگاش
د ن ن ک ی م ش خ ب ش خ ب

ه ک ت س ه ن ا ت د ا ی ؛ ... ی ق ط ن م ک ر د ت خ ی ر ا ل ص ا ه ک ت س ا ن ی ا ، ت س ا م ه م ی ل ی خ ه ک م و س ل س ن : د ا ت س ا
د و ب گ ر ز ب ی ن ا ب ز ل د م ، ی ر گ ی د ا م ا ، د و ب ی ق ط ن م ی ر ی گ د ا ی ن ی ش ا م ی ک ی ؟ م ی ر ا د « L L M » ا ت و د م د ر ک ض ر ع
د م آ ه ک م و س ل س ن . د ش ت ب ح ص ن آ ل ا ه ک ت س ا ل و ا ل س ن ، د ش ا ب ی ق ط ن م ن ی ش ا م ی ر ی گ د ا ی ه ک ی ل و ا
د ش ر و ح م ه د ا د .

د ر ک ر ا ک چ م و س ل س ن د ی د و م ر ف ا ر ی ق ط ن م ک ر د ت خ ی ر : ۲ درگاش

ر د ه ک د ن ک ی م ت و ا ف ت ی ل ی خ . د و ر ی م و ل ج ی ر ا م آ ، د ن ک ر ک ف ی ق ط ن م ه ک ن ی ا ی ا ج ه ب . د ر ک ض و ع : د ا ت س ا
د ش ا ب ج ا ت ن ت س ا و ق ط ن م و ی ن ا ع م ر ب ا م ش ر ا ک ی ا ن ب م ا ت د ش ا ب ر ا م آ ر ب ا م ش ر ا ک ی ا ن ب م ، ی ی ا ض ف ک ی
ا ر ج ی ز ر گ ا ؛ د م آ م ن ه ذ ه ب ی گ ب ل ط ی م ی د ق ی ا ه ل ا ت م ، م د ی د ه ک ا ر ا ه ن ی ا . د ر ا د ت ی م ه ا ی ل ی خ ن آ ل ا ، ت ه ج ن ی ا
د ی ن ک ه س ی ا ق م ی ط س ج م ا ب ا ر ی چ ش و ق ل ص ف ی س ، ک ا ل ف ا ل ا ح ی ر ش ت آ ل ت م ؛ د ی ن ک ه س ی ا ق م ت ی ی ه ا ب
ه غ ا ر م ه ن ا خ د ص ر ه ب ن م د ن د و م ر ف د ا ت س ا م د ر ک ی م ض ر ع ه ک ت س ه ن ا ت د ا ی ؟ ه د ر ک ر ا ک چ ه ن ا خ د ص ر ر د ر ش ب
! د ن ا ه د ر ک ا ه ر ا ک ه چ ه و ک ل د ر د ا د ی ا ه ه د ن ب ن ی ا ه ک د ا د ت س د ن م ه ب ی ش و خ ل ا ح ک ی ن ا ج ا ق آ ، م ت ف ر
؟ ت س ی چ ه ن ا خ د ص ر ر ا ک ؛ ت س ه م ه ز و ر م ا و ه د و ب ه ک ی ی ا ه ه ن ا خ د ص ر ب خ . ت س ا ه و ک ی ا ل ا ب ه غ ا ر م ه ن ا خ د ص ر
ت س ا ی ق ط ن م ه ن و ت س ا ی ت ا ی ض ا ی ر ر ا ک آ م ی ق ت س م ه ن ی ت ح و ت س ا ه ف س ل ف ه ن ، ه ن ا خ د ص ر ر ا ک
و د ر ک ب و ر غ و د ر ک ع و ل ط ه ظ ح ل ن ی ا د ی و گ ی م ، د ر ا د ه ک ی ر ا ز ا ب ا ب . ت س ا ت ا ع ا ل ط ا ی ر و ا ع م ج ط و ق ه ن ا خ د ص ر
؟ د ن ک ی م ر ا ک چ ر ش ب د ع ب . د ن ک ی م ه د ا ی ا ر ی م و ج ن ی ا ه ا ت ی د ن آ ، ج ی ز . ت س ا ن ی م ه ، ج ی ز . ت ف ر ه ز ا د ن ا ن ی ا
د ع ب و ا . ت س ا ه د و ب ر ا م آ ر ب ، ج ی ز ی ا ن ب م ، ه د ر و آ ا ر ی ت ا ج ی ز و ت س ا ن ا م س ر آ ه ب ش ه ا گ ن ه ک ی ا ه ز ا D ن ا
ز ا . ت س ا ط س و ، ن ی م ز ت ف گ ی م ؟ د و ب ه چ ی س و م ی ل ط ب م ی د ق ی ز ا س و گ ل ل a . د ن ک ی م ی ز ا S و گ ل l ه ب ع و ر ش
ر ی ت ، د ع ب . ت س ا ه ا م ، ا م ه ب ه ر ک ن ی ر ت ک ی د ز ن ه ک د و ب ن ی ا ، م ی د ر ک ف ش ک ج ی ز ی ا ه ا ت ی د ز a ه ک ی ی ا ه ز ی چ
م ا م ت ه ک م ه ل ح ز ا ت . ت س a ل ح ز د ع ب و ت S a ی ر ت ش م د ع ب و خ ی ر م د ع ب و د ی ش ر و خ د ع ب و د ی ه ا ن د ع B . ت S a
ح ی ر ش ت ر د ه ک S ل ط a ک ل ف د ع B و T S a ت ب ا و ث م ه D ع B . د ن ا ه ت ش a D ن ه ک M ه N و ت پ ن و S و ن ا ر و a و D ش ی M
د و ب ک a ل ف a l a .

