Lenovo ThinkSystem SR670 V2

From Exascale to Everyscale™ — это модульная платформа, оптимизированная под потребности систем ИИ вашего предприятия

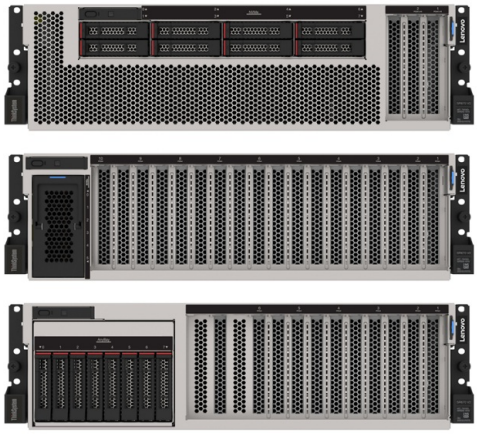
Разработан для вашего предприятия

Сервер Lenovo ThinkSystem SR670 V2 обеспечивает оптимальную производительность систем искусственного интеллекта (ИИ), высокопроизводительных вычислений и обработки графической информации в самых разнообразных отраслях.

Компании розничной торговли, производственные предприятия, финансовые фирмы и индустрия здравоохранения используют графические процессоры, чтобы эффективнее извлекать аналитическую информацию и стимулировать инновации с задействованием технологий машинного и глубокого обучения. Вот несколько примеров того, как графические процессоры используются для вычислений на ускорителях в разных организациях:

- Дистанционная визуализация для команд, которые работают удаленно
- Трассировка лучей для фотореалистичной графики
- Высокопроизводительное кодирование и декодирование видеосигналов
- Компьютерное моделирование экспериментов и иммунологических исследований в медико-биологической отрасли
- Обработка естественного языка в колл-центрах
- Автоматический оптический контроль для контроля качества
- Компьютерное зрение для розничной торговли

Для решения задач все более активно используются возможности графических ускорителей. В результате растет спрос на графические процессоры. ThinkSystem SR670 V2 представляет собой оптимизированное решение для предприятий, предназначенное для задач, связанных с ускоренными высокопроизводительными вычислениями и искусственным интеллектом. Оно обеспечивает максимальную эффективность работы системы.



Платформа EveryScale — это: Универсальность

SR670 V2 имеет модульную структуру, что обеспечивает максимальную гибкость. Конфигурация (с разными вариациями переднего отсека):

- До восьми графических процессоров двойной ширины с мостом NVLink
- Платформа NVIDIA HGX™ A100 с 4 графическими процессорами, гибридным жидкостным охлаждением Lenovo Neptune™ и мостом NVLink
- Разъемы спереди и сзади на выбор для высокоскоростной сетевой связи
- Локальное высокоскоростное хранилище 2.5", 3.5" или NVMe на выбор

WWW.LENOVO.COM

Сервер ThinkSystem SR670 V2 собран на основе двух масштабируемых процессоров Intel® Xeon® 3-го поколения. Он разработан для поддержки широкого списка устройств из портфолио центра данных NVIDIA Ampere:

- Платформа NVIDIA HGX™ A100 с 4 графическими процессорами и NVLink
- Графический процессор NVIDIA A100 с тензорными ядрами
- Графический процессор NVIDIA A40 с тензорными ядрами
- Графический процессор NVIDIA A30 с тензорными ядрами

Сервер ThinkSystem SR670 V2 обеспечивает оптимальную производительность для решения ваших задач, будь то визуализация, рендеринг или трудоемкие высокопроизводительные вычисления и работа с искусственным интеллектом

Мощнейшая вычислительная платформа

Графический процессор NVIDIA A100 с тензорными ядрами обеспечивает непревзойденное ускорение на всех уровнях и может поддерживать работу самых высокопроизводительных в мире эластичных центров вычисления данных для искусственного интеллекта, анализа данных и высокопроизводительных вычислений. A100 можно успешно масштабировать либо разделить на семь отдельных экземпляров графических процессоров (инстансов). Технология поддержки нескольких инстансов (MIG) позволяет создать объединенную платформу, с помощью которой эластичные центры данных могут в динамическом режиме подстраиваться под изменяющиеся потребности для решения задач. Вычислительная мощность системы из 13 серверов ThinkSystem SR670 V2 достигает 2 петафлопс.



Передовая система охлаждения

Традиционные методы охлаждения достигают лимита своих возможностей. Увеличение мощности компонентов, особенно ЦП и графических процессоров, приводит к тому, что увеличивается потребление энергии и возрастают затраты на инфраструктуру. Также системы производят очень много шума и вырабатывают все больше углекислого газа.

Чтобы решить эти проблемы и быстро рассеивать тепло, некоторые модели SR670 V2 оснащены жидкостно-воздушной гибридной системой охлаждения. Тепло, вырабатываемое графическим процессором NVIDIA HGX™ A100, отводится с помощью уникальной замкнутой системы жидкостно-воздушного охлаждения. Она имеет преимущества жидкостного охлаждения: меньшее потребление энергии, бесшумная работа и большая производительность без установки дополнительных труб.

Масштабируемое решение

Независимо от этапа внедрения ИИ, будь то подготовительные работы или производство, готовое решение должно отвечать потребностям организации. ThinkSystem SR670 V2 можно использовать в составе кластера, реализованного на базе высокоскоростной фабрики, масштабируя его согласно потребностям рабочих нагрузок.

Встроенная технология Lenovo intelligent Computing Orchestration (LiCO) делает возможной поддержку большого количества пользователей и позволяет проводить масштабирование внутри отдельно взятого кластера. LiCO — это развитая платформа управления ресурсами кластера, которые выделены приложениям, связанным с высокопроизводительными вычислениями и искусственным интеллектом.

