

Генеральный директор, создающий «Вселенную здоровья» для ИИ, совершенно не обеспокоен конкурентами

Источник: MedCity News

Дата публикации: 2026-04-02

Оригинал: <https://medcitynews.com/2026/04/ceo-building-ais-health-universe-utterly-unperturbed-by-rivals/>

ИИ в здравоохранении

инфраструктура ИИ

регулирование

стартапы

цифровое здравоохранение

Искусственный интеллект (ИИ) в здравоохранении — это «золотая лихорадка» XXI века, где любой, у кого есть работающая лопата (то есть любой чат-бот, инструмент генеративного ИИ (GenAI), какой-либо алгоритм распознавания образов или, как минимум, автоматизированное программное обеспечение), захватывает территорию для раскопок. На самом деле, технологии ИИ в цифровых инструментах здравоохранения стали настолько повсеместными, что в понедельник компания Rock Health объявила о выводе своего трекера «ИИ-сделок» из категории отдельных направлений в своем отчете об инвестициях за первый квартал. Это произошло потому, что «граница стирается» между компаниями в сфере цифрового здравоохранения и стартапами в области здравоохранения с поддержкой ИИ.

Надежда или ставка этих стартапов и их инвесторов заключается в том, что ИИ сделает фрагментированную индустрию здравоохранения чуть менее «сломанной». И, в свою очередь, они заработают миллионы. Многие из этих ИИ-стартапов, без сомнения, потерпят неудачу, и неизбежно произойдет консолидация рынка. Тем не менее, основатель и генеральный директор Health Universe — стартапа из Сан-Франциско, который недавно привлек

скромные 6 миллионов долларов посевного финансирования под руководством почтенной венчурной фирмы Kleiner Perkins — сохраняет полное спокойствие. Дэн Карон, похоже, не беспокоит то, что многие компании уже прочно заняли свои позиции, став лидерами в своих областях экспертизы, будь то фоновый ИИ (ambient AI), улучшение клинической документации или цикл доходов при предварительной авторизации. Говоря медленным, размеренным тоном, Карон излучает вдумчивость. Он строит инфраструктурный уровень ИИ в здравоохранении — «Palantir для здравоохранения».

«Существует множество людей, стремящихся внедрить ИИ в свои организации, и в здравоохранении это означает, что вам нужна безопасная, соответствующая нормативным требованиям и регулируемая "песочница", чтобы сделать эти инструменты безопасными и применимыми в медицинской среде», — сказал он в интервью на прошлой неделе. «И Health Universe действительно построила такую песочницу. Мы, как компания, позволяем организациям создавать и развертывать агентов внутри этой песочницы».

Скрытые административные задачи, истощающие малые практики

Малые медицинские практики играют критически важную роль в оказании медицинской помощи, но они не могут продолжать поглощать постоянно растущие административные требования без последствий.

Клиентами Health Universe являются в основном академические медицинские центры, а также отдельные исследователи и, в меньшей степени, клинические лаборатории, плательщики и небольшие поставщики медицинских услуг.

Ниже приведено слегка отредактированное интервью в формате «вопрос-ответ», в котором он рассматривает всё: от конкуренции до того, как ИИ делает нас менее квалифицированными.

MedCity News: Вы говорили о «песочнице». В этой «песочнице ИИ» очень много игроков. Очевидно, существуют компании, которые создают ИИ-агентов для различных отраслей и хотят попробовать свои силы в здравоохранении. Есть компании, которые хотят решить одну конкретную проблему, например, выгорание врачей или набор пациентов для клинических исследований. Вы конкурируете со всеми

этим компаниями, и в этой области есть довольно громкие имена. Как вы противостоите таким компаниям, как Abridge, или даже более крупным конкурентам, таким как Epic?

Карон: Вы видите множество узкоспециализированных решений (point solutions), которые взлетели к славе и популярности благодаря очень узкой направленности. И многие из этих высоколетящих решений сейчас ищут другой способ создания ценности (возможно, это тонкий намек на компании, занимающиеся фоновым ИИ, которые постепенно переходят в сферу предварительной авторизации и управления циклом доходов, чтобы доказать окупаемость инвестиций (ROI), а не только повышение удовлетворенности врачей новой технологией). Было много хайпа. Хайпа по-прежнему много. А в Health Universe мы выбрали другой подход: последние несколько лет мы потратили на создание возможности для организации запуска множества различных ИИ-агентов и множества различных ИИ-приложений.