د ی د و م ر ف ی م ا ر ت ا ع ا ل ط ا ش ز ا D ر پ : ۲ درگاش

ر ب ی ن ت ب م و ت S a ت ر و ص ن ی ا ه ب ، ج ی ز ی ر a م آ ی ا ه ه D ا ن ی ا د ی و گ ی م ی ن ع ی . و گ l a ف ش ک ، ه ل ب : د ا ت S a
ت S a ی ل د م و و گ l a ن ی ن چ

و ا ه ب ه ک ع ی س و ت a ع a ل ط a ه ا ر ز a ر گ ی د ، د م آ م و S ل س ن ی ت ق و ن آ l a : ت S a ن ی ا M و S ل س ن ر د م ه م ه ت ک ن
ی ا ه ر ت م a ر a پ ن و چ ؟ ت S a گ ر ز B ا ر چ گ ر ز B ی ن ا B ز ل D م ا D ل و . ن D ر ک و گ l a ف ش ک ه ب D ن ک ع و R ش ، D ن D a د

قبطاً الصا امش هک تسا نیا ،شندوب گرزب رد مهم یهتکن اما .دنکیم تلاخد نآ رد یدایز رایسب تااعالطا کی اب امش هکلب ،دیوریمن ولج ،دیاهدک نییعت شیب زا هک یدعواق و یقطنم هطباض کی ،(هداندالک/Big Data) جرال هیاپ رب طقف .دیوزیریم نآ رد هنیخ کی لثم هک دیتهسه هجاوم ماخ ،دیوریمن ولج هطباض و هدعاق کی قبط و انعم کی قبط اما ،دنکیم عورش وا و دیهدیم عیسو تااعالطا مه هچ ره .دیوریم ولج رامآ یانبم رب و دنکیم یریگنکوت و دنکیم عورش رامآ طبابوض اب افرص هکلب نآ هب ار ینتم ره .تسا رامآ رب (token) نکوت یانبم .دیوریم شیب رادرب اب ادعب ،تفر رتولج دنکیم عورش مه دعب .درادن انعم اب یراک الصا .دنکیم یریگرامآ و دنکیم هیجته انکوت هب ،دیهدب .منکیم ضرعاً ادعب هک هدرک تفرشیپ مادم الاح .تسا روطنیمه مه ام نهذ راک زا یشخب .ندز سدح هب نآ یاهنیشنمه و دنکیم لیلتحت ینیشنمه روحم رد یروف امش نهذ ،منکیم ضرع ار یاهلمج یتقو نم هندنار دینیبیم نوچ ،دینزیم سدح ار هندنار یروف امش ،میوگیمنیشام ات لثم .دینزیم سدح ار .تسا طوبرم نیشام هب

