TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 147 • Februar 2021

Neues Machine-Learning-Cluster für ScaDS.AI
Im Februar wird im LZR ein neues HPC-Cluster in den Nutzerbetrieb übergeben, das besonders für das maschinelle Lernen ausgelegt ist. Es wurde aus einem Sonderbudget des BMBF für das ScaDS.AI-Zentrum finanziert und im Dezember, nach europaweiter Ausschreibung, durch die NEC Deutschland GmbH installiert. Derzeit befindet es sich in der Abnahmephase. Herzstück und wesentlich für die Rechenleistung sind die insgesamt 272 A100-GPUs der Firma NVIDIA; je acht dieser GPUs sind in jedem der 34 Compute-Knoten enthalten. Darüber hinaus bietet jeder Knoten einen großen Hauptspeicher von 1 TB und einen lokalen NVMe-Zwischenspeicher von 3,2 TB, um die GPUs schnell mit Daten zu versorgen, sowie je zwei HDR-Infiniband-Anschlüsse mit zusammen 400 Gbit/s für die Anbindung an die zentralen HPC-Speicher. Die maximale Energieaufnahme eines Knotens beträgt 4,8 kW. Eine direkte Warmwasserkühlung sorgt für eine hohe Energieeffizienz. Der Zugang kann über einen HPC-DA-Projektantrag auf den HPC-Webseiten des ZIH beantragt werden. (Kontakt: Dr. Andreas Knüpfer, HA: 38323 und Dr. René Jäkel, HA: 42331)

Erforschung der COVID-19/Immun-Interaktion
Neben der Vermeidung der Übertragung des Virus SARS-CoV-2 stellt sich auch die Frage nach neuen Behandlungsoptionen für Erkrankte. Dafür müssen u. a. die räumlich und zeitlich veränderlichen Interaktionen zwischen Immunsystem und akuter Schädigung des Lungengewebes besser verstanden werden. Diese Herausforderung hatte im vergangenen Frühjahr die Bildung einer multikontinentalen Kooperation mit Partnern in Amerika, Australien und am ZIH befördert. Im Team wurden räumlich-zeitlich aufgelöste Computermodelle für Virusvermehrung, -transport und -abwehr in der Lunge entwickelt und damit verschiedene Dosierungen und zeitliche Verabreichungsregimes für antivirale Medikamente untersucht. Dabei kommt auch die am ZIH entwickelte Open-Source-Software Morpheus zum Einsatz. Erste Ergebnisse wurden jetzt in der Fachzeitschrift *PLOS Computational Biology* veröffentlicht. (Kontakt: Dr. Lutz Brusch, HA: 38553)

PDFs unter Linux signieren
Das elektronische Signieren von PDF-Dateien mit dem PKI-Schlüssel ist an der TUD seit langem verbreitet und erleichtert zahlreiche Vorgänge, weil sie dadurch rein elektronisch erledigt werden können. Unter Linux war das bisher umständlicher, weil es keine kostenfreie Lösung in den Linux-Distributionen gab, um solche Signaturen zusammen mit einem sichtbaren Unterschriftsfeld einzufügen. Um diese Lücke zu schließen, hat das ZIH einen Open-Source-Entwicklungsauftrag für die Erweiterung des unter Linux weit verbreiteten PDF-Programms Okular vergeben. Der Auftragnehmer Klarälvdalens Datakonsult AB hat die Erweiterung Mitte Dezember 2020 fertig gestellt und im Master-Branch von Okular bereitgestellt. Die Erweiterung wird in der nächsten Release-Version von Okular im April 2021 enthalten sein und in der Folge in die Linux-Distributionen aufgenommen. Wer es bereits vorher testen oder nutzen möchte, findet unter *https://tud.link/ndtb* weitere Informationen. (Kontakt: Dr. Andreas Knüpfer, HA: 38323)

Neuerungen in der Enterprise-Cloud
Die virtuellen Maschinen (VMs) in der Enterprise Cloud werden mit der virtuellen Hardware erzeugt, die zum Zeitpunkt ihrer Erstellung aktuell ist. Im Zuge von Aktualisierungen der Virtualisierungsumgebung wird auch die virtuelle Hardware angepasst, um Sicherheitslücken zu schließen und die Leistung zu optimieren. Die virtuelle Hardware bestehender VMs wird dabei jedoch nicht automatisch aktualisiert. Ab sofort gibt es für VM-Admins die Möglichkeit, im Self-Service-Portal die eigenen VMs auf die neueste Hardware-Version umzustellen. Begleitend dazu gibt es eine neue Prüfung im Monitoring (Centreon), die anzeigt, ob neue

virtuelle Hardware zur Verfügung steht und ob die derzeit eingesetzte Version aktualisiert werden sollte. Nähere Informationen unter *https://tud.link/wmmi*. (Kontakt: Service Desk, HA: 40000).

