

PRESSEMITTEILUNG

FeatureCloud: Die neue, datenschutzfreundliche Plattform für föderiertes maschinelles Lernen im Gesundheitswesen ist startklar

"featurecloud.ai" ermöglicht biomedizinischen Forschern, maschinelle Lernmodelle zu erstellen und zu kollaborieren, ohne Primärdaten zu teilen - Datenschutz-konform, kostenlos, sicher

- **FeatureCloud** (featurecloud.ai) ist eine neuartige Plattform für **künstliche Intelligenz** (KI), die KI-Anwendungen (Apps) lokal hinter den sicheren Firewalls von Krankenhäusern oder Instituten ausführt.
- Die föderierte Infrastruktur verwendet nur die lokal gelernten Modellparameter, die über das Internet mit den Partnern geteilt werden, nicht aber die Daten selbst.
- **Für Patienten** bedeutet dieser föderierte Ansatz, dass **FeatureCloud die Privatsphäre wahrt**, da keine persönlichen oder medizinischen Primärdaten über einen Kommunikationskanal übertragen werden müssen.
- **Für biomedizinische Forscher** eröffnet FeatureCloud eine Welt des uneingeschränkten und sicheren Datenaustauschs über mehrere Institutionen hinweg durch maschinelle Lernmodelle, was die wissenschaftlichen Erkenntnisse und die Entwicklung von Therapien weltweit beschleunigt.
- **Für Entwickler** bietet FeatureCloud App-Vorlagen, Workflow-Management, Dokumentation und Test-Werkzeuge. Externe Entwickler sind herzlich eingeladen, ihre eigenen innovativen Apps beizusteuern. Das FeatureCloud-Team prüft und zertifiziert, dass alle Sicherheits- und Datenschutzanforderungen erfüllt sind.
- **Alle FeatureCloud Apps sind kostenlos.** Es stehen bereits mehr als 60 solcher Apps zur Verfügung, vor allem für biomedizinische Anwendungen. Externen Entwicklern steht es frei, Gebühren für ihre Apps zu verlangen.
- FeatureCloud ist ein von der **EU gefördertes Horizon 2020-Projekt** mit acht Partnern in Europa.

Die Leistung

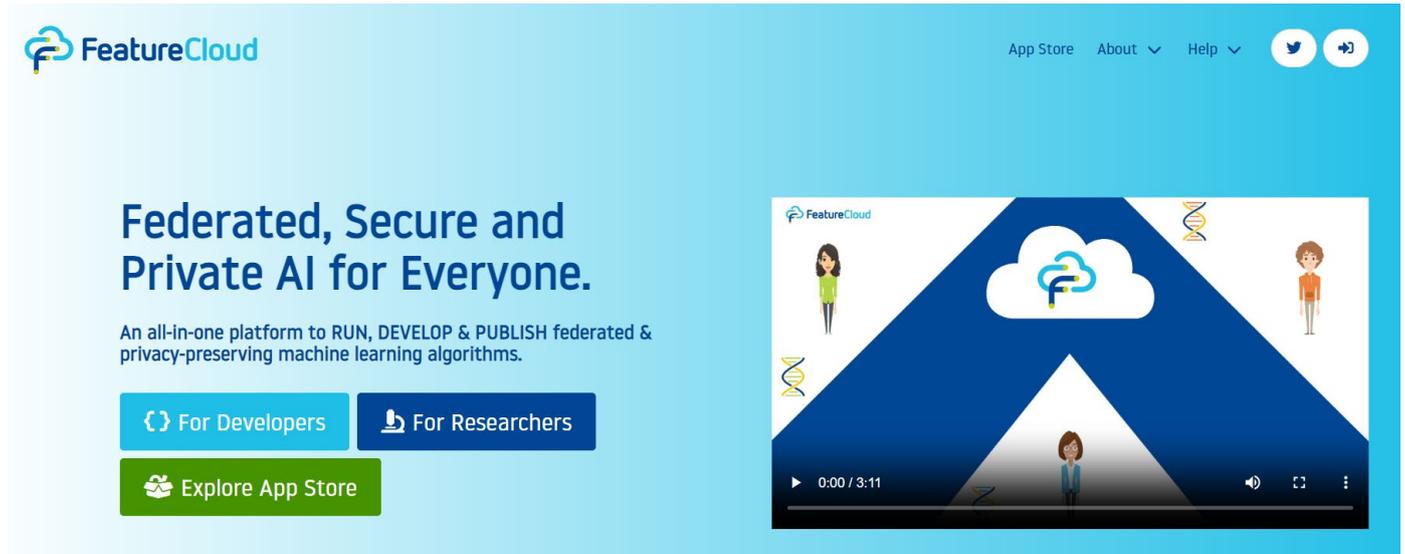
FeatureCloud macht's möglich: Eine Zukunft, in der Ärzte medizinische Primärdaten einfach und sicher für Forschungszwecke nutzen können, Wissenschaftler weltweit Zugang zu Forschungsergebnissen haben, um Krankheiten besser zu verstehen und die Entwicklung neuer Behandlungen zu beschleunigen, und Patienten zugleich die volle Kontrolle über ihre Daten behalten. Um eine rechtlich und technisch sichere Lösung für diese scheinbar widersprüchlichen Ziele zu finden, verwendet die FeatureCloud-Plattform einen innovativen neuen Ansatz: (1) Die gesamte potenziell unsichere Datenkommunikation findet dezentral hinter den Firewalls lokaler Krankenhäuser oder Forschungsinstitute statt (höchstmögliche Sicherheit, kein *Single-Point-of-Attack*), (2) jegliche Analyse der Primärdaten erfolgt ausschließlich lokal durch dezentrale KI-Anwendungen hinter diesen Firewalls, und (3) nur maschinelle Lernmodelle oder Ergebnisparameter, die nicht auf einzelne Eingangsdatenpunkte oder sensible Patientendaten zurückgeführt werden können, werden in eine zentrale, aber transiente Cloud übertragen.

