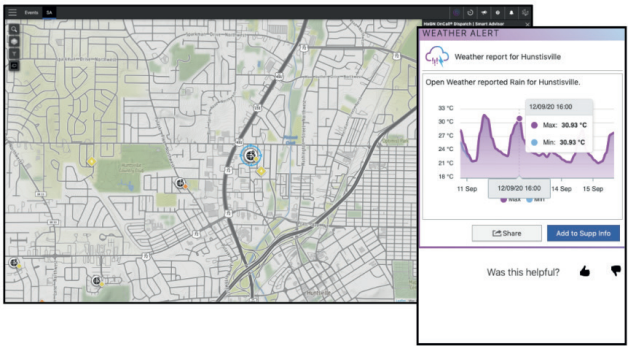
HxGN OnCall® Dispatch | Smart Advisor

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sollten bei komplexen Vorfällen und Einsätzen Informationslücken schließen. HxGN OnCall® Dispatch | Smart Advisor nutzt Künstliche Intelligenz (KI), maschinelles Lernen (ML) und Live-Daten direkt im Dispatch-Client des Einsatzleitsystems, unterstützt eine kontinuierliche, autonome Bewertung und gibt den Anwendern umfassendere, umsetzbare Erkenntnisse, die ansonsten unerkannt bleiben würden.

Smart Advisor liefert in Echtzeit umsetzbare Einblicke bei komplexen Lagegeschehen – von Großereignissen über sich rasch entwickelnde komplexe Vorfälle bis hin zu Wiederholungsdelikten und damit verbundenen Einsätzen. Diese Software-Lösung befähigt Entscheidungsträger, früher und effektiver einzugreifen, um die Leistungsfähigkeit der Blaulichtorganisationen zu verbessern, die Wiederherstellung von Sicherheit und Ordnung zu beschleunigen und mögliche negative Auswirkungen auf das Gemeinwesen, das Leistungsvermögen der BOS und das Personal zu minimieren.

Smart Advisor erkennt durch Echtzeit-Datenanalysen mehr Muster und Verknüpfungen zwischen einzelnen Ereignissen. Es wertet ein breites Spektrum an Einsatzdaten aus – einschließlich der umfangreichen Informationen, die als Freitext gespeichert werden. Eingang finden die ins Einsatzleitsystem eingetragenen Vorfall- und Einsatzinformationen, eingehende Live-Daten und Interaktionen zwischen der Leitstelle und den Einsatzkräften vor Ort. Zusatzinformationen umgehend nutzen zu können, eröffnet die Möglichkeit, bislang unerkannte Zusammenhänge aufzudecken und umfassendere Einblicke in aktuelle und sich entfaltende Vorfälle zu erhalten.

Smart Advisor ist Teil der HxGN OnCall Dispatch Produktsuite und setzt innerhalb von HxGN OnCall Dispatch | Essentials, Advantage, Viewer und Mobile Unit eine Reihe autonomer, analytischer Software-Agenten ein. Wird nicht HxGN OnCall als Softwarebasis genutzt, kann der Smart Advisor auch in einem Browser parallel zu Hexagons I/CAD 9.4 ausgeführt werden.



Smart Advisor-Benachrichtigungen sind vollständig in HxGN OnCall Dispatch integriert und funktionieren wie andere Panels/Bedienfelder auch. Durch Klicken auf ‚Daumen hoch' / ‚Daumen runter' erhält das System ein nutzerspezifisches Feedback zu den Benachrichtigungen und wird über maschinelles Lernen auf die Präferenzen jedes Benutzers geschult.

Vorteile

Bessere Entscheidungen durch Einsatzdaten

Durch frühzeitiges Aufdecken kritischer Zusammenhänge zwischen einzelnen Vorfällen und Einsätzen leistet Smart Advisor Unterstützung dabei, eskalierende Lagegeschehen zu verhindern. Dies verhindert Schäden für das Gemein-

wesen, erhält die Leistungsfähigkeit der Leitstelle aufrecht und stärkt das Wohlergehen der BOS-Mitarbeiter.