LiCO поддерживает рабочие процессы ИИ и HPC, а также различные платформы ИИ, включая TensorFlow, Caffe, Neon и MXNet. Эта платформа поможет использовать кластер для поддержки разнообразных рабочих нагрузок.

Опробуйте роль администратора

Сделать первый шаг очень просто. В инновационных центрах ИИ Lenovo вы можете провести опытную эксплуатацию своей системы на разном оборудовании и программных платформах, включая сервер ThinkSystem SR670 V2. Специалисты компании Lenovo по обработке и анализу данных и архитекторы решений ИИ всегда готовы вам помочь. Специалисты Lenovo помогут вам разработать комплексное решение для конкретного сценария использования. Наши профессиональные услуги и партнерская сеть, в которую входит множество отраслевых предприятий, помогут вам достичь успеха.

NVIDIA

Технические характеристики

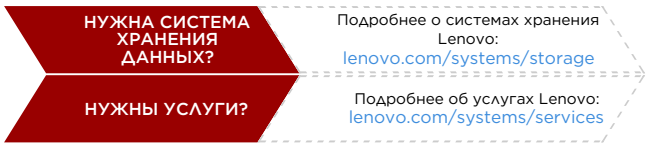
Форм-фактор и высота	Стойка высотой 3U с тремя модулями
Процессор	2 масштабируемых процессора Gen Intel® Xeon® 3-го поколения на узел
Оперативная память	До 4 ТБ на узел при использовании 32 модулей памяти TruDDR4 3DS RDIMM 3200 МГц объемом 128 ГБ каждый. Постоянная память Intel® Optane™ серии 200
Базовый модуль	До 4-х полноразмерных в длину и высоту графических процессоров двойной ширины с разъемами PCIe x16 4-го поколения До 8-ми 2,5-дюймовых SAS/SATA/NVMe с возможностью горячей замены или 4 3,5-дюймовых SATA с возможностью горячей замены (на выбор)
Модуль высокой плотности	До 8-ми полноразмерных в длину и высоту графических процессоров двойной ширины с разъемами PCIe x16 4-го поколения, объединенных с помощью PCIe Switch. До 6-ти NVMe SSD-накопителей EDSFF E.1S
Модуль HGX	Система NVIDIA HGX™ A100 с 4-мя графическими процессорами SXM4, соединенными через NVLink До 8-ми 2,5-дюймовых NVMe SSD-накопителей с возможностью горячей замены
Поддержка RAID	Стандарт SW RAID; Intel® Virtual RAID на ЦП (VROC), HBA или HW RAID с функциями флеш-памяти для кэширования
Расширение подсистемы ввода-вывода	До 4-х адаптеров PCIe x16 Gen4 (2 спереди или 2–4 сзади) и 1 адаптер PCIe x16 Gen4 OCP 3.0 mezz (сзади) в зависимости от конфигурации
Электропитание и охлаждение	Четыре запасных блока питания N+N с возможностью горячей замены (до 2400 Вт, рейтинг КПД Platinum). Полная поддержка стандарта ASHRAE A2: внутренние вентиляторы и жидкостно-воздушная гибридная система охлаждения Lenovo Neptune™ на NVIDIA HGX™ A100
Управление	Контроллер Lenovo XClarity и технология Lenovo Intelligent Computing Orchestration (LiCO)
Поддержка ОС	Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Microsoft Windows Server, VMware ESXi. Протестировано на операционной системе Ubuntu компании Canonical

Мировой лидер по надежности центров обработки данных

Lenovo исповедует принцип «Заказчик прежде всего». Именно поэтому серверы ThinkSystem регулярно занимают первые места в рейтингах надежности*. Кроме того, Lenovo является ведущим поставщиком для систем суперкомпьютеров, входящих в рейтинг TOP500**. Сервер ThinkSystem SR670 V2 — это высокопроизводительное и чрезвычайно надежное решение с широкими возможностями масштабирования, предназначенное для крупных предприятий и научно-исследовательской деятельности.

Дополнительная информация

Чтобы узнать больше о серверах Lenovo ThinkSystem SR670 V2, обратитесь к представителю или бизнес-партнеру Lenovo либо посетите сайт www.lenovo.com/thinksystem. Чтобы уточнить технические характеристики, обратитесь к руководству по продукту SR670 V2.



* См. исследование надежности ITIC
** См. Компания Lenovo заняла первое место среди поставщиков систем для суперкомпьютеров из рейтинга TOP500 2020 года

© Lenovo, 2023 г. Все права сохранены.
Примечание о доступности: предложения, цены, технические характеристики и наличие в продаже могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Lenovo не несет ответственности за неточности, допущенные при публикации фотографических изображений и при наборе текста. **Гарантия**: для получения текстов соответствующих гарантийных обязательств обратитесь по следующему адресу: Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560. Lenovo не делает заявлений и не дает гарантий в отношении сторонних продуктов и услуг. **Товарные знаки:**Lenovo, логотип Lenovo, From Exascale to Everyscale, Lenovo Neptune, ThinkSystem, TruDDR4, and XClarity® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Lenovo. Intel® и Xeon® являются товарными знаками корпорации Intel Corporation или ее дочерних компаний. Linux® является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и (или) в других странах. Microsoft®, Windows Server® и Windows® являются товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Названия других компаний, продуктов или услуг могут являться товарными или сервисными знаками соответствующих правообладателей. Документ № DS0123, опубликован April 6, 2021. Чтобы получить актуальную версию, посетите сайт lenovopress.lenovo.com/ds0123.

NVIDIA


NVIDIA