

Use Case

kontron
The Power of IoT

KI in der Medizintechnik Leistungsstarke Plattformen für digitale Healthcare- Anwendungen



KI in der Medizintechnik

Leistungsstarke Plattformen für datenintensive Medizinanwendungen

Flexible und zuverlässige Industrie PCs für KI-basierte Bildanalyse, Diagnostik und datenintensive Healthcare-Anwendungen

Die Digitalisierung verändert das Gesundheitswesen grundlegend. Durch die zunehmende Vernetzung medizinischer Geräte, klinischer IT-Systeme und mobiler Anwendungen entstehen enorme Datenmengen, die neue Möglichkeiten für Diagnostik, Therapie und Forschung eröffnen.

Eine Schlüsselrolle spielt dabei die Künstliche Intelligenz (KI). Moderne KI-Algorithmen können große Datenmengen in kürzester Zeit analysieren, komplexe Muster erkennen und medizinisches Fachpersonal bei diagnostischen Entscheidungen unterstützen.

Besonders in der medizinischen Bildgebung zeigt sich das Potenzial dieser Technologien. KI-Algorithmen können Röntgen-, CT- oder MRT-Aufnahmen analysieren und Auffälligkeiten identifizieren, die für das menschliche Auge nur schwer erkennbar sind. Dadurch lassen sich Diagnosen beschleunigen und gleichzeitig die Genauigkeit erhöhen.

Zukünftig werden KI-Systeme zunehmend verschiedene Datenquellen miteinander kombinieren – etwa Bilddaten, genetische Informationen oder klinische Patientendaten. Diese umfassende Datenanalyse ermöglicht präzisere Diagnosen, personalisierte Therapieansätze und eine frühzeitigere Erkennung von Erkrankungen.

Hohe Anforderungen an medizinische IT-Systeme

Mit dem zunehmenden Einsatz von KI steigen auch die Anforderungen an die zugrunde liegende Hardwareplattform.

Medizinische Anwendungen müssen große Datenmengen in Echtzeit verarbeiten und gleichzeitig höchste Anforderungen an Zuverlässigkeit, Sicherheit und Verfügbarkeit erfüllen.

Dabei können leistungsfähige Grafikkarten, wie z.B. die GPUs von NVIDIA, Trainings- und Inferenzprozesse beschleunigen, sie ermöglichen ebenso die Echtzeit-Analyse im OP oder eine Verbesserung der Bildqualität in CT und MRT auch bei geringerer Strahlendosis.

Key Applications

Typische KI-Anwendungen im Gesundheitswesen:

- › KI-gestützte Analyse von Röntgen-, CT- und MRT-Bilddaten
- › Deep-Learning-Algorithmen zur Erkennung medizinischer Muster
- › Predictive Analytics zur Prognose von Krankheitsverläufen
- › Echtzeit-Analyse großer medizinischer Datensätze
- › Entscheidungsunterstützung für medizinisches Fachpersonal
- › KI-basierte Anwendungen für Telemedizin und Patientenmonitoring



Hohe Anforderungen

Zu den typischen Anforderungen gehören:

- › Parallel-Processing für komplexe KI-Algorithmen, leistungsstarke GPU Beschleunigung
- › Hohe Systemverfügbarkeit im 24/7-Betrieb
- › Skalierbarkeit für wachsende Datenmengen
- › Interoperabilität für einen sicheren und vernetzten Datenaustausch
- › Hohe Sicherheits- und Compliance-Standards
- › Geräuscharmer Betrieb in klinischen Umgebungen
- › Langfristige Verfügbarkeit der Hardwareplattform

KI in der Medizintechnik



Kontrons High-Performance-Plattformen für anspruchsvolle Medizinsysteme

Um diese Anforderungen zu erfüllen, bietet Kontron leistungsstarke und zuverlässige Systeme für datenintensive medizinische Anwendungen.