یرامآ ات تسا رتکیدزن ییانبم هب نیا :ادرگاش

امش دیوگیمنسانش نابز !...دیآیمن امش نهذ رد ،دنکیم راک یرامآ یتقو هک تسا نیا بللاج :داتسا ماچنا نآلا هنیای یلو .تسا هتفرگ داریا روطنیا !دیهدیمن دای ار لگوگ تااعالطا یلک هچب هب هک راک رامآ اب وا دعب و دناهداد وا هب ار تااعالطا ،یریگدای شیب و یریگدای رصتخم اب اهنا .دناهداد هک ییاهاج و اهدنس نیا رد دنیبب ات دنکیم هاگن ،دناهداد وا هب هچ ره ،رشب نابز لک رد .دنکیم هک یتاملک و دنکیم یریگرامآ ،عیسو یاتید همه نیا رد .تسا هدمآ نآ اب رگید زیچ دنچ ،هدمآ نیشام رامآ فرص زا ادعب اجنیا رد بخ .دنکیم ادیب ار دنتسه مه اب دربراک دصرد رظن زا مه اب رتشیب رد هندنار اب نیشام دنیبیم طقف وا .تسا انعم هچ هب نیشام دنادیمن الصا وا .دوشیم هجوتم نآ یانبم دمهفب هکنیا نوب .تسا هدمآ اهدنس رد دایز یلیخ ،دناهداد وا هب هک یاهداد همه نیا عومجم نآ هب مه ار نابز تیروص .تسا نابز لدم «LLM» ؛تسا هتفر ولج رامآ قیرط زا اجنیا .تسیچ ؛دناهدرک مالعا مه ار «LCM: Large Concept Models» هک تسین یدایز نامز تدم نآلا ؛دینک همیمض .تسا هدش عورش نآلا ؛یموهفم لدم ینعی

؟دنکیم راکچ دعب ،هدش لامعتسا دایز یتاملک هچ نیشام رانک رد دیمهف یتقو :ادرگاش

هک تسا نیا ،دوش حضاو ناتیارب نآ مهف ات تسا بلطم ساسا اجنیا رد هک یزیچ نیرتمهم :داتسا یارب یلو ،دیهدیمنش اهسالک رد همه و تسا یضایر موهفم کی رادرب .دینک عورش رادرب موهفم زا نآ ار یکی و رفص ربح .دینادب ار یطخ ربح دیاب امش ،دنکیم راکچ اهنابز نیا هک اضف نیا کرد .تسا اهروسنت ربح ،کی و رفص ربح یاج هب .تسا اهروسنت ربح نیا نآلا .دش عورش و دروا اقآ راکچ دراد هک دیمهفیم ،دیورب نیا لابندهب یتقو .تسا اهروسنت اب شرک و رس هک تسا یربح . γ روحم و x روحم ؛تسه ناتنهذ رد تااصتخم هاگتسد نآلا امش ؟تسا تروص هچ هب رادرب .دنکیم ات دیتشاد زاین زیچ ود ؟دوب زاین زیچ دنچ هب ،دینک نیعم هحفص کی رد ار هطقن کی هکنیا یارب ود و هسانش ود اب .دوشیم هطقن نآ دعب ،ورب ات شش γ روحم رد و ورب ولج اتراهچ x روحم رد دیوگب کی طقف ،دادعا روحم کت رد بخ .درکیم نییعت ار یاهطقن کی ،هحفص رد ،درکیم یفرعم هک یزیچ هطقن هک تسا ددع کی ؛رفص هبتر روسنت دنیوگیم هک دشیم نییعت ددع کی اب هک دوب هطقن .دوشیم نییعت

ییاهلومرف ،کیزیف ملع رد .تسا هدوب هداس مه شعورش .تسا یمهم موهفم یلیخ ؟تسیچ رادرب اما ولج دنتساوخیم ار دوب هدروآ نتوین هک ییاهفرح و کیسالک کی ناکم و ورین و تیبذاج رد هک یدعب ود و یدعب کی رادرب کی تقو نآ .دش یوق و یتایضایر یلیخ مه دعب و دمآ رادرب نیا ،دربب دیاب لوا امش ینعی .دنکیم راک الاب رایسب داعبا اب ییاهرادرب اب ،نابز نیا رد رگید نآلا ،دوب یضایر لکش هب الصا هک دینک روصت رتالاب داعبا اب دعب و دینکب ار رادرب هداس روصت مه دعب ،دش مولعم رادرب هکنیا زا دعب .دینک ینالقع روصت دیاب طقف و دیروایبرد دیناوتیمن هعالطم ار اهنیا یدابم میدوب هندنار رگا رگید هسلج ات .دمآ روسنت مه سیرتام زا دعب و سیرتام نیا ءاضتقا نم نس رگید هلالا نیب و ینیب .مدرک ضرع ،ماهدرک هعالطم هک یاهزادنا مه نم .دینک

هبل لالءاش نا امش ،نس یاضتقا قبط .منزب لدنه و موش هناهب مناوتیم یلو ،درادن ار اهفرح دینکیم هطحالم و دیوریم شلابند

