

Five1 SUCCESS STORY

DEPLOYMENT UND ORCHESTRIERUNG EINER GESUNDHEITSAPPLIKATION

Five1 wurde von einem großen digitalen Health Unternehmen mit der Entwicklung einer Gesundheits-Anwendung beauftragt, mit dem Ziel einer Prozessoptimierung in der Patientenversorgung für Krankenhäuser. Das Ergebnis - ein erfolgreich zertifiziertes Medizinprodukt!



Der Aufbau einer komplexen und vielschichtigen Datenarchitektur war eine sehr spannende Aufgabe. Die agile Umsetzung in der Cloud hat es uns dabei erlaubt, große Fortschritte in kurzer Zeit zu realisieren. Die Kombination von CI/CD mit automatisiertem Deployment von Cloud Infrastruktur und Applikationen hat zudem zu einem sehr soliden Produkt geführt.

Robert Polwin
Head of Big Data Science @Five1

HERAUSFORDERUNG

Im Klinikalltag müssen schnell Entscheidungen getroffen und gleichzeitig Situationen richtig eingeschätzt werden, um die bestmögliche Behandlung der Patienten zu gewährleisten. Aus diesem Grund wurden wir von unserem Kunden mit der Entwicklung einer Gesundheitsapplikation beauftragt, die medizinische Symptome in Notaufnahmen von Krankenhäusern erfasst und somit das Klinikpersonal bei der Ersteinschätzung von Patienten unterstützt.

Eine wesentliche Herausforderung war die flexible Gestaltung der Anwendung, um unterschiedliche Anforderungen von Krankenhäusern berücksichtigen zu können als auch die Sicherstellung der Einhaltung von hohen Sicherheitsstandards für medizinische Daten und Anwendungen.

KUNDE

Unser Kunde ist ein digitales Health Unternehmen, das es sich zum Ziel gemacht hat, Kunden bei der Führung eines bewussten und gesunden Lebens zu unterstützen. Durch die Stärkung der Eigenverantwortung soll dabei eine Entlastung von Ärzten und dem gesamten Gesundheitssystem erreicht werden. Mit agilen Methoden, nutzerorientierter Herangehensweise und einem Netzwerk von medizinischen Fachexperten werden innovative digitale Gesundheitsprodukte entwickelt.

DIE LÖSUNG

Für die Entwicklung der Gesundheitsapplikation wurde eine Drei-Systemlandschaft in der AWS Cloud aufgebaut, welche in einem Continuous Deployment System weiterentwickelt wird. Hierfür wurden CI/CD Pipelines mit Codeship für automatisierte Tests und Deployments neuer Services aufgebaut.

Die einzelnen Komponenten der App werden als Microservices auf einem Kubernetes Cluster in der AWS Cloud bereitgestellt und ein interner Kafka Message Hub bildet den zentralen Umschlagplatz der Daten. Dadurch entsteht ein zirkulärer Datenfluss, der eine stetige Verbesserung der Daten gewährleistet.

Five1 war zudem für die Bereitstellung benötigter Ressourcen verantwortlich wie Networking, Loadbalancing, Firewalls und Datenspeicher, um eine reibungslose und stabile Orchestrierung des Systems sicherzustellen. Um die hohen Sicherheitsstandards zu gewährleisten, wurde unter anderem mit pseudonymisierten Daten gearbeitet. Zuletzt wurde die entwickelte App in die Systemlandschaft der Kliniken integriert und um spezifische Anpassungen ergänzt.



Es hat mir viel Freude bereitet an einem Projekt mitzuarbeiten, das Krankenhäusern dazu befähigt Arbeitsprozesse effizienter zu gestalten. Die immer größer werdende User Anzahl zeugt davon, welchen Impact dieses Produkt im Leben von echten Patienten hat.

Hector Hiss

Data Science Consultant @Five1

DAS ERGEBNIS

Die von Five1 entwickelte Anwendung wird von unserem Kunden als Teil seiner Gesundheitsplattform verwendet und wurde auch bereits in mehreren Kliniken in Europa erfolgreich implementiert. Somit werden die Einrichtungen schon heute dabei unterstützt, bessere und datengetriebene Entscheidungen zu treffen.

Die Eingabe von Risikofaktoren und akuten Symptomen in die App wird mit einer externen API verknüpft, wodurch die Anwendung in der Lage ist, weitere sinnvolle Fragen zur Konkretisierung der Diagnose zu stellen. Die Ärzte der Kliniken können diese Informationen über ein dafür erstelltes Frontend einsehen und werden auf Basis dieser Angaben bei der Diagnosestellung unterstützt.

Ein weiterer großer Mehrwert besteht darin, dass wichtige Risikofaktoren bei Patienten frühzeitig erfasst werden und in zeitkritischen Fällen eine lebensrettende Priorisierung erfolgen kann. Bei einem Symptom-Check über die App im privaten Umfeld kann eine Handlungsempfehlung ausgesprochen oder in Notfällen sogar die Zuschaltung eines Telearztes in die Wege geleitet werden. Ende 2021 hat die von Five1 entwickelte Gesundheitsapplikation die Zulassung als zertifiziertes Medizinprodukt erlangt.

KEY BENEFITS

- Zeitersparnis bei Patientenaufnahme
- Gesteigerte Handlungsfähigkeit in Notfällen
- Unterstützung bei Diagnosestellung

TOOLS

Kubernetes Cluster
CI/CD Pipelines
AWS Control Tower
Reporting in Tableau

www.five1.de

info@five1.de

(+49) 6227 / 65318-70

Five1 GmbH & Co. KG
Otto-Hahn-Straße 1c
69190 Walldorf

Five1

Seit 2008 implementiert Five1 Reporting- und Planungslösungen auf Basis von SAP Business Intelligence. Seit 2016 werden Data Science-Projekte für Vorhersagen und Optimierungen realisiert. Mittlerweile ist Five1 SAP Gold Partner und AWS Advanced Consulting Partner. Five1 begleitet Unternehmen auf dem Weg der Transformation von isolierter und projektorientierter Datennutzung hin zu einem vollständig datengesteuerten Unternehmen. Die Kombination aus strukturierten Unternehmensanwendungen und Big Data-Szenarien bieten hierfür einen unglaublichen Mehrwert – so lässt sich Data Analytics at it's best gestalten!