

Omega Server

Нейросеть с беспрецедентной скоростью обучения и работы.

Omega Server отменяет надвигающуюся “зиму” в индустрии AI.

Объект инвестиций



Компания

Omega Server Inc.
Зарегистрирована в США
(Мичиган) в 2020 с
представительствами в
Азии.

Отрасль

Deep Tech R&D.
Научные и прикладные
исследования, разработки
внедрение решений в
области Искусственного
Интеллекта.

Стадия

“Посевная” стадия:
Есть технология, первые
заказчики, enterprise
решения, команда
разработки и поддержки.

Финансирование

Общая сумма раунда:
\$ 15 000 000.
Цель: запуск продаж в США и
на ключевых рынках мира.

Оценка

Текущая оценка стоимости
компании
\$ 50 000 000.

На пути к IPO

В 2025 мы проведем
финансирование Раунда А,
по целевой оценке в \$80-90
миллионов, за которым
последует IPO в 2028 году.

О компании Omega Server



- **AI/ML R&D:** исследовательская компания в области Искусственного Интеллекта и Машинного обучения.
- **Deep tech:** компания занимается разработкой и внедрением глобальных технологических решений фундаментального характера на базе существенных научных и инженерных открытий.
- **ТРИЗ*:** Компания основана ведущими специалистами ТРИЗ и применяет практики ТРИЗ в своих разработках.
- **Цель:** создана для коммерциализации запатентованной технологии PANN (Progressive Artificial Neural Network): разработки, организации продаж и поддержке любых продуктов на основе этой технологии по всему миру.

**ТРИЗ набор методов решения и усовершенствования технических задач и систем, с помощью нахождения и решения технических противоречий.*

Команда ученых и инженеров



- Уникальная научная и технологическая экспертиза команды высшего уровня.
- Компетенции мирового класса в области AI/ML, решении инженерных задач, ТРИЗ, патентной защите технологических решений.
- Тысячи реализованных научных и инженерных задач для глобальных технологических лидеров.

Ключевая команда



CEO (Со-учредитель)

Владимир Просяник

Степень Магистра машиностроения и инженерных наук. Директор по аналитике и интеллектуальной собственности в "Ideation International, Inc". (US). Автор множества изобретений и патентов.



Chief Scientist (Со-учредитель)

Борис Злотин

Степень Магистра электротехники и инженерных наук. Более 20 лет практического опыта как инженера-исследователя и 40 лет в качестве эксперта по инновациям. Автор множества изобретений и патентов, книг и научных публикаций. За время карьеры решил более 25,000 научных и технологических задач.



Член Совета Директоров

Анатолий Гин

Инженер-физик, специалист ТРИЗ. В течение 30 лет руководил проектами, решал задачи по заказу предприятий, обучал ТРИЗ и креативному мышлению. Автор 25 книг, изданных в 13 странах.

Ключевая команда



CFO

Джим Кук

Инженер-исследователь в MIT. Степень Бакалавра математики Rensselaer Polytechnic Institute и степень Магистра математики в MIT. Преподаватель MBA в University of California San-Diego. Успешный IPO (NASDAQ) собственной софтверной компании "Unidata Systems". Консультант по технологическому топ-менеджменту в Bell Labs, Motorola, DuPont, Fiat. Вице-президент по Технологиям в Computer Vision Inc. (Fortune 500).



СТО

Иван Негрешный

Восточно-украинский университет. 17 лет опыта в качестве разработчика программного обеспечения и проектного управления в ИТ различных отраслей: промышленность, ритейл, торговые системы и нейро-сетевые инструменты.

Области работы Omega Server



- Научные и фундаментальные исследования в области AI и ML.
- Практические изыскания и эксперименты.
- Разработка технологий.
- Внедрение прикладных решений искусственного интеллекта.
- Патентная защита технологий и решений.
- Выдача лицензий на использование технологии PANN.
- Кастомная разработка AI-решений для бизнес-заказчиков и энтерпрайз решения.
- Образовательные программы в области AI/ML в рамках созданного нами университета PANN-Lab.