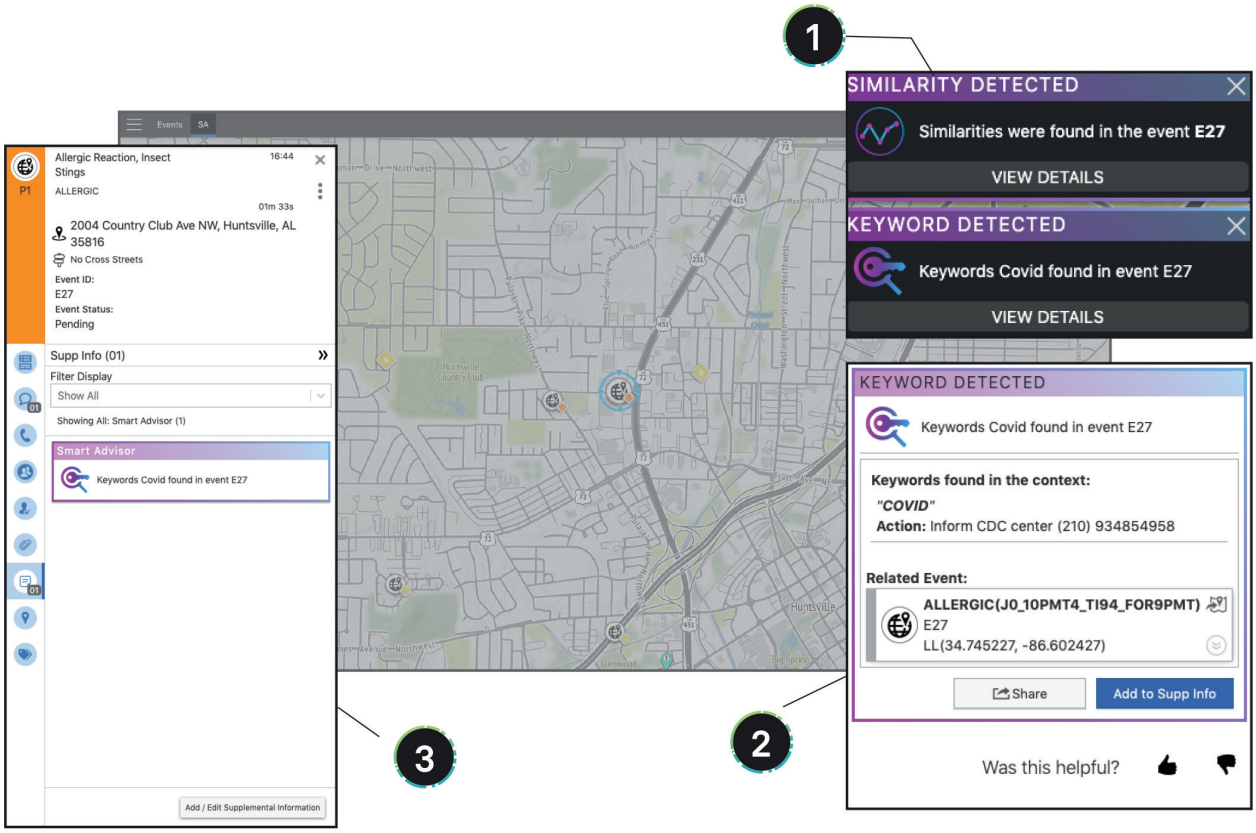
Getreu seinem Namen agiert Smart Advisor rein beratend und bietet dem Anwender zusätzliche Erkenntnisse, um fundiertere Entscheidungen treffen zu können. Die Kontrolle liegt stets in der Hand des Nutzers. Benachrichtigungen des Smart Advisors werden ausgelöst, wenn relevante Ereignisse eintreten. Der Anwender entscheidet sodann selbst, ob und welche Maßnahmen ergriffen und Verfahren eingeleitet werden müssen. Als integraler Bestandteil eines Einsatzleitsystems kann diese Software-Lösung operative Schwachpunkte bei sich entfalteten Ereignissen aufzeigen, indem sie:

