



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

دورکاری در بهداشت و درمان

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



دورکاری در بهداشت و درمان

امروزه، صنعت بهداشت و درمان برای کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت مراقبت بیمار، با چالش‌هایی جدیدی روبرو می‌شود. با حرکت به سمت مراقبت‌های مبتنی بر ارزش سلامت، ابتکارهایی مانند **دورکاری در بهداشت و درمان**، مجازی‌سازی و روش‌های جدید ارائه خدمات به بیمار مانند مراقبت از راه دور و مراقبت‌های مجازی محبوبیت بیشتری پیدا کرده است. در این صورت، ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی باید به‌طور مداوم روش‌هایی را برای بهبود ارائه خدمات، با اطمینان از تداوم امنیت و رعایت مقررات، پیدا کنند؛ زیرا:

- پزشکان دو برابر بیماران وقت صرف مطالعه‌ی پرونده‌ی بیماران می‌کنند.
- هر سال هزینه‌ی ناکارآمدی در کارهای بالینی 1.7 میلیون دلار در هر بیمارستان آمریکا به هدر می‌رود.
- انتظار می‌رود هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی با سرعت رشد سالانه ۴۳.۵ درصد از سال ۲۰۱۸ گسترش یابد و تا سال ۲۰۲۵ به ۲۷.۶ میلیارد دلار برسد.

فهرست:

- 2..... دورکاری در بهداشت و درمان
- 3..... قدم‌های جدید در دورکاری بهداشت ندرمان با GPU NVIDIA VIRTUAL!
- Error! Bookmark not defined**..... GPU VIRTUALISATION چیست؟
- 5..... راهکارهای GPU NVIDIA VIRTUAL
- 6..... نمونه مشتری‌های دورکاری در بهداشت و درمان
- 7..... کاربران اصلی دورکاری در بهداشت و درمان
- 7..... NVIDIA GPU VIRTUAL چگونه کار می‌کند؟
- 8..... چه چیزی باعث قدرت NVIDIA GPU VIRTUAL در بهداشت و درمان شده است؟



قدم های جدید در دورکاری در بهداشت و درمان با GPU NVIDIA VIRTUAL!

تحول دیجیتال برای ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی منجر به نفوذ عمیق VDI در صنعت، جهت کاهش هزینه ها و در عین حال افزایش امنیت شده است. با این حال، بسیاری از این راه حل های سنتی VDI شامل مجازی سازی GPU نیستند و برای سازگار شدن با برنامه های مدرن که گرافیک بیشتری دارند، در چالش هستند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل داده های بزرگ و هوش مصنوعی در مراقبت های بهداشتی بیشتر رواج پیدا کرده است. زیرا تمام برنامه ریزی های منابع مبتنی بر هوش مصنوعی، قرار ملاقات بیمار تا حاشیه نویسی با کمک هوش مصنوعی تصاویر رادیوگرافی و همچنین تجزیه و تحلیل توالی های DNA برای تشخیص زودهنگام بیماری توسط هوش مصنوعی انجام می شود. سازمان های بهداشت و درمان با افزودن راه حل های GPU NVIDIA VIRTUAL به محیط های VDI، مزیت بهبود عملکرد و افزایش بهره وری را با هزینه کمتری تجربه می کنند.

عوامل زیر تأثیرات GPU NVIDIA VIRTUAL به صورت گسترده بیان می کند:

افزایش بهره وری و پویایی

در حال حاضر با دورکاری در بهداشت و درمان، بیشتر متخصصان مراقبت های بهداشتی می توانند از هر مکانی، با هر رایانه ای، به اطلاعات مورد نیاز دسترسی پیدا کنند. دسترسی سریع به اطلاعات منجر به تصمیم گیری سریع و افزایش دقت پزشکان برای تشخیص درست بیماری می شود. در این صورت درست بودن سابقه های بیمار به همراه سرعت ورودی باعث بهبود روند گردش کار بالینی و افزایش بهره وری و پویایی می شود.