Приоритетные разработки в 2024



- **(Super) Big Data.** Нейронная сеть Omega Server, модернизированная специально для работы со сверхбольшими базами данных. Преимущество перед классическими нейронными сетями при работе с такими объёмами данных становится еще более ощутимым.
- **Расширение интеграционных возможностей.** Модернизация нейронной сети Omega Server для облегченной интеграции компонентов PANN в существующие нейро-сетевые решения, а также замены отдельных компонентов на компоненты PANN. Результатом является увеличение производительности, уменьшение требований к оборудованию, затрат электроэнергии, и иных издержек. Данное решение кастомизировано под решение следующих задач:
 - Генерация графических образов с применением диффузионных моделей Stable Diffusion (Stable AI), по изображению, тексту и иным типам.
 - Генерация контента, чат-ботов Open AI Chat GPT, и иных решений.
 - Генерация аудио, сравнение и выбор предпочтительных вариантов в современных реализациях GAN, VAE и Diffusion и подобным.

Приоритетные разработки в 2024



- **Микрочипы.** Модернизация алгоритмов нейросети, использующих аналитические расчеты без элементов нечеткой логики и численных методов, типа градиентного спуска. Это позволяет значительно увеличить скорость работы и эффективно реализовать функционал сети на штатном наборе команд большинства CPU. А для повышения быстродействия - использовать внутреннюю многопоточность на основе соответствующих расширений в наборе команд, не прибегая к помощи графических процессоров (GPU).
 - Такая модель может быть интегрирована на аппаратное обеспечение и значительно сократить количество полупроводниковых элементов, чем позволяют иные модели, которые использует индустрия сегодня.

Сегодняшний ИИ работает экстенсивно и требует гигантских ресурсов

из-за врожденных фундаментальных ограничений, дальнейшее развитие классических нейросетей замедляется и заходит в тупик.

Затратный

Неповоротливый

Медленный

Фундаментальная проблема



- **Врожденный дефект классических нейросетей:**
 - В парадигму развития существующих нейросетей изначально заложена ошибка. Мы называем это «Ошибка Розенблатта» — ошибочный постулат, описывающий конструкцию формального нейрона как ограниченного одним весом на синапсе, что соответствовало давно устаревшим представлениям биологов.
- **Недостатки ИИ сегодняшнего дня и барьеры ближайшего будущего:**
 - Из этой фундаментальной проблемы проистекают и стремительно нарастают фундаментальные недостатки современного искусственного интеллекта:
 - Использование огромных вычислительных и энерго ресурсов.
 - Низкая производительность в целом и скорость обучения и экстенсивный процесс обучения и работы в частности.
 - Медленная и снижающаяся скорость улучшений.