- komplexe Verknüpfungen zwischen verschiedenen Vorfällen und Einsätzen früher erkennt als kontextabhängige Suchvorgänge im Einsatzleitsystem oder als persönliches Wissen des Bearbeiters,
- effizienter, effektiver und skalierbarer Bewertungen vornimmt als es manuelle Überwachungen von Videos, Alarmen und Lagebilden ermöglichen,
- Vorfälle sofort erkennt und weiterleitet, indem bestehende Verzögerung zwischen manueller Informationseingabe und der Resultatausgabe bei isoliert betriebenen Analysetools vermieden werden,
- Transparenz darüber aufzeigt, wie die dargebotenen Rückschlüsse gezogen wurden.

Unterstützende Einblicke auf allen Ebenen

Die kontinuierliche autonome Bewertung durch Smart Advisor stellt sicher, dass Erkenntnisse aktuell und relevant sind und eine Informationsflut vermieden wird. So sorgen die herausragenden Funktionen von Smart Advisor für optimale Leistungsfähigkeit über die verschiedene Nutzer-Rollen hinweg:

- **Disponenten** erkennen komplexe Vorfälle und Gesamtlagen schneller und tauschen zusätzliche Erkenntnisse aus, die die Öffentlichkeit schützen und den Einsatzkräften vor Ort unterstützen. Smart Advisor gewährt sozusagen ein zweites Paar Augen, um den Anwendern mehr Sicherheit zu bieten, so dass sie auch bei steigenden Anruflasten keine wichtigen Zusammenhänge zwischen Ereignissen und Einsätzen übersehen. Es entlastet neue Mitarbeiter, während sie ihr Wissen z.B. über örtliche Verhältnisse und typische Vorfälle erst aufbauen.
- **Einsatzleiter und Führungspersonal** erfahren Unterstützung, um Zeit für die Bewertung der Gesamtlage und die Festlegung von Reaktionsmaßnahmen zu gewinnen. Smart Advisor reduziert auch die Verwaltungslast, indem es dabei hilft, die Auswirkungen



Wenn eine Regel für einen Agenten von Smart Advisor erfüllt ist, erscheint eine Benachrichtigung (1), die vollständig in den Workflow des Benutzers integriert ist. Weitergehende Informationen finden sich im Slide-In-Panel/Bedienfeld ‚View Details' (2), einschließlich zugehöriger Vorfalldaten, Grafiken, Diagramme, Bemerkungen zum Vorfall sowie Tools, die bei neu auftretenden, komplexen Ereignissen die Entscheidungsfindung unterstützen. Im Panel ‚Add/Edit Supplemental Information' (Zusätzliche Informationen hinzufügen/bearbeiten) (3) können Anwender ganz einfach Benachrichtigungen zu Ereignissen bearbeiten; diese sind sodann sowohl für die Führungs- und Einsatzkräfte als auch in der Vorfallhistorie sichtbar.

rasch einsetzender, umfassender Vorfälle einzudämmen. Die Reduktion einer hohen Beanspruchung der Disponenten führt zu weniger Ausfalltagen und kann Mehrkosten, Beeinträchtigungen im Betrieb und Wissensverlust aufgrund hoher personeller Fluktuation vermeiden.

- **Analysten, die operative und taktische Informationen auswerten, sowie Einsatzleiter vor Ort** bewältigen die Herausforderungen der manuellen Überwachung und Bewertung von Alarmen, Videos und Lagebildern, die sich häufig nur auf einzelne Vorfälle und Einsätze konzentrieren und zumeist nur reaktive Maßnahmen ermöglichen. Smart Advisor bietet hier optimierte Einblicke in sich entwickelnde Lagegeschehen und bietet mehr Zeit für die Bewertung und Weitergabe von Informationen. Die Integration von Smart Advisor im Einsatzleitsystem beschleunigt die zielgerichtete Kommunikation zwischen den Leitstellen und den Einsatzkräften vor Ort und stellt sicher, dass alle Meldungen in der Dokumentation des Einsatzgeschehens berücksichtigt werden.

