



NVIDIA RTX PRO 5000

Графические процессоры Blackwell

Развитие искусственного интеллекта в новую эру.



Трансформируйте рабочие процессы с помощью рабочих станций нового поколения.

Производительность

Поскольку искусственный интеллект продолжает развиваться невероятными темпами, отрасли сталкиваются с растущим давлением, требующим использования его преобразующей силы и внедрения инструментов, способных обрабатывать генеративный ИИ, моделирование в реальном времени и гиперреалистичную визуализацию.

Предприятиям необходимы решения, сочетающие в себе прорывную производительность, масштабируемость и универсальность для решения все более сложных задач — от обучения специализированных моделей ИИ до визуализации инженерных проектов с миллиардами полигонов или моделирования физики реального мира с точностью до пикселя.

Раскройте потенциал нового уровня производительности ИИ и возможностей нейронного рендеринга с помощью графических процессоров NVIDIA RTX PRO™ 5000 Blackwell. Созданные на основе архитектуры NVIDIA Blackwell и оснащенные 48 или 72 ГБ сверхбыстрой памяти GDDR7, они ускоряют все процессы — от разработки ИИ, вывода больших языковых моделей (LLM) и рабочих процессов генеративного ИИ до высокоточных симуляций, видеопроизводства и сложного 3D-моделирования прямо с вашего рабочего стола. Благодаря вдвое большему объему памяти по сравнению с предыдущим поколением, вы можете работать с большими данными, создавать сложные 3D-модели и запускать многоприложные рабочие процессы с поддержкой ИИ без прерываний.

Благодаря кардинальному повышению производительности ИИ по сравнению с предыдущим поколением, вы можете более эффективно запускать сложные рабочие процессы генеративного ИИ, используя новый формат данных FP4, который снижает требования к памяти. Ускорьте графические задачи благодаря значительному увеличению скорости, чтобы быстрее, чем когда-либо, создавать сверхдетализированные транспортные средства, захватывающие VR-среды и реалистичные рендеры. Оптимизируйте конвейеры видеопроизводства с помощью до трех механизмов кодирования и трех механизмов декодирования, поддерживающих цветовые форматы 4:2:2 и многопоточность. потоковые рабочие процессы.

Благодаря RTX PRO 5000 вы можете бесперебойно запускать локальные ИИ-помощники, создавать фотореалистичные изображения с помощью нейронного рендеринга и оптимизировать критически важные симуляции для инженерных и научных исследований — и все это с непревзойденной стабильностью и скоростью.

Основные характеристики

- > Усовершенствованные потоковые мультипроцессоры (SM), созданные для нейронные шейдеры
- > Поддержка тензорных ядер пятого поколения
Точность FP4 и DLSS 4 Multi
Генерация кадров
- > Ядра трассировки лучей четвертого поколения, созданные для работы с детализированной геометрией
- > 48 или 72 ГБ памяти GDDR7
- > 1,3 ТБ/с пропускная способность памяти
- > NVENC девятого поколения и NVENC шестого поколения NVDEC с поддержкой 4:2:2
- > PCIe Gen 5
- Четыре разъема DisplayPort 2.1b
- > Многоэкземплярная обработка на графическом процессоре (MIG) поддерживать
- > Процессор управления ИИ

Прорывные инновации

Архитектура NVIDIA Blackwell сочетает в себе революционные технологии искусственного интеллекта, трассировки лучей и нейронного рендеринга с существенным повышением производительности и объема памяти, что позволит создавать передовые профессиональные рабочие процессы в области творчества, дизайна и проектирования, а также обеспечит инновации в следующем десятилетии.

Потоковая мультипроцессорная система Blackwell: новая SM отличается повышенной вычислительной мощностью и новыми нейронными шейдерами, которые интегрируют нейронные сети в программируемые шейдеры, что позволит обеспечить инновации в графике с использованием искусственного интеллекта в следующем десятилетии.

Тензорные ядра пятого поколения: обеспечивают до 3 раз более высокую производительность по сравнению с предыдущим поколением и поддержку точности FP4 для более быстрой обработки моделей ИИ с уменьшенным использованием памяти, что позволяет локально выполнять тонкую настройку LLM и генеративного ИИ.

Ядра трассировки лучей четвертого поколения: вдвое больше точек пересечения лучей и треугольников по сравнению с предыдущим поколением для создания фотореалистичных, физически точных сцен и захватывающих 3D-моделей с помощью RTX Mega Geometry, которая позволяет создавать до 100 раз больше треугольников для трассировки лучей.

Видеодвижки нового поколения: улучшите рабочие процессы видеоконференций, видеопроизводства и потоковой передачи с помощью обработки данных в реальном времени с использованием искусственного интеллекта. Движки NVENC девятого поколения и NVDEC шестого поколения обеспечивают поддержку кодирования и декодирования 4:2:2, открывая новые возможности для работы с видео высокого разрешения.

