



Entwicklung eines IoT+CRM-Systems für den Lieferanten von Verkaufsautomaten mit steriler medizinischer Uniform

Über

WaveAccess ist ein ergebnisorientiertes Softwareentwicklungsunternehmen, das hochwertige Software-Outsourcing-Services Hunderten von aufstrebenden und etablierten Unternehmen weltweit bietet. Wir verwenden unsere technische Kompetenz zur Steigerung von Geschäftseffizienz, zur Optimierung langsamer und unzuverlässiger Systeme, zur Wiederherstellung von in Schiefelage geratenen Projekten und zur Verwirklichung ehrgeiziger Ideen.

18

Jahre der Lieferung
erfolgreicher Ergebnisse
für Kunden

300+

talentierte & leidenschaftliche
Fachkräfte in 4 Ländern

4

globale R&D
Zentren und nahezu
jede Technologie

16+

Branchen vom Bankwesen
bis Gesundheitswesen
Verwenden
unsere Lösungen

280+

Erfolgreiche Projekte
wurden geliefert
und umgesetzt

96%

Kunden-
Zufriedenheitsindex

Auszeichnungen und Anerkennungen

Silver
Microsoft
Partner

Microsoft
Partner



2018 Partner of the Year
Artificial Intelligence Award

2017 Partner of the Year
Business Analytics Award



Microsoft
Partner Network

WORLDWIDE
DYNAMICS PARTNER
OF THE YEAR
2009, 2010, 2011 & 2016



Academy Award-winning
Mocha for Imagineer Systems



| Standorte



USA
Vertriebsbüros



Dänemark
Vertriebsbüros



Osteuropa
Vertriebsbüros

| Kernkompetenzen



Implementierung von hochbelasteten & hochskalierbaren Systemen



Microsoft Dynamics CRM Entwicklung, Anpassung und Implementierung



Entwicklung von Echtzeit-Kontrolle-Systemen



Workflow and business process automation



Building AI and Machine Learning based systems



Entwicklung von Web- & mobilen Anwendungen



Blockchain-Implementierung



Wiederherstellung von Projekten



Datenimport und Datenmigration



Systemintegration & -optimierung



Aufbau von Systemen auf Basis von AI und des maschinellen Lernens

Projektübersicht

Unser Kunde – das Unternehmen RepScrubs – liefert Maschinen mit medizinischer und Laborkleidung in die größten Kliniken der USA. In den USA ist es eine übliche Gewohnheit der Ärzte, während eines Arbeitstags mehrere Behandlungseinrichtungen zu besuchen. Aufgrund eines anstrengenden Arbeitsplans schaffen sie nicht immer ihre Berufskleidung umzuziehen, wodurch häufig Infektionen entstehen können und ein großer Teil des Budgets zur Auszahlung von Versicherungsleistungen verloren geht.

Automaten mit der sterilen Einweg-Uniform helfen, das Risiko von Infektionsübertragung und Behandlungsausgaben zu verringern, weil die Uniform jedes Mal am Eingang in die Klinik gekauft und vor dem Ausgang entsorgt werden kann.

Problem

Der Kunde erforderte ein einheitliches System, das den Ärzten ermöglicht, die Berufsbekleidung aus dem Automat am Eingang in die Klinik zu erhalten und schließt den Kauf der günstigen Bekleidung durch externe Besucher aus. Entsprechend der Forderung der Vertriebsabteilung muss eine gesamte Handelsstatistik für alle Automaten in allen Kliniken geführt werden.

Aufgrund dessen, dass jede US-Stadt ihre eigene Steuergröße hat, hängen davon die Kosten der Uniform ab – dies sollte auch in dem künftigen System berücksichtigt werden.

Eine der Schlüsselbedingungen des Auftraggebers war es die Absicht keine Infrastruktur zu erwerben: Die Lösung sollte völlig Cloud-basiert sein.

Im Rahmen des Projekts war es erforderlich:

- Bestellung der Uniform nur über ein Erfassungssystem und die Kontoauffüllung über ein Web-Portal sicherzustellen, um die Nutzung von Automaten durch externe Besucher auszuschließen.
- Entwicklung eines Erfassungssystems aller Transaktionen, die über die Verkaufsautomaten durch jeden Käufer durchgeführt werden.
- Bereitstellung eines Werkzeugs zur Erfassung der gesamten Analytik an einem Ort und zur Erhaltung von Berichten je nach Anforderung.

| Lösungsentwicklung

Zum Zeitpunkt des Arbeitsbeginns hatte der Kunde nur die Verkaufsautomaten mit ihrer Software API. Es musste eine für alle Teilnehmer des Prozesses geeignete Lösung gefunden werden: für das Unternehmen RepScrubs, für den Endverbraucher und für die Kliniken, wo die Aotomaten eingerichtet werden sollten.

