

IBM stellt die generativen KI-Funktionen von watsonx vor, um die Modernisierung von Mainframe-Anwendungen zu beschleunigen

- **IBM entwickelt dieses Produkt zur Refaktorisierung, Transformation und Validierung von COBOL-Code, um die Time-to-Value zu verkürzen und die Skills für die Modernisierung kritischer Anwendungen auf IBM Z zu erweitern**
- **Dieses Produkt wird durch ein Large Language Model (LLM) für Programm-Code mit 20-Milliarden-Parametern unterstützt**



ARMONK, N.Y., 22. August 2023 – IBM (NYSE: [IBM](#)) kündigte heute [watsonx Code Assistant for Z](#) an, ein neues generative KI-gestütztes Produkt, das eine schnellere Konvertierung von COBOL nach Java auf [IBM Z](#) ermöglicht und die Produktivität der Entwickler_innen auf der Plattform steigert. Dieses Produkt wird im 4. Quartal 2023 allgemein verfügbar sein und soll dazu beitragen, die Modernisierung von COBOL-Anwendungen zu beschleunigen. Watsonx Code Assistant for Z wird im Rahmen der [IBM TechXchange](#), IBMs wichtigster Technologiekonferenz in Las Vegas, vom 11. bis 14. September vorgestellt.

Watsonx Code Assistant for Z ist eine neue Ergänzung der [watsonx Code Assistant](#)-Produktfamilie, zusammen mit dem IBM watsonx Code Assistant for Red Hat Ansible Lightspeed, der noch in diesem Jahr erscheinen soll. Diese Lösungen werden von [IBMs watsonx.ai-Code-Modell](#) unterstützt, das 115 Programmiersprachen kennt^[1] und aus 1,5 Billionen Token^[2] gelernt hat. Mit 20 Milliarden Parametern ist es auf dem besten Weg, eines der größten generativen KI Foundation Models für die Code-Automatisierung zu werden^[3]. Das watsonx Code Assistant Produktportfolio wird im Laufe der Zeit um weitere Programmiersprachen erweitert, um die Zeit bis zur Arnotisierung der Modernisierungsaufwände zu verbessern und den wachsenden Qualifikationsanforderungen an Entwickler_innen gerecht zu werden.

Watsonx Code Assistant for Z soll Unternehmen dabei unterstützen, mit Hilfe von generativer KI und automatisierten Werkzeugen die Modernisierung ihrer Mainframeanwendungen voran zu bringen – mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Ausfallsicherheit von IBM Z zu erhalten.

Die Programmiersprache COBOL unterstützt viele wichtige Geschäfts- und Betriebsprozesse in Unternehmen weltweit. Der Einsatz des watsonx Code Assistant for Z anstelle von anderen Lösungsansätzen kann Entwickler_innen in großem Stil die selektive und schrittweise Konvertierung von COBOL-Business-Services in qualitativ hochwertigen Java-Code erleichtern – mit geschätzt mehreren Milliarden Zeilen COBOL-Code, die über die Zeit potentielle Kandidaten für eine gezielte Modernisierung sind. Generative KI kann Entwickler_innen dabei unterstützen, den relevanten Code schneller zu bewerten, zu aktualisieren, zu validieren und zu testen, um so umfangreiche Anwendungen effizienter zu modernisieren und sich auf die wirklich wichtigen Aufgaben konzentrieren zu können.

IBM entwickelt diese Funktionalitäten, um Werkzeuge für jeden Schritt des Modernisierungsprozesses bereitzustellen. Die Lösung wird voraussichtlich das Inventarisierungs- und Analyse-Werkzeug Application Discovery and Delivery Intelligence (ADDI) von IBM beinhalten. Zentrale Schritte im Anschluss an ADDI sind die Umstrukturierung von in COBOL implementierten Business Services, die Konvertierung von COBOL-Code nach Java-Code mit einem optimierten Design und die Validierung der Ergebnisse, einschließlich der Nutzung von Testautomatisierung. Zu den möglichen Vorteilen für die Kunden gehören:

- Beschleunigung der Codeentwicklung und Steigerung der Produktivität von Entwickler_innen während des gesamten Prozesses der Anwendungsmodernisierung
- Beherrschung der Gesamtkosten, der Komplexität und des Risikos von Maßnahmen zur Anwendungsmodernisierung, einschließlich Übersetzung und Optimierung von Code auf IBM Z
- Ausweitung des Zugangs zu einem breiteren Pool von IT-Fachkräften und beschleunigtes Onboarding von Entwickler_innen

- Realisierung eines qualitativ hochwertigen, wartungsfreundlichen Codes durch Modellanpassung und die Anwendung von bewährten Verfahren

"Unsere Zusammenarbeit mit IBM ist ein wichtiges Element in unserem Bestreben, generative KI-Schnittstellen zu nutzen, um veraltete Ansätze mit erheblichen Produktivitätssteigerungen in Frage zu stellen und unsere Kapitalmarktlösungen neu zu erfinden", sagte Roger Burkhardt, CTO, Capital Markets and AI, Broadridge Financial. "Wir haben eine hervorragende Kundenresonanz auf unsere generativen KI-Investitionen, und wir sind fasziniert von der Möglichkeit, unsere Bemühungen durch die Nutzung von IBM watsonx Code Assistant for Z für ein breiteres Spektrum von Plattformen voranzutreiben."