Geringere Belastung der Leitstellen-Mitarbeiter

Komplexe Lagegeschehen stellen Belastungsspitzen für die Mitarbeiter einer Leitstelle dar. Diese Beanspruchungen können bisweilen zu fehlerbehafteten Alarmierungen und unvorteilhaften Koordinierungen der Einsatzkräfte, zu Stress, Arbeitsausfall und schlussendlich zu vermehrter Fluktuation des Leitstellenpersonals führen. Durch Unterstützung bei der Eindämmung und Bewältigung komplexer Ereignisse und der Verbesserung von Erkenntnissen ohne zusätzliche Arbeitsbelastung kann Smart Advisor:

- **Stress reduzieren:** Das Personal einer Leitstelle ist aufgrund des hohen Stressniveaus, das mit seinen Aufgaben verbunden ist, einem gewissen Risiko einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) ausgesetzt. Vor allem bei komplexen Lagegeschehen muss das Personal gleichzeitig viele Informationen verarbeiten und Aufgaben bewältigen – und dies oft ohne umfassendes Verständnis der Gesamtlage. Durch frühzeitiges Erkennen der komplexen Lage kann Smart Advisor eine Eskalation der Arbeitsbelastung verhindern. Und dank des besseren Verständnisses der auftretenden Vorfälle und ihrer Zusammenhänge erlangen die Mitarbeiter ein psychologisch sich positiv auswirkendes Gefühl, dass das Geschehen kontrollbierbar ist. Dies vermeidet Stress, verbessert das Leistungsvermögen und kann Fehlzeiten und eine erhöhte Fluktuation des Personals reduzieren.
- **Zusammenhänge herstellen:** Selbst erfahrene Mitarbeiter sind nicht immer im Stande, Zusammenhänge zwischen aktuellen und zurückliegenden Vorfällen und Einsätzen herzustellen. Vertraut wird auf Resultate manuell ausgeführter Suchanfragen im Einsatzleitsystem und auf dem persönlichen Erfahrungsschatz. Smart Advisor verbessert hier die Fähigkeit, Ähnlichkeiten und Verknüpfungen über alle Ereignisse und Einsätze hinweg zu erkennen. Smart Advisor kann Anrufe markieren, die ansonsten als alltäglich erscheinen würden. So werden Blaulichtorganisationen in die Lage versetzt, angemessen zu reagieren und mögliche Ausweitungen von Vorfällen zu vermeiden.
- **Mitarbeiter in der Entscheidungsfindung unterstützen:** Dem Leitstellenpersonal ermöglicht Smart Advisor frühzeitigeres Erkennen von Zusammen-

Weitere Details zu den Software-Agenten

Der Keyword Agent überwacht Ereignis-Feeds und benachrichtigt Anwender, wenn bestimmte Schlüsselbegriffe im Echtzeitbetrieb identifiziert werden. Er unterstützt einzelne Wörter und Sätze, berücksichtigt aber keine Schreibfehler, Synonyme, Abkürzungen oder Vereinfachungen.

Der Pattern Agent gleicht in Echtzeit Daten des Leitstellenbetriebs mit benutzerdefinierten Ausdrücken ab und sendet Meldungen, wenn Muster erkennt wurden, einschließlich Telefonnummern, E-Mails, Hashtags und/oder Kraftfahrzeugkennzeichen.

