

26.06.2025 – 23:11 Uhr

## JuliaHub führt Dyad ein: Hardwareentwicklung mit der Geschwindigkeit von Software ermöglichen

Cambridge, Mass. (ots/PRNewswire) -

JuliaHub stellte heute **Dyad** vor, ein leistungsstarkes System, das moderne Softwareflexibilität in die Welt des Hardware-Systemdesigns bringt. Ein zentrales Thema unserer Dyad-Suite von Tools ist die Verbindung traditioneller physikalischer Modellierung mit wissenschaftlichem maschinellem Lernen (SciML) und generativer KI für modellbasiertes Design auf eine Weise, die sicher, interpretierbar und für sicherheitskritische Anwendungen technisch zugelassen ist.

Dr. Viral Shah, Geschäftsführer von JuliaHub und Miterfinder von Julia, erklärt: „Dyad nutzt unsere umfangreiche Erfahrung mit dem Julia-Ökosystem, dem über eine Million Nutzer weltweit vertrauen. In enger Zusammenarbeit mit Kunden aus der Luft- und Raumfahrt, der Halbleiterindustrie, der Fertigungsindustrie sowie der Energiewirtschaft haben wir Dyad entwickelt, um die Herausforderungen zu überwinden, die mit den isolierten Tools von gestern verbunden waren.“

Vom schnellen Prototyping bis zum Produktionseinsatz unterstützt Dyad den gesamten Produktlebenszyklus:

- Eine erstklassige textuelle Programmierschnittstelle für die Softwareentwicklung und eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) für Ingenieure, mit einer Eins-zu-eins-Zuordnung zwischen den beiden Schnittstellen
- Agentische KI-Workflows zur Entwicklung von Modellen, zur Konvertierung von Modellen aus Altsystemen und zur deutlichen Verbesserung der Produktivität von Ingenieuren durch den Fokus auf das Produktdesign
- Integrierte Simulations- und Plot-Arbeitsabläufe, die das reichhaltige Ökosystem an Analysefunktionen wie Optimierungs- und Kontrollsysteme nutzen, die bereits über das Julia-Ökosystem verfügbar sind
- Software-Engineering-Prinzipien, die bei der Entwicklung skalierbarer, kollaborativer Projekte in den Bereichen Modellierung, Analyse und Digital Engineering helfen
- SciML-eigene Primitive, die eine Modellfindung, die automatische Vervollständigung fehlender physikalischer Daten und eine nahtlose Integration von Felddaten in Modelle für digitale Zwillinge ermöglichen
- Importieren und Exportieren von Functional Mock-up Units (FMUs) zur Interoperabilität mit dem umfangreichen Ökosystem vor- und nachgelagerter digitaler Engineering-Tools

Dr. Michael Tiller, Entwickler von Dyad bei JuliaHub, fügt hinzu: „Während meiner gesamten beruflichen Laufbahn habe ich immer wieder beklagt, dass Ingenieurswerkzeuge scheinbar Jahrzehnte hinter dem neuesten Stand von Software und Technologie zurückbleiben. Dyad ist unser Versuch, Modellierungs-, Simulations- und Analysewerkzeuge neu zu konzipieren, um moderne Technologien voll auszuschöpfen und von den unglaublichen Fortschritten der KI zu profitieren.“

Dyad Studio steht unter einer quelloffenen Lizenz zur Verfügung, die es Ingenieuren ermöglicht, zu sehen, wie Dyad unter der Haube arbeitet, und ist für die Ausbildung sowie den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch kostenlos, wobei kommerzielle Lizenzen von JuliaHub erhältlich sind. Weitere Informationen finden Sie auf <https://juliahub.com/products/dyad> und <https://help.juliahub.com/dyad/dev/>.

### Informationen zu JuliaHub

JuliaHub hat es sich zur Aufgabe gemacht, denjenigen, die sich mit den schwierigsten wissenschaftlichen und technischen Herausforderungen der Welt befassen, modernste Werkzeuge in einer nahtlosen, sicheren Umgebung zur Verfügung zu stellen. JuliaHub kombiniert fortschrittliche mathematische Berechnungen und maschinelles Lernen, um Techniken des wissenschaftlichen maschinellen Lernens (SciML), die Modellierung von digitalen Zwillingen sowie die Modellierung und Simulation der nächsten Generation in der pharmazeutischen Industrie, der Luft- und Raumfahrt, der Automobilindustrie sowie anderen Branchen zu ermöglichen.

### Informationen zu Dyad

Dyad vereint eine Cloud-native Infrastruktur, differenzierbare Programmierung und modulare Erweiterbarkeit zur Unterstützung von Engineering-Workflows der nächsten Generation. Dyad ermöglicht die Entwicklung

kontinuierlich verbesserter digitaler Modelle durch die Integration von KI mit wissenschaftlichem maschinellem Lernen (SciML) in einer sicheren Engineer-in-the-Loop-Umgebung. Dyad versetzt Teams in die Lage, intelligenter, schnellere und zuverlässigere Systeme bereitzustellen, ohne die Strenge der traditionellen Technik für Over-the-Air-Updates, vorausschauende Wartung sowie Leistungsoptimierung in Echtzeit aufzugeben. Dyad Studio ist eine leistungsstarke „Visual Studio Code (VS Code)“-Erweiterung für die Dyad Modeling Language – entwickelt für Fachleute, die mehr brauchen, als die traditionellen Modellierungs-GUIs bieten können. Unsere nächste Version wird der Dyad Builder sein, der eine grafische Benutzeroberfläche für die schnelle Erstellung und Analyse von Modellen auf Systemebene bietet. Beide Tools sind Teil unserer Dyad-Plattform, einem KI-gestützten Systemmodellierungssystem, das von Grund auf für die Ära der Software-definierten Maschinen entwickelt wurde.

**KONTAKT:** Deepak Vinchhi, COO

**E-MAIL:** [press@juliahub.com](mailto:press@juliahub.com)

Logo – [https://mma.prnewswire.com/media/2719082/JuliaHub\\_\\_Logo.jpg](https://mma.prnewswire.com/media/2719082/JuliaHub__Logo.jpg)

Foto – [https://mma.prnewswire.com/media/2719083/JuliaHub\\_Dyad.jpg](https://mma.prnewswire.com/media/2719083/JuliaHub_Dyad.jpg)

View original content: <https://www.prnewswire.com/news-releases/juliahub-fuhrt-dyad-ein-hardwareentwicklung-mit-der-geschwindigkeit-von-software-ermoglichen-302492834.html>

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100102391/100932948> abgerufen werden.