KI-gestützte Modernisierung von Mainframeanwendungen ist ein Gebot der Stunde

Laut einer [neuen Studie](#) des [IBM Institute for Business Value](#) werden Unternehmen in den nächsten zwei Jahren mit 12-fach größerer Wahrscheinlichkeit vorhandene Mainframe-Ressourcen nutzen, anstatt ihre Anwendungslandschaft von Grund auf zu erneuern. Gleichzeitig belegt die Studie aber auch, dass die größte Herausforderung für dieselben Unternehmen der Mangel an Ressourcen und Know-how ist.

"Indem wir über watsonx generative KI-Technologie zu neuen Anwendungsfeldern bringen, planen wir echten Fortschritt für unsere Kunden voranzutreiben", sagt Kareem Yusuf, PhD, Senior Vice President, Product Management and Growth, IBM Software. „IBM entwickelt watsonx Code Assistant for Z so, dass das Produkt einen gezielten und optimierten Ansatz verfolgt. Es wurde entwickelt, um schnell und präzise Code zu konvertieren, der für IBM Z optimiert ist, die Markteinführung zu beschleunigen und die Verfügbarkeit von qualifizierten Expert_innen zu verbessern. Dies kann dazu beitragen, Anwendungen zu verbessern und neue Funktionen einzuführen, während die Leistung, Ausfallsicherheit und Sicherheit von IBM Z erhalten bleibt.“

Mittlerweile gibt es viele Ansätze zur Anwendungsmodernisierung. Einige Optionen bestehen darin, den gesamten Anwendungscode in Java neu zu schreiben oder alles in die Public Cloud zu migrieren. Dabei können Fähigkeiten verloren gehen, die für das IBM Z-Leistungsversprechen von zentraler Bedeutung sind, während die erwartete Kostenreduzierung ausbleibt. Tools, die COBOL-Anwendungen in Java-Syntax konvertieren, können Code erzeugen, der schwer zu pflegen und für Java-Entwickler_innen unter Umständen nicht mehr lesbar ist. Generative KI ist vielversprechend, aber derzeit verfügbare KI-gestützte partielle Konvertierungstechnologie bietet keine COBOL-Unterstützung und optimiert den resultierende Java-Code nicht für die jeweilige Aufgabe.

Der mit watsonx Code Assistant for Z erzeugte Java-Code wird objektorientiert sein. IBM entwickelt diese Lösung so, dass sie für die Interoperabilität mit anderen Komponenten der COBOL-Anwendung, mit CICS, IMS, Db2 und anderen z/OS-Laufzeitumgebungen optimiert ist. Java auf Z ist so konzipiert, dass es gegenüber einer vergleichbaren x86-Plattform leistungsoptimiert ist. [\[4\]](#)

Auf einem Fundament von Governance und Innovation bauen

Laut einem [Gartner®-Bericht aus dem Jahr 2023](#) (nur für Gartner-Abonnenten) „könnte die Zusammenarbeit von Mensch und KI-Assistenten die Zeit für die Erledigung von Programmieraufgaben bis 2028 um 30 % reduzieren“. In dem Bericht heißt es weiter: „Der Einsatz von KI-Werkzeugen zur Codegenerierung ersetzt nicht die Qualitätssicherungsprozesse und Sicherheitsmaßnahmen, die von Entwickler_innen für eine zuverlässige und sichere Produktentwicklung sowie für die Eindämmung der mit der Verwendung generativer Methoden für die Codeerstellung verbundenen Risiken benötigt werden.“ [\[5\]](#)

Der Schutz sensibler Daten und des geistigen Eigentums der Kunden ist bei der Implementierung generativer KI von entscheidender Bedeutung. IBM folgt seit Jahrzehnten Grundprinzipien, die auf der Verpflichtung zu [Vertrauen und Transparenz beruhen](#). Mit diesem prinzipienbasierten Ansatz versetzt die watsonx-Plattform Unternehmen in die Lage, ihre eigenen vertrauenswürdigen Daten und ihr eigenes geistiges Eigentum zu nutzen, um maßgeschneiderte KI-Lösungen zu entwickeln, die über alle Geschäftsbereiche hinweg skalierbar sind.

Darüber hinaus verfügt [IBM Consulting](#) über umfassendes Know-how in Bezug auf die Modernisierung von IBM Z-Anwendungen, wobei der Schwerpunkt auf der Beratung von Kunden liegt, die die Plattform in wichtigen Industrien wie dem Banken-, Versicherungs- und Gesundheitswesen sowie in Behörden nutzen. Diese dedizierten Berater können Kunden dabei helfen, die richtigen Anwendungsbereiche für eine Modernisierung zu identifizieren, um die potenziellen Vorteile von [watsonx Code Assistant for Z](#) zu maximieren.