Решение: технология PANN™



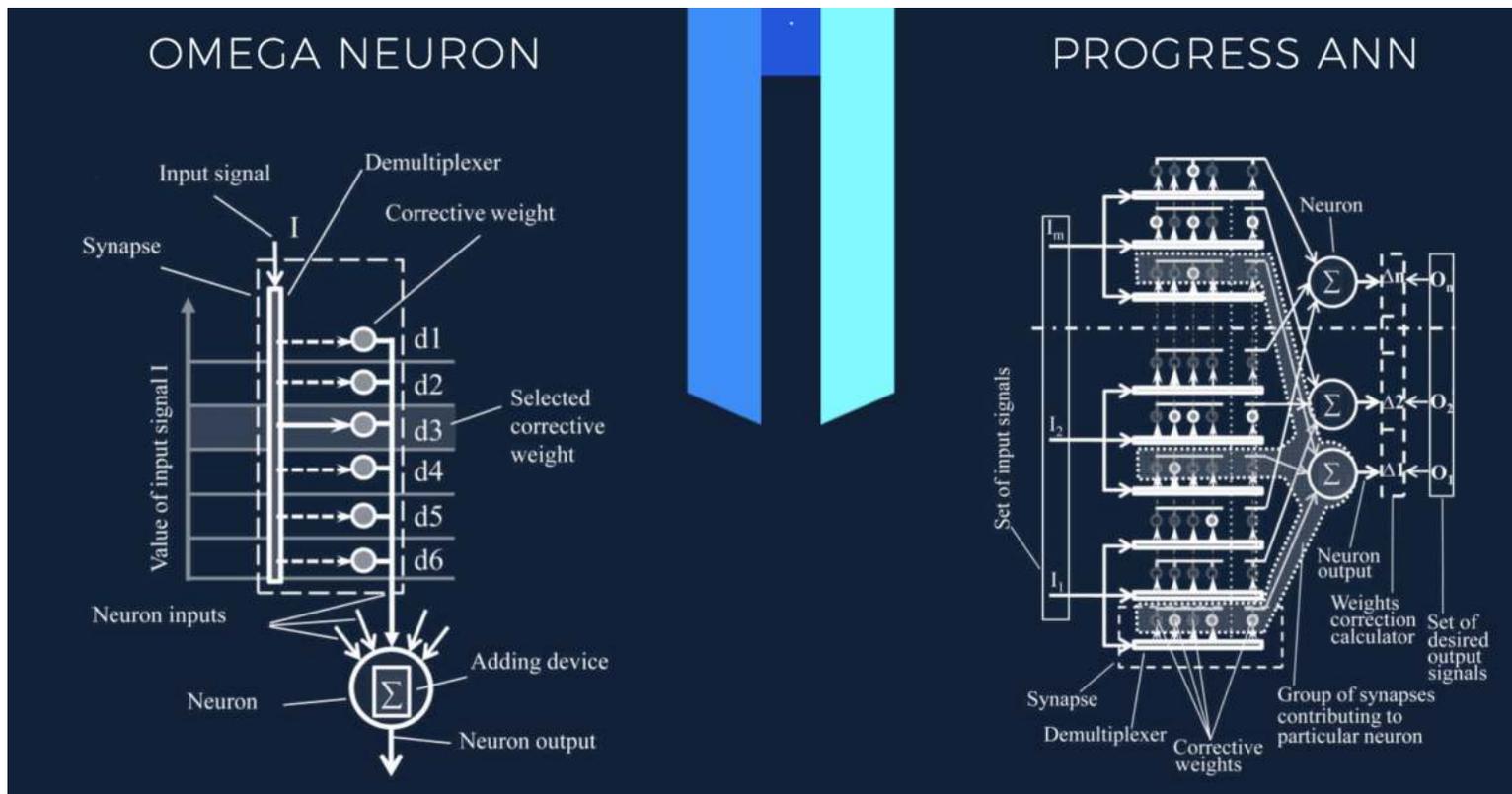
- PANN™ (Progressive Artificial Neural Network) устраняет фундаментальный врожденный дефект всех современных нейронных сетей.
- Эта технология основывается на современных знаниях из области биологии и более близка по своим принципам к природным сетям, чем все существующие на сегодняшний день технологии AI.
- Она основана на принципиально новой архитектуре нейронной сети: подобно химическому синапсу в человеческом мозгу, Омега-Нейрон использует множество передатчиков на синапс, несколько весов и внутреннюю обратную связь.
- **Радикальное повышение эффективности обучения нейросети и ее производительности.**

Легко-обучаемый

Быстрый

Легкий

За счет чего?



Нейроны PANN обладают множественностью весов на синапсе.

За счет чего?

Классические нейросети

Процесс обучения, сохранения и работы являются отдельными, последовательными и итерационными процессами.

База данных



Обучение модели
нейронной сети



Сохранение
обученной модели



Вход
Выход

PANN (Progressive Artificial Neural Network)

Моделью по сути является сама база данных, взаимодействуя с алгоритмом Omega Server.