کاهش هزینه های جانبی

سازمان های بهداشت و درمان اکنون می توانند پرونده های الکترونیکی پزشکی (EMR) و برنامه های کاربردی PACS را مجازی سازی کرده و کاملاً مقرون به صرفه در اختیار همه کاربران قرار دهند. حتی داده های مربوط به دستگاه های قدیمی و خاموش یکپارچه می شود و به راحتی در دسترس همه کاربران قرار می گیرد. فناوری اطلاعات می تواند بدون اینکه تجربه ای کاربر را در معرض خطر قرار دهد، کامپیوترهای قدیمی را با زیروکلاینت یا تین کلاینت جایگزین کرده و از حرکت BYOD (وضعیتی را توصیف می کند که دانش آموزان، معلمان و کارمندان تمایل دارند دستگاه های قابل حمل شخصی خود را در مدرسه و یا محل کار به همراه داشته باشند). پشتیبانی کند.



زیرساخت مجازی سازی مدیریت ساده و راحت داده های سازمانی را درحالی که باعث کاهش هزینه های جانبی سازمان می شود را دربرمی گیرد.

امنیت غیر سازگار

در **دورکاری در بهداشت و درمان** صنعت بهداشت و درمان همواره با مسئله رشد روزافزون داده ها و حمایت از نیروی کار بیشتر و برنامه های BYOD روبرو می شود. در حال حاضر تکنولوژی (IT) می تواند امر مجازی سازی را جهت دسترسی امن کاربران به برنامه های کاربردی بالینی با هر نوع سخت افزاری (تلفن همراه، کامپیوتر، لپ تاپ) گسترش دهد. و همچنین قانون حمل و نقل و پاسخگویی بیمه سلامت تحت نظارت فدرال را در سال ۱۹۹۶ (HIPAA) و فناوری اطلاعات سلامت برای اقتصاد اقتصادی و بالینی (HITECH) رعایت کند.

بهبود کیفیت مراقبت

دسترسی اطلاعات در هر زمان و مکانی توسط متخصصان بهداشتی سبب بهبود روابط بین پزشکان و متخصصان می شود این در حالی است که اشتراک گذاری راحت اطلاعات بیماران توسط پزشکان به راحتی اتفاق می افتد. در این صورت پزشکان در طول درمان وقت زیادی برای بازیابی ثبت داده ها نمی گذارند و بیشتر به مراقبت مستقیم از بیماران می پردازند.

پشتیبانی از هر حجم کاری

زیرساخت استفاده شده در VDI می تواند برای اجرای امور سنگین از جمله هوش مصنوعی، علوم داده و HPC جهت تأمین نیاز محققان و سایر بخش های بیمارستانی مانند رادیولوژی، عصب شناسی و قلب را پوشش دهد.

GPU VIRTUALISATION چیست؟

مجازی سازی GPU به هر ماشین مجازی این امکان را می دهد که مزایای یک GPU را دقیقاً مانند یک میز کار فیزیکی، ایستگاه کاری یا سرور دریافت کند. از آنجایی که کارهایی که به طور معمول توسط CPU انجام شده است با GPU بارگیری می شود، کاربر تجربه بسیار بهتری دارد و از کاربران بیشتری پشتیبانی می شود. از مجازی سازی GPU همچنین می توان برای اجرای بارهای سرور برای محاسبه ی فشرده، از جمله هوش مصنوعی (AI) علوم داده و محاسبات با کارایی بالا (HPC) در یک ماشین مجازی استفاده کرد و بهبود مدیریت و امنیت را تجربه کرد.