Für weitere Informationen über KI-gestützte Mainframe-Anwendungsmodernisierung und um mit dem optimierten, zielgerichteten Ansatz von IBM zu beginnen, besuchen Sie unsere Website [hier](#) und besuchen Sie uns auf der [TechXchange](#). Registrieren Sie sich noch heute für unser watsonx Code Assistant for Z-Webinar am 21. September um 11 Uhr ET [hier](#) und erfahren Sie, wie IBM Gen AI für die Modernisierung von Mainframe-Anwendungen einsetzt. Hier können Sie auch eine [Live-Demo mit unserem Team](#) vereinbaren.

Die Vorhaben, Richtlinien und Absichten von IBM können jederzeit nach dem Ermessen von IBM ohne Vorankündigung geändert oder zurückgezogen werden. Informationen über mögliche künftige Produkte und Verbesserungen werden bereitgestellt, um eine allgemeine Vorstellung von den Zielen von IBM zu vermitteln und sollten nicht als Grundlage für eine Kaufentscheidung dienen. IBM ist nicht verpflichtet, auf der Grundlage dieser Informationen Materialien, Code oder Funktionalitäten bereitzustellen.

Über IBM:

IBM ist ein führender globaler Anbieter von Hybrid-Cloud, KI-Lösungen und Business-Services. Kunden in mehr als 175 Ländern werden dabei unterstützt, Erkenntnisse aus ihren Daten zu nutzen, Geschäftsprozesse zu optimieren, Kosten zu senken und Wettbewerbsvorteile in ihren Branchen zu erzielen. Mehr als 4.000 Behörden und Unternehmen in kritischen Infrastrukturbereichen wie Finanzdienstleistungen, Telekommunikation und Gesundheitswesen setzen auf die Hybrid-Cloud-Plattform von IBM und Red Hat OpenShift, um ihre digitale Transformation schnell, effizient und sicher zu gestalten. Die bahnbrechenden Innovationen von IBM für KI, Quanten Computing, branchenspezifische Cloud-Lösungen und Beratung bieten unseren Kunden offene und flexible Optionen. All dies wird durch das bekannte Engagement von IBM für Vertrauen, Transparenz, Verantwortung, Inklusion und Service unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter www.ibm.com/de-de.

Kontakt für Journalisten:

Barbara Jax

IBM Unternehmenskommunikation

e-mail: barbara.jax@at.ibm.com

[1] Eine Liste der im Modell verwendeten Programmiersprachen finden Sie hier: https://github.ibm.com/ai-models-architectures/Granite-Megatron-LM/blob/starcoder-experiments/sampling_proportions/starcoderdata-90/proportions.txt

[2] Die Zahl basiert auf eigenen internen Daten.

[3] Das bisher größte war das Gemeinschaftsmodell StarCoder mit 15M: <https://www.marktechpost.com/2023/05/07/meet-starcoder-the-biggest-open-source-large-language-models-for-code>

/

[4] Wie bereits bei der Ankündigung von IBM z16 erwähnt, können beispielsweise mit IBM Semeru Runtime Certified Edition 11 Business Rules Processing mit IBM Operational Decision Manager 8.11.00 unter Linux auf IBM z16 ausgeführt werden und dabei ein bis zu 70 % höheren Durchsatz pro Kern erzielen als bei der Ausführung der gleichen Anwendung auf einem vergleichbaren x86-Server. HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Die Leistungsergebnisse basieren auf dem Durchschnitt der Messungen, die mit IBM Operational Decision Manager (ODM) 8.11.0 mit IBM Java 8.0.7.10 und IBM Semeru Runtime Certified Edition 11.0.15.0 auf IBM z16 und auf einem vergleichbaren x86-Server durchgeführt wurden. Es wurden zwei verschiedene Konfigurationen getestet: die Ausführung von 2005 Regeln (aus einem Regelsatz mit 14560 Regeln) und die Ausführung von 80 Regeln (aus einem Regelsatz mit 300 Regeln). IBM z16-Konfiguration: Linux auf IBM Z LPAR mit Red Hat Enterprise Linux 8.5 (Ootpa) und 4 IFLs (SMT). x86-Serverkonfiguration: Red Hat Enterprise Linux Release 8.6 (Ootpa) und 4 SMT-2-Kerne (Cascade Lake Intel (R) Xeon (R) Gold 6226R CPU @ 2.90GHz). Die Ergebnisse können variieren.

[5] Gartner, Emerging Tech: Generative AI Code Assistants Are Becoming Essential to Developer Experience, Von Radu Miclaus, Arun Chandrasekaran, Ray Valdes, Mark Driver, Eric Goodness, Veröffentlicht am 11. Mai 2023

GARTNER ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Gartner, Inc. und/oder seinen Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern und wird hier mit Genehmigung verwendet. Alle Rechte vorbehalten.

<https://de.newsroom.ibm.com/2023-08-22-IBM-stellt-die-generativen-KI-Funktionen-von-watsonx-vor.-um-die-Modernisierung-von-Mainframe-Anwendungen-zu-beschleunigen>