Der Repeated Agent überwacht eingehende (neue) Ereignisse in Echtzeit, um festzustellen, ob das Ereignis bereits einmal an demselben (oder einem ähnlichen) Standort und/oder in derselben Häufigkeit aufgetreten ist. Der Agent analysiert auf Fuzzy-Logik basierend ähnliche, auch abgeschwächt auftretende, sich wiederholende Ereignisse, obwohl diese möglicherweise nicht exakt mit der räumlich-geographischen Position übereinstimmen.

Der Location Agent überwacht und markiert neue und vorherige Ereignisse und Einsätze innerhalb eines festzulegenden Radius zum Standort eines Ereignisses. Wie der Repeated Agent erkennt er mit Fuzzy-Logik auch Ereignisse in der Nähe, selbst wenn sich das Ereignis nicht innerhalb eines räumlich exakt definierten Radius befindet.

Der Similarity Agent, der fortschrittlichste der Agenten, überwacht eingehende (neue) Vorfälle und Einsätze in Echtzeit und vergleicht sie mit früheren Ereignissen und Einsätzen, um festzustellen, ob ein eingehendes den dokumentierten anderen Ereignissen ähnlich ist oder mit ihnen in Zusammenhang steht.

Der Statistic Agent überwacht und verfolgt automatisch eine einzelne Variable im Leitstellenbetrieb im Laufe der Zeit, um Ausreißer und Anomalien automatisch zu erkennen.

Der Correlation Agent überwacht und verfolgt im Laufe der Zeit zwei Variablen des Leitstellenbetriebs, um Korrelationen zu erkennen und Prognosen zu unterstützen.

Der Rule Agent wertet benutzerdefinierte Regeln aus und gibt Meldungen aus, wenn definierte Regeln als „wahr“ eingestuft werden.

Der Weather Agent überwacht in Echtzeit öffentlich zugängliche Webservices hinsichtlich extremer Wetterbedingungen.

Der Feedback Agent erhöht die Relevanz der Meldungen für jeden Nutzer basierend auf dessen persönlicher ‚Daumen-hoch‘- / ‚Daumen-runter‘-Feedbacks.

hängen, zeitnahes Treffen von Entscheidungen, effektivere Interventionen und zusätzlich den Austausch von Erkenntnisse, die die Öffentlichkeit schützen und dem Einsatzpersonal vor Ort von Nutzen sind. Und da die autonomen Software-Agenten in Smart Advisor so konditioniert werden können, dass sie Benachrichtigungen auf der Grundlage festzulegender Präferenzen senden, müssen die Anwender keine irrelevanten Daten mehr durchsuchen, um entscheidungsrelevante Informationen zu erhalten.

Wichtige Funktionen

Autonome Software-Agenten

Im Kern von Smart Advisor arbeiten autonome Software-Agenten kontinuierlich im Hintergrund, um Leitstellen-Daten -einschließlich Informationen zu Ereignissen, Einsätzen, Ressourcen und ergänzenden Fakten- in Echtzeit auszuwerten. Wenn die Vorgaben eines Agenten erfüllt sind, sendet Smart Advisor automatisch Benachrichtigungen an alle Anwender, die die Zusendungsfunktion für sich aktiviert haben.

In HxGN OnCall Dispatch integriert

Smart Advisor ist vollständig in HxGN OnCall Dispatch integriert, so dass die Nutzungserfahrung (User Experience – UX) verändert bleibt. Smart Advisor liefert seine Erkenntnisse, ohne die Arbeitsabläufe und festgelegten Verfahren des Einsatzmanagements zu stören und ohne ablenkende, zusätzlich erforderliche Bildschirme oder isoliert laufende Software, die jeweils überwacht werden müssten. Da Ereignisse und Berichte verknüpft werden können, müssen Informationen nicht erneut eingegeben werden, was letztlich den Verwaltungsaufwand reduziert und Zeit spart.