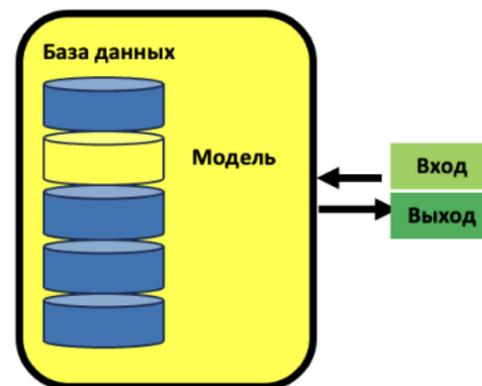


Иллюстрация схемы работы решения PANN для Big Data.

Результаты тестов

Сравнение с классическими нейросетями.

Мы провели множество тестов нейронных сетей PANN™ в сравнении с другими — классическими — нейронными сетями с использованием популярных датасетов на одном и том же оборудовании с низкой производительностью.

Omega Server подтверждает свое превосходство в скорости как в обучении, так и в работе.

Мы готовы провести тесты на любых датасетах и сравнить с любыми нейросетями, чтобы подтвердить заявленные преимущества.

Подробнее:

<https://omega-server.ai/science/tests/>

	Omega Server vs Keras	
	Скорость обучения	Скорость работы
Fashion MNIST	в 22 раза быстрее	в 45 раз быстрее
Pima Indians diabetes	в 46 раз быстрее	в 127 раз быстрее
Wine quality	в 136 раз быстрее	в 101 раз быстрее
Banknote authentication	в 296 раз быстрее	в 127 раз быстрее
Combined cycle power plant	в 1107 раз быстрее	в 234 раз быстрее
Boston house price	в 689 раз быстрее	в 183 раз быстрее
Abalone	в 1251 раз быстрее	в 239 раз быстрее

Доказанное на практике преимущество в скорости обучения и работы более

x 1000 раз

Пять прикладных преимуществ Omega Server

Тотальное превосходство над любой из существующих нейросетей.



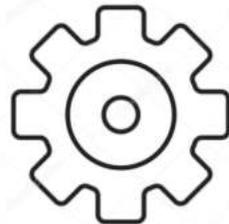
1

БЫСТРЕЕ



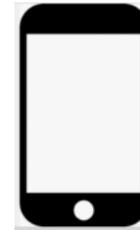
2

УМНЕЕ



3

ПРОЩЕ



4

КОМПАКТНЕЕ



5

ДЕШЕВЛЕ

1. Быстрее



Omega Server обеспечивает беспрецедентную скорость работы нейросети.

- Обучение нейросети производится в сотни и тысячи раз быстрее, чем у любой из существующих нейросетей.
- Вывод информации происходит на порядки быстрее. Обработка информации в режиме реального времени важны для автономных устройств, например, для беспилотного управления транспортными средствами.
- Преимущество в скорости над существующими нейросетями возрастает по мере увеличения количества данных для обработки.
- Радикальное сокращение времени ваших разработчиков AI приложений и скорости их вывода на рынок.



2. Умнее и мощнее

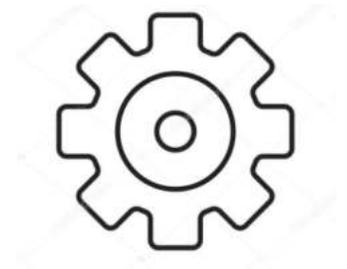


Архитектура нейросети Omega Server ближе к натуральным нейронным сетям, чем у классических нейронных сетей, поэтому обработка информации происходит эффективнее.

- Динамические изменения и новые данные для Omega Server вводятся дообучением без необходимости переобучения.
- Возможности масштабирования сети как процессе обучения, так и при конфигурации сети.



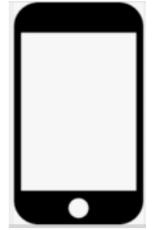
3. Проще и надежнее



Алгоритмы обучения Omega Server просты и надежны.

- Алгоритм нейросети позволяет более эффективно использовать ресурсы компьютера.
- Нейросеть обладает врожденной высокой “защищенностью” и надежностью.
- Практически нулевая вероятность “зависания”, типичных при решении задач высокой сложности и при больших размерах нейронной сети.
- Нейросеть просто интегрировать в существующую AI архитектуру, а также использовать как дополнение к существующим системам.