راهکارهای GPU NVIDIA VIRTUAL

NVIDIA® Quadro® vDWS	NVIDIA GRID	NVIDIA Virtual Compute Server
<p>The NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation</p> <p>برای مجازی سازی تصاویر PACS استفاده شده و برای رادیولوژیست ها، پزشکان و متخصصان فوق العاده کاربردی است.</p>	<p>NVIDIA GRID Virtual PC (vPC)</p> <p>برنامه های مجازی (vApps) برای اهداف عمومی VDI در مجموعه مراقبت های بهداشتی، پزشکان، پرستاران و کارمندان ایجاد شدند.</p>	<p>NVIDIA Virtual Compute Server</p> <p>برای اطلاعات و علوم آزمایشگاهی که بارهای فشرده ای را انجام می دهند ایده آل است. از جمله برنامه های هوش مصنوعی، اطلاعات داده ها و برنامه های با محاسبات بالا!</p>
<p>مزایا</p> <ul style="list-style-type: none"> • دسترسی از راه دور برای مشاهده و ویرایش حجمی سه بعدی تصاویر • امکان پشتیبانی از تصاویر بزرگ و پیچیده پزشکی با پشتیبانی از دو مانیتور K8 و اندازه بافر فریم بزرگ • امکان تکمیل کارهای تشخیصی از راه دور • دسترسی بیشتر به تصاویر محافظت شده در مرکز داده ها • افزایش پویایی پزشک و متخصص • مدیریت IT با هزینه های پایین تر • پشتیبانی از آخرین برنامه های مجهز به RTX برای ردیابی اشعه در زمان واقعی 	<p>مزایا</p> <ul style="list-style-type: none"> • برنامه های EMR مجازی سازی شده برای دسترسی به پرونده های پزشکی از راه دور در دورکاری در بهداشت و درمان • پشتیبانی از افزایش نیازهای گرافیکی ویندوز 10 و برنامه های کاربردی مدرن • بهره وری پشتیبانی از چهار مانیتور HD برای افزایش بهره وری • راه حل مقرون به صرفه برای مقیاس VDI در سراسر سازمان • دسترسی به تصاویر و داده های بیمار امن در مرکز داده را پشتیبانی کنید. • افزایش پویایی پزشکان، کلینیک ها • کارکنان هزینه های مدیریت IT را کاهش دهید 	<p>مزایا</p> <ul style="list-style-type: none"> • اجرای برنامه های کاربردی برای یادگیری ماشینی، یادگیری عمیق، محاسبات علمی در یک محیط مجازی • کنترل قدرت GPU های متعدد در یک VM واحد برای میزان عملکرد برنامه و کاربردی برای پردازش در زمان واقعی از مطالعات تصویربرداری پزشکی • از بین بردن داده ها سیلوهای مرکز و اهرم همان ابزارهای مدیریت Hypervisor برای کاربردهای محاسباتی و گرافیکی • بهره برداری از زیرساخت ها را برای محاسبات در طول شب زمانی که استفاده از VDI در حداقل است به بیشترین مقدار می رساند.



نمونه مشتری های دورکاری در بهداشت و درمان

		
<p>VDI را با استفاده از GPU NVIDIA VIRTUAL NVIDIA اجرا می کند تا متخصصان مراقبت های بهداشتی بتوانند از هر مکانی یکپارچه به تصویربرداری پزشکی و برنامه های فشرده گرافیکی دسترسی داشته باشند. دسترسی سریع و عملکرد بهتر باعث صرفه جویی در زمان 30 دقیقه در روز برای هر پزشک و 50 دقیقه در روز برای پرستاران و متخصصان دیگر شد. میزان تماس تلفنی خدمات به بخش فناوری اطلاعات مسطح مانده است درحالی که تعداد کل نقاط انتهایی 35٪ افزایش یافته است.</p>	<p>این پلی کلینیک برای بهبود کار آیی سازمان از جمله یک سیستم متمرکز EMR و همچنین منابع و برنامه های منتشر شده در VDI چندین طرح مختلف را ارائه کرده است. با این حال، عملکرد دستگاه های کند را افزایش داده و باعث بهره وری پزشکان و نمایندگان خدمات بیمار (PSR) می شود و آن ها را در برابر یک تین کلاینت به روز شده مقاوم می کند. با استفاده از نرم افزار های NVIDIA Tesla و GPU های NVIDIA Tesla با نرم افزار Virtual Polyclinic، PC NVIDIA Tesla توانست ضمن ارائه یک تجربه همیشگی عالی و بهبود تصویب VDI، در کل بخش ها چگالی کاربران خود را در 3/2 هزینه کاهش دهد.</p>	<p>مجازی سازی دسک تاپ و برنامه های رادیولوژی آن ها با GPU مجازی NVIDIA موجب صرفه جویی در وقت و افزایش بهره وری شد؛ زیرا رادیولوژیست ها هم اکنون می توانند از سایر منطقه ها و در خانه کار کنند، بدون اینکه باعث کاهش کیفیت یا عدم تعادل تصاویر باشند. بدون افزودن GPU NVIDIA VIRTUAL، عملکرد و کیفیت دسک تاپ مجازی آن ها نیازهای رادیولوژیست را برآورده نمی کند. NVIDIA VIRTUAL GPU امکانات VDI را گسترش داده و رادیولوژیست ها را قادر می سازد تا با انعطاف پذیری بیشتری عمل کنند، به تشخیص های به موقع برسند و دامنه کار را گسترش دهند.</p>