И это означает, что если вы подумаете о «длинном хвосте» всех вариантов использования в здравоохранении, то там есть не только предварительная авторизация. Там есть не только специализированное назначение препаратов. Существуют тысячи и тысячи рабочих процессов в здравоохранении, где люди идут к факсу или вводят данные в какую-то старую, жесткую систему, а затем отправляют почтового голубя в другой офис на соседней улице и используют азбуку Морзе для связи с другой организацией.

И эти «сломанные» рабочие процессы невозможно решить узкоспециализированными решениями. Каждая организация сталкивается с фрагментированными системами, устаревшими системами, и именно они являются реальными «узкими местами» в здравоохранении. Дело не в том, что у них нет модного нового ИИ-решения. Это модное новое ИИ-решение не исправит весь ландшафт медицинских ИТ, который часто является антикварным и устаревшим. Поэтому позиция Health Universe заключается в том, что мы можем быть единой точкой интеграции, где после интеграции агенты могут быть разработаны самой системой, другими вендорами или самой Health Universe для решения любых приоритетных задач организации.

Поэтому мы не говорим: «Вам нужно внедрить это единственное ИИ-решение, потому что оно лучшее». Мы говорим: «Знаете что? Мы знаем, что ландшафт будет меняться. Базовые модели (foundation models) будут меняться и обновляться. Мы знаем, что появятся отличные модели от таких

организаций, как Гарвард, Стэнфорд, UCSF.. и даже со всего мира. И как интегрировать эти модели и приложения стандартизированным способом?» Это и есть наша гипотеза.

И она, как мне кажется, оказалась довольно точной, потому что многие наши клиенты возвращаются и просят дополнительных агентов, как только видят гибкость Health Universe, и говорят: «О, нам не нужно интегрировать другое узкоспециализированное решение. Мы можем просто запустить нового агента, используя Health Universe».

MedCity News: ИИ во многих случаях всё еще остается своего рода «черным ящиком». Мы не знаем точно, как машина работает в фоновом режиме. Сейчас OpenEvidence может цитировать свои источники при ответе на ваш вопрос, и именно поэтому он так популярен среди врачей. Когда у вас есть ИИ-агент, который, возможно, пытается подобрать пациента для клинического исследования, как нам узнать, что он просматривает правильную медицинскую карту?

Карон: В Health Universe мы предоставляем ссылки на исходные медицинские карты, чтобы клиницист мог пойти и проверить информацию. По крайней мере, в Соединенных Штатах мы всё еще во многом являемся обществом с участием человека в цикле управления (human-in-the-loop), где мы хотим видеть источники, хотим видеть медицинские карты и хотим максимально понимать, как агент пришел к тому или иному выводу. Даже если нейронные сети не поддаются прямой инспекции, вы можете взять результат и классифицировать его с точки зрения риска, а стратификация рисков крайне важна. Вы можете использовать дополнительные инструменты, такие как «LLM в роли судьи» (LLM-as-a-Judge) или другие автоматизированные системы проверки, чтобы посмотреть: «Это высокий риск? Может ли это содержать медицинскую токсичность? Есть ли причины, по которым нам следует пометить это или иным образом предупредить врача?»

Мы проводили исследования с использованием «золотого стандарта» и экспертов-людей, проверяя результаты работы агентов и создаваемые ими резюме. И мы обнаружили во многих случаях, что ИИ-резюме содержат важные детали, которые упустили люди. И это удивляет некоторых людей, которые занимаются этой работой очень долгое время.

Мы должны быть осторожными, мы должны быть ответственными, но мы также должны признать, что у людей тоже есть недостатки и предвзятость. И мы должны понять, как ориентироваться в этом мире таким образом, чтобы расширять возможности клиницистов и людей, используя при этом преимущества того, что ИИ делает хорошо.

MedCity News: В конечном счете, все технологии, которые мы создаем, будут иметь собственные предвзятости. Как нам это исправить? И как возможно, что, несмотря на эти предвзятости, ИИ смог обнаружить то, что упустили люди?