Automatisierte Benachrichtigungen

Smart Advisor ist zwar systemweit einsetzbar, aber jeder Anwender steuert die Benachrichtigungen selbst, die er erhalten möchte. Nutzer können z.B. festlegen, nur gewisse Benachrichtigungen von bestimmten Agenten-Typen zu erhalten. Es lassen sich auch Schwellenwerte festlegen, die einen Alarm auslösen. Wenn eine Benachrichtigung ausgegeben wird, kann der Anwender mit einem Mausklick weitere Informationen abrufen, unter anderem Wahrscheinlichkeit und Grund des Alarms, Ereignisdaten, Grafiken, Diagramme und Bemerkungen zum Ereignis. Jede Benachrichtigung kann der Nutzer bewerten, indem er auf die Symbole ‚Daumen hoch / runter' klickt. Das schult die Agenten im Laufe der Zeit hinsichtlich der Präferenzen der einzelnen Anwender.

Einfache Weitergabe von Benachrichtigungen

Anwender können Smart Advisor-Meldungen einfach via Mausklick an andere Nutzer von HxGN OnCall Dispatch weitergeben. Zusätzlich zu den Benachrichtigungsdaten lassen sich benutzerdefinierte Informationen hinzufügen. Über eine Filterfunktion werden bei Bedarf nur bestimmte Hinweise und Daten an andere Teams übermittelt.

Flexible Konfiguration

Vom Disponenten über die mobilen Einsatzkräfte und den Leiter der Einsatzzentrale bis hin zum im Systemverbund ggf. vernetzten Mitarbeitern z.B. im Landeskriminalamt kann Smart Advisor auf die Bedürfnisse der Organisation und des einzelnen Anwenders angepasst werden. Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, lässt sich jeder Software-Agent hinsichtlich Empfindlichkeitsstufe, Erkennungsmuster und Schlüsselbegriffe sowie verschiedener Einsatzaufträge einfach konfigurieren. Zudem wird im Regelwerk hinterlegt, welche Aktion beim Auslösen einer Agenten-Meldung erfolgen soll.

Nachträgliche Analyse

Nutzer können vorherige Benachrichtigungen filtern und sich auf einer Karte oder in Tabellenform anzeigen lassen. Dank der in Smart Advisor integrierten Karten-Markierungsfunktion lassen sich manuell die Standorte z.B. von Vorfällen zwecks raumbezogener Analysen verbinden und die Ergebnisse exportieren.

Integration & Schnittstellen

Meldungen des Smart Advisors können über die REST-API (REpresentational State Transfer) an externe Systeme und Anwendungen übermittelt werden. Je nach Konfiguration kann dies externe Workflows oder Abfragen auslösen, deren Ergebnisse an Smart Advisor zurückgesandt werden. Dem Smart Advisor-Anwender wiederum werden diese angezeigt und der betreffenden Smart Advisor-Meldung automatisch beigefügt. Benachrichtigungen können auch an Xalt | Integration – Hexagons neuer Plattform für die Anbindung mehrerer Softwareanwendungen – gesandt werden und ermöglichen so hochmoderne, stabile und sichere Integrationen.

Hexagon ist ein weltweit führender Anbieter von Sensoren, Software und autonomen Lösungen. Wir erschließen Daten, um Effizienz, Produktivität und Qualität in den Bereichen Industrie, Produktion, Infrastruktur, Sicherheit und Mobilität zu steigern.

Unsere Technologien prägen die städtischen und produktiven Ökosysteme so, dass sie zunehmend vernetzt und autonom werden – für eine skalierbare und nachhaltige Zukunft. Hexagons Safety & Infrastructure Division bietet Software für intelligente und sichere Städte (Safe Cities) und verbessert so das Leistungsvermögen, die Effizienz und Widerstandsfähigkeit wichtiger Dienste zum Wohle des Gemeinwesens.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) beschäftigt rund 20.000 Mitarbeiter in 50 Ländern und erwirtschaftet einen jährlichen Nettoumsatz von ca. 3,9 Mrd. €.

Weitere Informationen finden Sie unter hexagon.com oder folgen Sie uns über @HexagonAB.

© 2020 Hexagon AB and/or its subsidiaries and affiliates. All rights reserved. 9/20