کاربران اصلی دورکاری در بهداشت و درمان

کارکنان	دانشمندان داده‌ها، پژوهشگران	رادیولوژی، متخصصان تصویرسازی پزشکی	پزشکان، کلینیک‌ها، پرستاران، کارمندان
موارد استفاده	استفاده از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر هوش مصنوعی برای تجزیه و تحلیل تصاویر پزشکی، برون‌یابی توالی DNA، انجام کشف دارو یا پیش‌بینی نتیجه بیماری	در دورکاری در بهداشت و درمان برای تعامل از راه دور با تصاویر بزرگ پزشکی (PACS) با وضوح بالا و پشتیبانی از چند مانیتور در ویندوز 10.	برای VDI باهدف کلی، با استفاده از برنامه‌های EMR مجازی و برنامه‌های مشترک بهره‌وری در دفتر
توصیه	NVIDIA vComputeServer در T4 یا V100S، NVIDIA P6 و RTX 6000/8000 برای تیغه‌ها	Quadro vDWS در T4 RTX، V100S، P40 6000/8000 یا P6 (حداکثر دو نمایشگر K8 را پشتیبانی می‌کند)	GRID vPC / vApps در T4، M10 یا P6 (پشتیبانی از حداکثر چهار نمایش HD یا دو نمایشگر K4 یا K5)

NVIDIA VIRTUAL GPU چگونه کار می‌کند؟

در یک محیط مجازی‌سازی شده توسط GPU مجازی‌سازی NVIDIA، نرم‌افزار GPU در لایه‌ی مجازی‌سازی به صورت مشاور نصب می‌شود.

نرم‌افزار GPU مجازی‌سازی NVIDIA را انجام می‌دهد؛ یعنی به هر ماشین مجازی (VM) این امکان را می‌دهد که GPU فیزیکی نصب شده روی سرور را به صورت مجازی به اشتراک بگذارد. نرم‌افزار مجازی‌سازی NVIDIA شامل یک درایور گرافیکی برای هر VM است.

Quadro vDWS شامل یک راننده قدرتمند Quadro است. از آنجایی که کارهای معمول کاربر توسط CPU قبلاً انجام شده است اکنون به GPU بارگیری می‌شود و کمک می‌کند کاربر تجربه‌ی بسیار بهتری را تجربه کند. تقاضای مهندسی و برنامه‌های کاربردی خلاق و همچنین محاسبه حجم کار سرورهای فشرده از جمله هوش مصنوعی و علوم داده، اکنون در یک محیط مجازی و ابری قابل پشتیبانی است.



چه چیزی باعث قدرت NVIDIA GPU VIRTUAL در بهداشت و درمان شده است؟

تجربه کاربری استثنایی:

تجربه کاربر نهایی، با امکان پشتیبانی از دو کار محاسباتی و گرافیکی برای هر vGPU.

عملکرد فوق العاده:

عملکرد مداوم با کیفیت خدمات تضمینی، به صورت حضوری و فیزیکی.

پشتیبانی از حداکثر کاربر:

بهترین راهکار برای تعداد کاربر بالا در صنعت با پشتیبانی از حداکثر ۳۲ دسک تاپ مجازی از نظر فیزیکی GPU!

مدیریت و نظارت بهینه:

عملکرد GPU مدیریت و نظارت لحظه به لحظه در هر زمان را ارائه می دهد. می توانید از هر ابزاری که در دسترس شماست (کامپیوتر، لب تاپ، تلفن همراه و ...) استفاده کنید.

نوآوری مداوم:

بروز رسانی منظم نرم افزارها این اطمینان را به شما می دهد که در صدر بالایی از تکنولوژی و فناوری قرار بگیرید.

پشتیبانی عالی اکوسیستم:

نمونه کارهای گسترده با استفاده از گواهینامه های برنامه های حرفه ای Quadro انجام می شود.

دورکاری در بهداشت و درمان پزشکان را قادر می سازد تا بیماران در مناطق دورافتاده را درمان کنند. اجرای دورکاری می تواند منجر به افزایش بهره وری، افزایش کیفیت زندگی کاری، کاهش هزینه ها و حجم رفت و آمد کارکنان گردد. همچنین مدیریت عملکرد پیشرفته و فناوری صدور صورت حساب به دفاتر این امکان را می دهد که از راه دور هزینه ها را پرداخت کنند. اما این نکته را هم باید در نظر داشت که برای اجرای مؤثر دورکاری می بایست در ابتدا مشاغل موردبازنگری قرار گیرند و سپس بستر لازم از بعد فنی و ایجاد انگیزه در نیروی انسانی برای آن فراهم گردد در غیر این صورت ممکن است باعث بی نظمی در انجام امور شود.