Карон: Это отличный вопрос. Многие из этого связано с исходными данными. Если вы агрегируете данные, в которых много предвзятости, то у вас будут модели, имеющие в себе много врожденной предвзятости. Поэтому разработчики и создатели моделей, если они практикуют науку о данных (data science), должны осознавать этот дрейф, который может произойти. И чем больше мы агрегируем данные с датчиков, лабораторные данные и автоматизируем сбор этих данных, тем больше мы сможем уйти от человеческой предвзятости, потому что чем более чисто количественными мы будем, тем меньше, я думаю, человеческая предвзятость будет влиять на трансформерные модели пагубным образом.

MedCity News: Можете ли вы привести конкретные примеры некоторых агентов, которых вы создали, и что они способны делать?

Карон: Мы только что объявили о партнерстве с Институтом клинических исследований Университета Дьюка (Duke's Division of Clinical Research Institute), и в сотрудничестве с Дьюком мы создали агентов, которые запускают новое клиническое исследование, и главный исследователь (PI — principal investigator) может самостоятельно сгенерировать краткий синопсис. Затем у нас есть агент, который берет этот синопсис и генерирует полноценный протокол клинического исследования. Это сложный агент, а не простой разовый вызов LLM. Этот агент изучает другие существующие исследования, изучает схемы в зависимости от характера исследования, составляет информационный бюллетень, а затем выстраивает это исследование таким образом, чтобы оно было внутренне последовательным и избегало дрейфа данных.

На основе этого мы можем создать всю последующую документацию: электронную индивидуальную регистрационную карту (eCRF — electronic Case Report Form) и электронные отчеты об исходах, сообщаемых пациентом (ePRO — electronic Patient Reported Outcome). В конечном итоге, используя

Health Universe, мы можем отправить этот протокол в этический комитет (IRB — Institutional Review Board) внутри Health Universe, у которого есть свои агенты, помечающие документ с регуляторной точки зрения. Затем человек в цикле управления может сказать: «Хорошо, да, вы правы, это хороший момент. Нам нужно убедиться, что это учтено».

Они могут отправить этот отзыв обратно главному исследователю. И Дьюк реализовал этот проект на базе Health Universe и показал, что они могут, по сути, запустить новое клиническое исследование за семь с половиной дней, что в обычных условиях заняло бы от шести до девяти месяцев.

MedCity News: Давайте поговорим немного о деловой стороне. Вы работаете с академическими медицинскими центрами, но кто еще является вашими клиентами?

Карон: Академические медицинские центры составляют подавляющее большинство нашей клиентской базы. Отдельные исследователи также используют инфраструктуру для развертывания и тестирования своих моделей ИИ и обеспечения возможности совместного использования. Что касается клиентов, мы стремимся помочь любому в сфере здравоохранения, кому нужна безопасная, соответствующая нормативным требованиям «песочница» для развертывания инструментов ИИ. Поэтому иногда к нам обращаются клинические лаборатории, плательщики, небольшие поставщики медицинских услуг.

MedCity News: Это вопрос для непрофессионала, но Nvidia также пытается построить инфраструктурный уровень для ИИ в здравоохранении. Как бы вы отличили Health Universe от того, что делают они?

Карон: Я думаю, Nvidia проделала отличную работу в области федеративных данных (federated data) — это очень специфический способ построения моделей межведомственным способом. Но если вам нужно легко запускать эти модели на данных пациентов, Health Universe является лучшим вариантом, потому что мы больше являемся уровнем приложений (application layer), где учреждения могут приносить свои собственные данные и свои собственные электронные медицинские карты (EHR) и подключаться к рабочим пространствам Health Universe.

Мы во многом являемся уровнем пользовательского интерфейса (user experience layer) с авторизацией, аутентификацией, коммерциализацией, поиском и даже оркестрацией. Так что, если у вас есть запись пациента и вы

задаетесь вопросом, может быть, здесь есть инструмент ИИ, который вы хотели бы запустить... У нас есть инструмент для анализа осанки и сколиоза — это модель компьютерного зрения, которая может определить угол наклона бедра и угол позвоночника пациента и выдать оценку риска. И такое приложение, агрегация этих различных приложений — это нечто несколько иное, чем, скажем, федеративные данные, которые предоставляет Nvidia.