4. Компактнее



Нейросеть Omega Server может работать на более легком оборудовании и небольших устройствах, в том числе и автономных.



- Для вычислений достаточно легкого оборудования. Например вместо десктопа - ноутбук, вместо сервера – рабочая станция, вместо суперкомпьютера – сервер.
- Вычисления можно производить на своих мощностях и гарантировать сохранность и конфиденциальность данных.
- Для работы необходимо малое энергопотребление.
- Нейросеть работает на небольших устройствах, гаджетах или автономных устройствах: от часов до дронов, от мобильных телефонов до микрокомпьютеров типа “Raspberry”.

5. Дешевле

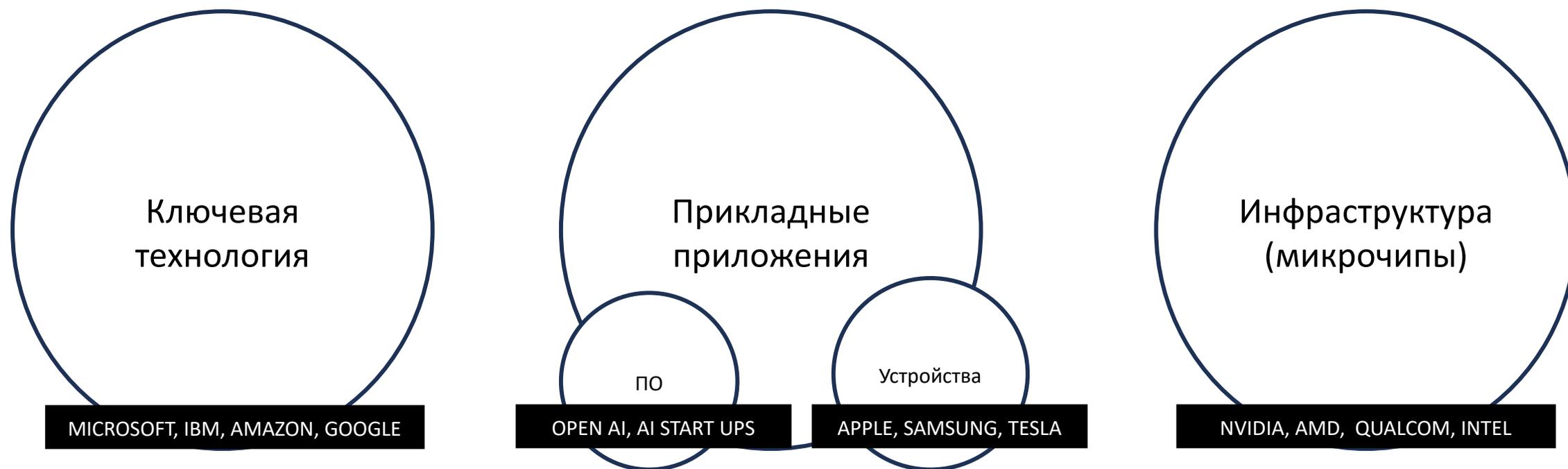


Создание и вывод на рынок AI приложений с Omega Server стало простым и доступным для всех.



- Кратное уменьшение Капитальных и Операционных издержек.
- Кратное уменьшение стоимости вычислений.
- Экономия человеческого ресурса за счет ускорения тренинга сетей, простоты в интеграции и обслуживании.
- Доступно для стартапов и малых предприятий.

Возможности в экосистеме AI



Результат применения: бесконечность интеллектуальных продуктов

Интеллект вещей

Объем рынка



Экономическая ценность цивилизационных масштабов.

CAGR* 104% = удваивается ежегодно.

** Compound annual growth rate*

\$ 53 Миллиарда

Объем рынка AI технологий (2022).

Frost and Sullivan. 2022

\$ 16 Триллионов

Повсеместная интеграция AI технологий
увеличит общий объем глобального рынка на
\$16 трлн. к 2030.