"FeatureCloud ist die einmalige Chance, die Medizin Big-Data-fähig zu machen ohne die Privatsphäre der Patienten zu gefährden."

Prof. Jan Baumbach

Der App Store

Jeder kann den [FeatureCloud App Store](#) besuchen und maßgeschneiderte biomedizinische Datenanalyse-Apps nutzen. Ein [Projektvideo](#) und zwei [Anleitungsvideos](#) erklären, wie man existierende Apps verwendet und neue Apps entwickelt und testet, während drei vertieftere [Videointerviews](#) den wissenschaftlichen Hintergrund und das technische Setup beleuchten. Das attraktivste Merkmal der Plattform ist ihr *All-in-One* Design. Sie vereint intuitives Projektmanagement mit benutzerfreundlichen Apps, die komplexe Algorithmen des maschinellen Lernens darstellen, und erleichtert die Zusammenstellung von Analysepipelines für Datensätze, die sich an verschiedenen geografischen Standorten befinden. Zusätzlich ermöglicht sie externen Entwicklern, ihre eigenen Apps für maschinelles Lernen in den App Store zu stellen. Sobald eine neue App von einem Entwickler veröffentlicht wurde, wird sie vom FeatureCloud-Team auf ihre Funktionalität, Sicherheit und Datenschutzkonformität geprüft und erhält eine Zertifizierung. FeatureCloud zielt damit darauf ab, ein vertrauenswürdiges Ökosystem für Entwickler und Endnutzer von föderierten Algorithmen zu werden.



The screenshot shows the FeatureCloud website homepage. At the top left is the FeatureCloud logo. On the right, there are navigation links for 'App Store', 'About', and 'Help', along with social media icons for Twitter and Facebook. The main heading reads 'Federated, Secure and Private AI for Everyone.' Below this, a sub-headline states: 'An all-in-one platform to RUN, DEVELOP & PUBLISH federated & privacy-preserving machine learning algorithms.' There are three buttons: 'For Developers' (with a code icon), 'For Researchers' (with a microscope icon), and 'Explore App Store' (with an Apple logo icon). On the right side of the page, there is a video player showing a video with the FeatureCloud logo and icons of people and DNA helices.

Eingang zum App Store auf featurecloud.ai. Erstellen Sie Ihr *eigenes Profil* und überzeugen Sie sich selbst!

Das Team

Unter der Koordination von Prof. Dr. Jan Baumbach an der Universität Hamburg ist der App Store für die medizinische Forschung das Hauptprodukt des EU-finanzierten FeatureCloud-Projekts (featurecloud.eu). Das auf fünfjährige Horizon 2020-Projekt wurde mit 4,6 Millionen Euro gefördert und erforschte auch rechtliche sowie ethische Aspekte des förderierten Trainings von KIs, speziell in der Medizin. Diese Partner formen das Konsortium:

1. Universität Hamburg, Hamburg, Deutschland (koordinierende Einrichtung)
2. concentris research management gmbh, Fürstenfeldbruck, Deutschland
3. Gnome Design SRL, Sfântu Gheorghe, Rumänien
4. Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich
5. Philipps Universität Marburg, Marburg, Deutschland
6. Forschungsinstitut AG & Co KG, Wien, Österreich
7. SBA Research Gemeinnützige GmbH, Wien, Österreich
8. Syddansk Universitet, Odense, Dänemark

featurecloud.ai



Kontakt

Prof. Dr. Jan Baumbach
Wissenschaftliche Koordination
jan.baumbach@uni-hamburg.de

Dr. Nina Donner
Projektmanagement & Öffentlichkeitsarbeit
nina.donner@concentris.de

Finanzierung

Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 der Europäischen Union unter der Finanzhilfvereinbarung Nr. 826078 finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Pressemitteilung trägt allein der Verfasser. Die Europäische Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben. Die Vervielfältigung ist unter Angabe der Quelle gestattet.