MedCity News: Вы разрабатываете маркетплейс для ИИ-агентов. Другими словами, если есть две разные организации, у каждой из которых есть ИИ-агенты, они могут общаться друг с другом и обмениваться какими видами информации?

Карон: В здравоохранении нас буквально заваливают факсами. И мы видим мир, где агенты пересылают данные туда-сюда, выполняют всю предварительную работу, а затем передают решения или задачи на проверку людям — это и есть будущее.

Например, вы могли бы запустить агента в своем личном рабочем пространстве, который резюмирует ваше состояние здоровья и обогащает то, что обычно было бы просто парой заметок или фразой: «Эй, я чувствую себя как-то не так». Если ИИ анализирует ваши данные с устройства Whoop и ваши лабораторные показатели и уже выполняет большую часть предварительной работы, а затем вы смотрите на это и говорите: «Знаете что? Это кажется вполне логичным, и я хочу представить эту информацию своему врачу», — и затем можете отправить это резюме врачу.

Врач получает его, и, возможно, агент прорабатывает его и говорит: «Знаете что? Возможно, здесь уместны такие-то вмешательства, и мы ранжируем их на основе медицинских карт пациента, к которым у нас есть доступ». Таким образом, к тому времени, когда данные попадают к врачу, решение о вмешательстве уже практически принято, есть резюме пациента, есть определенные флажки (предупреждения), например, «нам стоит проверить X, Y и Z». Это действительно позволяет людям сосуществовать с агентами, при этом агенты берут на себя всю подготовительную работу. Я думаю, это и есть новая парадигма.

MedCity News: Позвольте задать философский вопрос. То, что вы только что описали, потребует от врача наличия достаточных знаний, чтобы сказать: «Хорошо, я выберу вариант вмешательства №3 вместо варианта №2». Уже сейчас есть свидетельства декавалификации (de-skilling) по мере того, как мы всё больше полагаемся на ИИ. Что

произойдет с будущим медицинской профессии, когда годы практического обучения и знаний, основанных на жизненном опыте, исчезнут, потому что ИИ делает всё?

Карон: Это очень важный вопрос. Я люблю читать книги, и с самого раннего возраста я ходил в Barnes & Noble, сидел и разглядывал все книги по компьютерным наукам, выбирал одну с полки и был так очарован всеми теми знаниями, которые накопили люди. Я всегда хотел иметь возможность понять всё это. У меня есть любовь к знаниям и обучению. И да, я видел некоторые исследования о том, что люди теряют хватку, потому что ИИ думает за нас.

Мы не хотим разрушать интеллект человеческих существ. И я думаю, что люди, проектирующие системы ИИ, должны задумываться о последствиях. Одним из потенциальных способов было бы создание интерфейса, который делает рекомендацию, но при этом существует вторичный опыт, где происходит активное обучение.

Возможно, это будет своего рода вопрос с множественным выбором, где вы помогаете обучать человека. Возможно, будет дополнительный образовательный компонент, чтобы убедиться, что клиницист остается в курсе событий. Более того, системы ИИ могут анализировать работу врача и говорить: «Знаете что? Мы видим, что вы очень часто назначаете этот препарат при диабете второго типа, но появились новые лекарства, и вы как бы упускаете возможности».

MedCity News: То, что вы сказали об ИИ-агентах, создающих резюме вашей собственной медицинской карты и затем взаимодействующих с агентом в кабинете врача — вы ведь не планируете создание потребительского приложения? Стоит ли OpenAI и Anthropic опасаться?

Карон: Мы являемся платформой для экспериментов с агентами в здравоохранении. И если пациенты решат, что использование личного рабочего пространства в Health Universe и наличие моделей машинного обучения, созданных разработчиками в ведущих академических медицинских центрах, представляет для них ценность — и если эти модели будут иметь открытый исходный код или будут доступны — то да, мы, конечно, поможем людям.

OpenAI и Anthropic — это, безусловно, лидеры в этой области, но я думаю, что если вы посмотрите на связующее звено между пациентом и поставщиком услуг, то для того, чтобы сделать это хорошо, безопасно и в соответствии с нормами, требуется огромный уровень безопасности, комплаенса и регуляторного надзора. И я не думаю, что они займутся этими интерфейсами в ближайшее время.

Перевод выполнен: 09.04.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.