Память GDDR7: Новая улучшенная память GDDR7 значительно увеличивает пропускную способность и емкость, позволяя вашим приложениям работать быстрее и обрабатывать более крупные и сложные наборы данных. Благодаря 48 или 72 Гб памяти GPU и пропускной способности 1,3 Тб/с вы сможете решать масштабные 3D-задачи и проекты в области искусственного интеллекта, локально настраивать модели ИИ, исследовать крупномасштабные виртуальные среды и управлять рабочими процессами с несколькими приложениями.

DLSS 4: Многокадровая генерация обеспечивает сверхплавную частоту кадров для реалистичных симуляций. Оцените до 3 раз более высокую частоту кадров и потрясающее качество изображения в поддерживаемых игровых движках и приложениях для 3D-рендеринга, что обеспечивает более плавную и отзывчивую работу.

PCIe Gen 5: Поддержка PCIe Gen 5 обеспечивает вдвое большую пропускную способность по сравнению с PCIe Gen 4, повышая скорость передачи данных из памяти процессора и обеспечивая более высокую производительность для ресурсоемких задач, таких как искусственный интеллект, анализ данных и 3D-моделирование.

DisplayPort 2.1: Обеспечивает непревзойденную четкость изображения и производительность, поддерживая дисплеи высокого разрешения до 8K при 240 Гц и 16K при 60 Гц. Увеличенная пропускная способность позволяет создавать бесшовные многомониторные конфигурации, идеально подходящие для многозадачности и совместной работы, а поддержка HDR и более высокой глубины цвета гарантирует превосходную точность цветопередачи для высокоточной работы, такой как видеомонтаж, 3D-дизайн и прямые трансляции.

Универсальная MIG-среда: разделение одной видеокарты RTX PRO 5000 на несколько изолированных экземпляров, каждый со своими ресурсами, что позволяет одновременно выполнять несколько рабочих нагрузок, оптимизировать использование графического процессора и обеспечить безопасную изоляцию различных приложений или пользователей.

Надежность предприятия

Разработанные для профессионалов, требующих наилучшего результата, решения NVIDIA RTX PRO обеспечивают непревзойденную производительность, надежность и поддержку. Каждый графический процессор проходит тщательное тестирование в широком диапазоне рабочих процессов проектирования, разработки и искусственного интеллекта и постоянно оптимизируется с помощью корпоративных драйверов. Благодаря обширной сертификации независимых поставщиков программного обеспечения, надежным инструментам управления ИТ-инфраструктурой и поддержке корпоративного уровня, рабочие станции RTX PRO являются надежным выбором для корпоративных и критически важных задач.

Технические характеристики

	NVIDIA RTX PRO 5000 Blackwell	NVIDIA RTX PRO 5000 72GB Blackwell
Архитектура графического процессора	NVIDIA Blackwell	
Ядра NVIDIA® CUDA®	14,080	
Тензорные ядра	Пятое поколение	
Ядра трассировки лучей	Четвёртое поколение	
ИИ ЛУЧШИЕ	2064 AI TOPS1,2	
Производительность одинарной точности	65 TFLOPS1	
Производительность ядра RT	196 ТФЛОПС1	
Память графического процессора	48 ГБ GDDR7 с ECC	72 ГБ GDDR7 с ECC
Интерфейс памяти	512-бит	
Пропускная способность памяти	1344 ГБ/с	
Системный интерфейс	PCIe 5.0 x16	
Разъемы дисплея	4 разъема DisplayPort 2.1b	
Максимальное количество одновременно отображаемых дисплеев	>4x 4096 x 2160 @ 120 Гц	
	>4x 5120 x 2880 @ 60 Гц	
	>2x 7680 x 4320 @ 60 Гц	
Видеодвижки	3x NVENC (девятого поколения)	
	3x NVDEC (шестое поколение)	
Поддержка MIG	До 2 x 24 ГБ	До 2 x 36 ГБ
	До 1x 48 ГБ	До 1x 72 ГБ
Потребление электроэнергии	Общая потребляемая мощность платы: 300 Вт	
Разъем питания	1x PCIe CEM5 16-контактный	
Тепловое решение	Активный	
Форм-фактор	4,4" x 10,5" (длина), двойной слот, полная высота	
Графические API	DirectX 12, Shader Model 6.6, OpenGL 4.63	, Вулкан 1.33
API для вычислений	CUDA 12.8, OpenCL 3.0, DirectCompute	

Готовы начать?

Для получения более подробной информации посетите сайт: [nvidia.com/rtx-pro-5000](https://www.nvidia.com/rtx-pro-5000)

1. Пиковые значения основаны на тактовой частоте GPU Boost Clock.
2. Эффективный FP4 TOPS с разреженностью.
3. Продукт создан на основе опубликованной спецификации Khronos и, как ожидается, пройдет проверку соответствия стандартам Khronos.
Процесс тестирования доступен, если таковой имеется. Текущий статус соответствия можно найти на сайте www.khronos.org/conformance
© 2025 NVIDIA Corporation. Все права защищены. NVIDIA, логотип NVIDIA, CUDA и RTX PRO являются товарными знаками и/или зарегистрированными товарными знаками NVIDIA Corporation в США и других странах. Все остальные товарные знаки и авторские права являются собственностью их соответствующих владельцев. 4418163. 25 окт.

