

"Попросите двух игроков подумать в течение трех минут". Вскоре, спустя три минуты, ведущий передал микрофон Цай Куню. "Далее, давайте пригласим Цай Куна для ответа". Он покраснел и долго заикался: "Простите, я не изучал эту область глубоко Рекуррентная нейронная сеть (РНС) - это искусственная нейронная сеть с древовидной иерархической структурой, узлы которой рекурсируют входную информацию в соответствии с порядком их соединения. Это один из алгоритмов глубокого обучения После неохотного перечисления некоторых определений Цай сказал: "Извините, но пока у меня нет никаких особых идей". Снизу донесся взрыв криков. Хотя Цай покраснел, он все еще стоял на сцене с неподвижной головой. Он посмотрел на Чжан Юаня. Все зависит от того, что вы можете ответить. Если ты не можешь ничего ответить, почему у тебя больше баллов на собеседовании, чем у меня? "Далее, давайте поприветствуем господина Чжана для ответа". "У меня есть вопрос". Чжан Юань поднял руку: "Я слышал о сети Хопфилда, но что такое стабильность сети?". Вопрошающий рассмеялся: "Если некоторые веса сети могут сходиться к точке равновесия, что называется сходимостью веса, то выход может соответствовать ожидаемому выходу, что называется стабильностью системы. Таким образом, сходимость - для переменных, а стабильность - для систем." "Стабильность системы не может быть гарантирована, система управления нестабильна, а сходимость сети потеряла свой фундамент". Чжан Юань поразмыслил некоторое время и сказал: "Я не изучал глубоко вашу область исследований, но я читал некоторые работы. Но у меня есть несколько простых идей, к которым вы можете прислушаться. "..... Первая - это проблема монотонности. В модели сети Хопфилда дискретно-временного непрерывного состояния, когда функция активации нейронов монотонна или локально монотонна, мы находим, что функция активации нейронов монотонна "

Второй - изучить условие, при котором функция энергии становится выпуклой функцией, и рассматривать работу сети Хопфилда как ограниченную задачу выпуклой оптимизации, чтобы попытаться доказать, существует ли достаточное условие для глобально уникального минимума..." "Выпуклая оптимизация, вы правы! Выпуклая оптимизация - это именно то, чем я занимаюсь. У меня есть другая проблема..." На этот раз он говорил о сердце вопрошающего. Он также задал несколько вопросов о выпуклой оптимизации и обменялся математическими выкладками на месте. Наконец, под руководством ведущего, Чжан Юаню не оставалось ничего другого, как произнести: "Если вам нужны знания о выпуклой оптимизации, вы можете попросить меня обсудить это за сценой, но я не буду подробно объяснять это здесь...". Многие из того, что он говорит, он просто несет чушь в соответствии со своим обычным накоплением. Если он может написать диссертацию в соответствии с обстоятельствами, ему не нужно выходить на сцену, чтобы быть "богом диссертаций". Снизу раздались аплодисменты. За такой короткий промежуток времени Верховный суд вынес решение. Цай Кунь хотел найти трещину в земле. Он может только краснеть и тайно подбадривать себя. Возможно, это из-за разницы, вызванной слишком малым количеством образцов. Он просто столкнулся с проблемой, что он не сможет, а другая сторона сможет. Ведущий спрашивает: "666, пожалуйста, скажите мне свой вопрос". Вопрошающая - девушка, ее вопрос относительно прагматичный, не такой пристрастный: "Я хочу задать вопрос о кэшировании на сервере". "Кэширование делится на два этапа: первый - этап размещения данных. В период простоя, когда спрос на данные невелик, свободные коммуникационные ресурсы используются для размещения данных в кэширующем устройстве каждого пользователя. Второй - этап распределения данных. Предполагается, что в пиковый период спроса на данные каждый пользователь случайным образом запрашивает у сервера полный файл. Сервер всесторонне учитывает эти потребности и распределяет полные данные для удовлетворения потребностей всех пользователей. " "

Мой вопрос заключается в том, как разработать схему кэширования наиболее научным способом?". Вопрошающий даже отправил PPT на экран. Этот вопрос очень профессиональный, но каждый может понять, о чем его спрашивают. Ведущий сказал: "Хорошо, все, пожалуйста,

подумайте три минуты". Микрофон был передан Чжан Юаню. Он сказал с улыбкой: "Я думаю, давайте сначала дадим шанс Цай Куню. Боюсь, что после того, как я скажу это, он не сможет это сказать." Снова раздался смех и свист людей внизу. Одни поверили, другие нет. Цай Кунь был ошеломлен. На этот раз у него все еще были некоторые идеи, но Чжан Юань, который находился напротив, казалось, не мог ничего сказать. Ему нужно было больше времени, чтобы подумать. "..... У меня есть такая идея, что каждый пользователь кэширует данные соотношения M / N каждого файла отдельно, а на этапе распределения данных, сервер выпускает данные каждой $(1-m / N)$ части, пропущенной каждым пользователем по очереди. В это время значение передаваемых данных составляет $r = K (1-m / N)$..." "Я не знаю, слышали ли вы когда-нибудь о схеме, называемой кодирующим кэшем. Конкретный алгоритм выглядит так...". "Вы попали в точку". Хотя вопрошающий был несколько разочарован сказанным, кодирующий кэш - самая распространенная идея. Уже давно существует зрелый алгоритм, и нет никакой исследовательской значимости. Если вы возьмете эту плохую идею для начала проекта, вы получите пощечину от преподавателя. Далее настала очередь Чжан Юаня. Он прочистил горло. "Идея Цай Куня очень хороша. На этапе распространения мы используем взаимосвязь между существующей кэш-информацией для разработки определенной комбинации кодирования требуемого широковещательного контента, так что несколько пользователей могут одновременно декодировать требуемую информацию из одного сообщения, чтобы получить глобальный выигрыш кэша." "Однако ограничение состоит в том, что каждый файл должен быть разделен по параметру, который экспоненциально увеличивается с числом пользователей K . Как мы все знаем, трудно реализовать разделение экспоненциального уровня в алгоритме..." "

Могу ли я одолжить вашу цифровую ручку и большой экран?" Хозяин Ленг немного подумав, сказал: "Можно". Чжан Юань нарисовал несколько картинок на экране. "..... По сути, это комбинаторная проблема теории графов. Мы хотим получить схему кэширования, когда f - полиномиальный уровень K , а R - постоянный уровень. Или доказать существование такой схемы." "Очевидно, что можно ли преобразовать число разбиения файла в полиномиальный уровень, то есть выйти на промышленный уровень, полностью зависит от того, можно ли математически построить задачу гиперграфа, удовлетворяющую некоторым характеристикам. Эти характеристики таковы..." "Я думаю, что смогу написать хорошую статью, превратив ее в математическую проблему. Что касается ответа, то я не могу ответить на него сейчас. Это просто идея. Как решить задачу по теории графов, этот студент должен додуматься сам. Внизу раздался шепот. Среди едоков дынь здесь все еще много профессионалов. Естественно, у них есть свое мнение о том, несут они чушь или нет. Па-па! Через несколько минут вопрошающий взял на себя инициативу и зааплодировал. Раздалось много аплодисментов. У Цай Куня нет лица, чтобы продолжать оставаться. Он краснеет и кивает, торопясь признать поражение. Он наконец-то понял, что получил 100 баллов благодаря своей силе, а другие получили 100 баллов, потому что на бумаге было только 100 баллов. "Лао Кай, ты встретил настоящего извращенца!" "Да..." "Не похоже, что проигрывать неправильно".