Neues Newsletter-Tool an der TU Dresden

Seit November letzten Jahres bietet die TU Dresden ihren Struktureinheiten die Möglichkeit, professionelle und datenschutzkonforme Newsletter über ein zentral bereitgestelltes Werkzeug zu versenden. Das Sachgebiet 7.5 Web und Video berät alle Interessenten, die diesen Service gerne nutzen möchten, unterstützt bei der Umstellung auf die Nutzung des neuen Tools und stellt hierfür den Zugang bereit. Als Pilot-Newsletter wurde am 5. November der zentrale Studierenden-Newsletter der Pressestelle mit mehr als 30.000 Abonnierenden veröffentlicht. Weitere, wie der Newsletter der Schulkontaktstelle, des Dresdner Hochschulsportzentrums und des Zentrums für interdisziplinäres Lernen und Lehren (ZiLL) folgten. Auch das Erweiterte Rektorat nutzt für das Rundmail-Layout eine Newsletter-Vorlage aus dem neuen Tool. Die zugrundeliegende Software stammt vom professionellen E-Mail-Marketing-Anbieter „Clever Elements“, der über den Betrieb der Software hinaus auch den Versand über speziell zertifizierte E-Mail-Server (CSA Whitelisting) leistet. Neben einer einfachen und intuitiven Bedienoberfläche bietet das System weitere nützliche Eigenschaften wie Rechtssicherheit und DSGVO-Konformität, mobiloptimierte Newsletter-Vorlagen im TUD-Design und Integrierte Empfängerverwaltung mit Bounce-Management. Anmeldeformulare werden im WebCMS eingebettet, und die Anmeldung erfolgt mit einem Double-Opt-in-Verfahren. Auch die automatisierte Abmeldung, datenschutzkonformes Tracking sowie sichere Signierung der E-Mails sind zu nennen. (Kontakt: Melanie Gerber, HA: 35949, *newslettertool@tu-dresden.de*)

Erweiterung Videokonferenzdienste

Der Service Desk bietet erweiterte Funktionen der Videokonferenzdienste an. Zum einen konnte mit dem letzten Update von BigBlueButton die Anzahl der verfügbaren Breakout-Räume erhöht werden, sodass in einer BBB-Videokonferenz nun insgesamt 16 Breakout-Räume bereitstehen. Zum anderen hat die TU Dresden im Dezember weitere Lizenzen für Zoom und GoToMeeting beschafft. Diese wurden den Kontingenten in den Bereichen entsprechend des jeweils angemeldeten Bedarfs zugeteilt. Für Zoom wurden zudem weitere zubuchbare Optionen angeboten: 30 Lizenzen für Large Meetings (bis zu 1000 Teilnehmende), acht Webinar-Lizenzen für 1000 Teilnehmende und zwei für 3000 Teilnehmende. Aufgrund der stark begrenzten Anzahl werden diese Optionen direkt über den Service Desk verteilt. Interessierte schreiben bitte eine E-Mail mit kurzer Bedarfsbegründung an den Service Desk mit dem zuständigen IT-Kontakt im CC. (Kontakt: Service Desk, HA: 40000).

Feedback zu IT-Diensten

Die Nutzung von IT-Diensten ist mitunter sowohl mit Freude als auch mit Ärger verbunden. Das ZIH lädt alle Interessierten ein, ihre Meinungen mitzuteilen. Dazu wurde im Self-Service-Portal ein Feedback-Formular bereitgestellt. Wir freuen uns über Vorschläge, sind sehr daran interessiert, Ihre Wünsche aufzunehmen und Ihre Kritik zu erfahren, denn solche Rückmeldungen helfen uns bei der Verbesserung unserer Angebote. Lob und Dank sind hier natürlich ebenfalls willkommen. (Kontakt: Service Desk, HA: 40000).

Implementierungsprogramm Forschungsdaten

Die Kontaktstelle Forschungsdaten bietet die Möglichkeit, an einem Implementierungsprogramm für das Forschungsdatenmanagement, z. B. an einem Institut oder eines Projekts, teilzunehmen. Dabei wird gemeinsam von den Forschenden und der Kontaktstelle ein Datenmanagementkonzept entwickelt und anschließend durch Fachinformatiker umgesetzt. Die Teilnahme am Implementierungsprogramm ist kostenfrei. Bitte reichen Sie bis zum 5. Februar einen kurzen Antrag ein. Informationen unter *https://tud.link/kb78.* (Kontakt: *kontaktstelle-forschungsdaten@tu-dresden.de*)

Veranstaltungen

- 08.02.2021-12.02.2021, 09:00-18:00 Uhr: “Workshop: Parallel Programming with MPI, OpenMP, and Tools”
- 18.02.2021/18.03.2021, 09:20-11:50 Uhr: “OPAL Basiskurs”

  http://www.tu-dresden.de/zih/veranstaltungen

Redaktion: Corina Weissbach, Jacqueline Papperitz