*ARK Investment Management LLC. 2020 based on data
sourced from World Federation of Exchanges, "H1 2020
Market Highlights". Aug. 2020*

Бизнес модель



Licensing

Лицензия на использование технологии и инфраструктуры Omega Server.

Кейсы



- **Предиктивный ИИ для финансовых аналитиков.** Инструмент для определения времени, целесообразного для покупки или продажи нужного актива.
- **Визуальное распознавание на транспорте.** Устройство, устанавливаемое в кабине автомобиля, сигнализирующее водителю о нежелательных действиях в кабине. Решение обеспечивает повышение безопасности.
- **Разметка визуальных данных и визуальное распознавание в масс медиа.** Решение в области разметки видео данных, которое автоматизировало человеческий труд с сопоставимым по качеству результатом.
- **Визуальное распознавание в промышленности.** Умная камера, которая устанавливается на конвейерной линии и распознает дефекты сборки деталей для стиральных машин.

Кейсы



- **BigData и предиктивный ИИ в медиа планировании рекламной отрасли.** Решение в области прогнозной аналитики, позволяющее с высокой долей вероятности прогнозировать рейтинг рекламного сообщения, размещаемого в СМИ.
- **BigData и предиктивный ИИ в финтехе.** Решение в области прогнозной аналитики, позволяющее с высокой долей вероятности прогнозировать поведение клиента по использованию финансового продукта, возврату задолженности, оценке риска для когорт клиентов или отдельных пользователей.
- **Визуальное распознавание и аналитика в наружной рекламе.** AI решение, которое позволяет собрать количественные и качественные данные (пол, возраст, стиль или любые иные визуальные признаки) аудитории, находящейся в зоне покрытия рекламного носителя и взаимодействовавшего с ним.
- **BigData в рекламной отрасли.** AI Решение в области аналитики BigData, позволяющее мгновенно создавать медийные и рекламные стратегии, исходя из маркетинговых задач, стоящих перед брендом или продуктом в конкретный момент времени.

Интеллектуальная собственность

- **Патенты и исключительные права на технологию PANN (Progressive Artificial Neural Network):** технология защищена 18 патентами на ключевых мировых рынках:
 - Нейронная сеть нового поколения: архитектура нейросети, алгоритмы обучения, библиотека с набором функций для работы с нейросетью.
 - Платформа, где можно использовать нейросеть PANN для создания своих приложений.



Инвестиционный раунд “Seed”



Привлекаемое финансирование: \$ 15 000 000
для организации продаж на ключевых рынках и популяризации PANN.

2024

Оценка: \$ 50 М*

Текущая стадия. Предполагает рост
выручки до \$7 М.

2025

Оценка: \$ 80 М

Финансирование Раунд А с целевой
оценкой в \$ 80-90 М.

2028

Оценка: \$ 300 М

В 2027 планируется IPO.

*

Приведенная оценка стоимости компании является
внутренней и предполагает индивидуальные условия для
стратегических инвесторов.

Использование финансирования



75%

Маркетинг (75%)

- Инфраструктура продаж: глобальная команда продаж и маркетинга.
- Масштабирование каналов продажи и партнерских каналов.
- Информационные кампании внутри научного и академического сообщества и работа с крупнейшими учеными в области AI.
- Формирование пула поставщиков.
- Маркетинговые и PR кампании, материалы и точки контакта с целевыми группами.

15%

Разработка (15%)

- Команды разработки, тестирования и поддержки.
- Глобальная поддержка.
- Запуск новых релизов.
- Глобальный запуск Omega Server GPU market launch (наш хит!).

10%

Инфраструктура (10%)

- Инфраструктура хранения данных.
- Инфраструктура вычислений.
- Сервера GPU.

Спасибо.
Инвестируйте в AI революцию с нами!

Omega Server Inc.

2252 Keylon Drive
West Bloomfield
MI 48324
USA

pro@omega-server.ai

<https://omega-server.ai/ru/>