- **Hohe Rechenleistung bis hin zu 14th Gen Intel® Core i9/i7/i5/i3 Prozessoren**
ermöglicht die schnelle und präzise Analyse großer medizinischer Datensätze, z. B. in Bildgebung, KI-Diagnostik und klinischer Entscheidungsunterstützung
- **Einsatz von leistungsfähigen GPUs (z.B. NVIDIA)**
für beschleunigte Inferenzprozesse und Echtzeit-Analyse
- **Zuverlässiger 24/7-Betrieb unter anspruchsvollen Bedingungen**
gewährleistet die Verfügbarkeit kritischer Anwendungen wie Monitoring oder Notfalldiagnostik
- **Langfristige Produktverfügbarkeit von bis zu 10 Jahren**
schafft Planungssicherheit für medizinische Geräte mit langen Lebens- und Zulassungszyklen
- **Modulare Erweiterbarkeit und flexibles Design**
unterstützt die Integration in bestehende IT Strukturen und erlaubt die Anpassung an neue medizinische Technologien
- **Made in Europe: kurze Reaktionszeiten und enge Zusammenarbeit mit regionalen Partnern**
vereinfacht den Support sowie die Integration und regulatorische Abstimmungen im Gesundheitsmarkt
- **Flexible Installation: 1U / 2U / 4U Rackmount, Workstation oder Box-PC für Wandmontage**
erleichtert die Integration in Krankenhaus-IT, Geräteschränke und mobile Medizinsysteme
- **Effiziente, wartungsfreie und geräuscharme Kühlung (≤35 dBA)**
erlaubt den Einsatz in patientennahen Bereichen ohne Beeinträchtigung der Arbeitsumgebung
- **RAID-Support und Hot-Swap-Speicheroptionen**
erhöhen die Datensicherheit und ermöglichen einen unterbrechungsfreien Betrieb
- **Werkzeugfreier Austausch von Lüftern, Filtern und Laufwerken**
reduziert den Wartungsaufwand und minimiert Ausfallzeiten im Klinikbetrieb

Erfahrener Partner für MedTech-Lösungen

Kontron verfügt über eine langjährige Erfahrung in der Entwicklung leistungsfähiger Computersysteme für die Medizintechnik. Die Rackmount-Server, Box-PCs und Embedded-Systeme des Unternehmens kommen weltweit in zahlreichen medizinischen Anwendungen zum Einsatz – von der Diagnostik über Therapie- und Monitoring-Systeme bis hin zur klinischen IT und Telemedizin.

Mit applikationsfertigen Plattformen und umfassenden Engineering-Services unterstützt Kontron MedTech-OEMs und Systemintegratoren bei der Entwicklung leistungsfähiger und zukunftssicherer medizinischer Systeme.



KI in der Medizintechnik

Produkte

KBox B-301-RPL

Leistungsstarker Industrie-PC mit Intel® Core™ i9/i7/i5/i3 Prozessoren der 14. Generation für AI-Applikationen.



KISS Rackmount-Systeme

Industrietaugliche Rackmount Systeme mit Intel® Core™ i9/i7/i5/i3 Prozessoren der 14. Generation für anspruchsvolle und geräuschsensible Umgebungen.



Workstation KWS 3000

Leistungsstarke und kompakte Workstation mit Intel® Core™ i9/i7/i5/i3 Prozessoren der 14. Generation für Machine Learning, AI Workflows und grafikhungrige Anwendungen.



About Kontron

Die Kontron AG (www.kontron.com, ISIN AT0000A0E9W5, WKN A0X9EJ, KTN) ist ein führendes IoT-Technologieunternehmen. Seit mehr als 20 Jahren unterstützt Kontron Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen dabei, mit intelligenten Lösungen wirtschaftliche Ziele zu erreichen. Von automatisierten industriellen Abläufen, intelligenterem und sicherem Transportwesen bis hin zu fortschrittlichen Kommunikations-, Konnektivitäts-, Medizin- und Energielösungen bietet das Unternehmen seinen Kunden wertschöpfende Technologien.

Kontron beschäftigt rund 7.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in mehr als 20 Ländern weltweit und ist im SDAX® sowie TecDAX® der Deutschen Börse gelistet.

Global Headquarters

Kontron Europe GmbH

Gutenbergstraße 2
85737 Ismaning, Germany
Tel.: + 49 821 4086-0
Fax: + 49 821 4086-111
info@kontron.com



© Copyright 2026 Kontron. All rights reserved.

All data is for information purposes only and not guaranteed for legal purposes. Information has been carefully checked and is believed to be accurate; however, no responsibility is assumed for inaccuracies. Kontron and the Kontron logo and all other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners and are recognized. Specifications are subject to change without notice.