یتقو .تسا رادرب هیآ طقف ،هطقن .تسین هطقن کی هک تسا نیآ رادرب تیصوصخ ؛دینیبب کی هزات ،میدیسر هطقن ناآ هب یتقو ،ورب الاب ات شش و ورب ولج ات شش X روحم لوط رد دیتفگ ینعی ؛دع و تهج ؛دراد موقم زیچ ود ،رادرب ره .دیاهدرك ادیپ ادبم زا لوط و ادبم زا ضرع اب یاهایپ اب هیآ نیآ زا دیوگیم دع .تسا شرآک عورش هک مه [ادبم ای] هیآ .رادرب تهج و رادرب کی رادقم نامز رگا ای ،یدعب ود ،یدعب هس تاصتخم ؛دینک نییعت امش هچ ره .یصاخ تهج رد چنپ ددع هلصاف .ماهدرك تشادای روح نیدنچ ار ناآ یاهلاثم .ناآ ماسقا و عاونا اب ،دوشیم یدعبراهچ دیروایب شرآک رد ار

؛هدمآ شپ هایس هبعج لکشم اذل و هدش ماجنا دیدج لسن نیآ رد هک یرآک نیرتهم نیاربانب مه دع و دیهدیم دیورو ناآ هب امش هکنیا رد و شدوخ یاهشزادرب رد وا هک تسا نیآ هایس هبعج لکشم ،لیخت ؟دنک لیخت دنوتیم یعونصم شوه .دراد مه مهوت اما ،دهدیم یبوخ یاهباوج دینیبیم هبالصا و دنرادن یلکشم یعونصم شوه لیخت یارب رازفامرن نیسندنم .دشاب دنمه دعاق دنوتیم و تسا هتسب سندنم تسد ،مهوت رد ،دنزیم مهوت ناشدوخ حالطصا هب یتقو اما .دنهدیم همانرب ناآ دننادیم ؟تسا هدروآ رد اچک زا اما .تسا نیآ بلطم دیوگیم یمکحم هب ؛دنکب دنوتیم یرآک چیه مدق هب مدق هکلب ،دیمهفب ار ناآ رآک مسیناکم هکنیا هن مدق هب مدق ،دینک رآک یلیخ یتقو ادعب .دناهدیشک هک یتامحز اب .دینکیم شریذپحیضوت و دینکیم لرتنک ار ناآ رآک

؟تسا ندوب ریذپحیضوت ،هدش هک یرآک نیرتهم ،دیدج لسن نیآ رد :**۲درگاش**

فشک مه رشبالصا اسب هچ هک دوشیم فشک ییاهوگلا ،رامآ یانبم رب ،دیدج لسن رد :داتسا و ءاب و فلا امش ینعی .تسا هدیافرپ یلیخ هک متفگ قاقتشا و تغل یارب نم اذلو .هدرکن شدوخ ،دیهدیم ناآ هب ار ریبک قاقتشا تاعالطا همه و دیهدیم ینابز لدم نیآ هب ار شرآمآ و دربرآک مه تسرد دینیبیم ادعب اسب هچ هک ییاهوگلا .دنکیم وگلا فشک و دنکیم عورش رامآ اب طقف روحم و هیآ رب ؛«based statistical» ینعی .تسا موس لسن نیآ .یلاع یلیخ ینابز یاهوگلا ؛تسه «رادرب اب دعب و اهرامآ دادعت ؛دنکیم یریگرامآ ،ددع اب طقف .درادن یناعم هب یرآک و دوریم ولج رامآ هک تسا نیمه ،هدوب زاسرآک یلیخ ناآلآ هک ینف نیرتهم .دنکیم (یرادرب هیبعث) «embedding» یهدتهج ؛دنکیم ییانعم یهدتهج ،دایز دعب اب ییاهرادرب رد و دنکیم یدنبنکوت ار تاملک نیآ دنکیم نییعت هک تسا ییاهرادرب ینعی .تسا موس لسن نیآ .رامآ یانبم رب اما ییانعم رامآ اب افرص و دشاب هدرک کرد ار انعم هکنیا هن اما -دیوگیم مه تسرد-دنتسه مه کیذن تاملک .دوریم ولج

#2 ینیبزاب

. . . طسوت 2025 15:49:07 ربماسد 9 هدش داجیا

. . . طسوت 2026 16:17:45 هیروف 9 هدش یناسرزور هب