Um den Kauf der Server-Hardware zu vermeiden, wurde es entschieden, die Arbeit mit Hilfe von Cloud Microsoft Azure umzusetzen. Dies ermöglicht:

- IT-Infrastruktur ohne Investitionen zu entfalten.
- Das System bei Erfordernis zu skalieren, da das Geschäft unseres Kunden auf neue Kliniken und andere Städte erweitert wird.
- Den Server in der Nähe des Benutzers einzurichten, was im Falle großer Belastungen einen Tempovorteil ermöglicht.

| Herausforderung

Als Backend des Systems wird CRM online verwendet, deswegen die interessanteste Aufgabe war es, die Erhaltung von Berichten nach einem vorgegeben Plan mit bestimmten Parametern einzustellen (data-driven subscription report): Dieses CRM hat keinen solchen Service.

Die Berichte sind für alle Teilnehmer des Systems erforderlich:

- Der Besitzer erfordert die gesamte Statistik der Erträge und Ausgaben.
- Die Kliniken müssen den Betrag der für sie festgelegten Kommission sehen.
- Die Benutzer wollen ihre Accounts verwalten.

Außerdem wird der Preis der Berufskleidung von der Höhe der städtischen Steuer abhängen. Dies beeinflusst sowohl die Preisbildung als auch die Berichte. Wir haben die Lösung unter Einsatz von devexpress reporting zur Generierung von Berichten und zur automatischen Absendung an die Benutzer, das Unternehmen und einfache Käufer umgesetzt. Die Absendung kann nun über die Benutzerschnittstelle MS Dynamics eingerichtet werden.

Im Ergebnis erhält jeder rechtzeitig ausführliche Berichte über Transaktionen. Die Berichte werden gemäß dem Plan als anpassbare Abonnements generiert und per E-Mail als PDF-Anhang abgesendet.

Technologien und Frameworks

Azure Cloud ist eine Sammlung von Cloud-Dienstleistungen, die es ermöglicht, die ganze Lösung zu entfalten, ohne Kauf von Infrastruktur, entsprechend der Anforderung unseres Auftraggebers.

MS Dynamics 365 CRM Online zeichnet das CRM-Projekt aus. MS Azure application services ist das Web-Hosting.

Das Portal umfasst ASP.NET MVC mit SOAP und WCF mit den Schnittstellen, die für die Interaktion mit dem Dienstanbieter der Maschinenintegration zuständig sind.

Das Portal wurde auf bootstrap 3 erstellt und an mobile Einrichtungen, Tablets und gängige Desktop-Browsers angepasst. Die Bibliothek DevExpress JavaScript/HTML5 ermöglicht eine komfortable Übersicht und vielfältige Benutzerfunktionen. Die Daten werden in MS SQL Google ReCaptha aufbewahrt, was vor Spam-Bots schützt.

Secure Submit ist der Service zur Arbeit mit Bezahlung, zuständig für die sichere Aufbewahrung von Tokens für weitere Operationen mit Kreditkarten in MS CRM. Das System wurde auf Grundlage von Tokens von Heartland API ausgewählt, wodurch die Ausgaben zur jährlichen PCI-DSS-Validierung reduziert werden.

DevExpress reporting system ist die Umsetzung der Berichte.

WaveAccess SyncIT ist die zweierichtete Synchronisierung der Daten.

Ergebnis

Wir haben eine Cloud-Lösung entwickelt, die es unserem Kunden, dem Lieferanten der Verkaufsautomaten, ermöglicht, den Ärzten sterile Einweg-Uniform zu verkaufen: Das Konto über das Web-Portal aufzufüllen und die Ware in der Klinik zu erhalten, wo sie am meisten erforderlich ist.

In der Klinik reicht es aus, seine ID in das Automat einzugeben, um die sterile Uniform zu erhalten. Und falls der Mitarbeiter vergessen hat sie zu bezahlen, kann er sich telefonisch autorisieren und der Manager tätigt die Transaktion unter Einsatz der Kunden-ID. Das Namensschild wird auf der Grundlage seiner ID-Nummer ausgedrückt.

Alle Teilnehmer des Systems (der Geschäftsbesitzer, die Kliniken und Verbraucher) können den Erhalt regelmäßiger Berichte über die CRM Schnittstelle einstellen. Im Rahmen der Erfassung:

- Der Geschäftsbesitzer erfasst die gesamte Handelsstatistik für jeden Verkaufsautomat.

- Die Kliniken überwachen den Betrag der für sie festgelegten Kommission, die von der Zahl der verkauften Uniformen abhängt.
- Die Ärzte können ihre Ausgaben und den Kontostand überwachen.

Die fertige Lösung wurde dem Kunden übergeben und wird zurzeit für die Verkaufsautomaten des Unternehmens RepScrubs verwendet. Die Automate sind in den 15 größten Kliniken der USA eingerichtet.

Wenn Sie ein Projekt auf Basis von Microsoft CRM beliebiger Schwierigkeitsstufe brauchen, wenden Sie sich an uns – die Fachleute von WaveAccess sind bereit, es zu übernehmen!



Wenn Sie ein Projekt für uns haben,
kontaktieren Sie uns bitte.

hello@wave-access.com

www.wave-access.com