

FIFI

Flight Against Fraud and Illegal Trade

Globale Wertschöpfungsketten werden von illegalen Aktivitäten bedroht. Betrug, Diebstahl, Schmuggel, Markenpiraterie, Wirtschaftsspionage und Compliance sind Herausforderungen für Industrien und Handel. FIFI dient der Verarbeitung offener und unternehmensinterner Daten mittels Informationsverarbeitung, Fusion und KI zur Aufdeckung von Kriminalität.



Global agierende Unternehmen sind weltweit präsent und verbunden. Produktion, Logistik, Einkauf, Vertrieb und Märkte bilden ein Netzwerk über Landesgrenzen hinweg. Betrug, Diebstahl, Schmuggel, Markenpiraterie, Wirtschaftsspionage und Compliance bedrohen die Industrie und den Handel mit ihren Wertschöpfungsketten. Illegale Handlungen passieren außerhalb und auch innerhalb global agierender Unternehmen. Schadensminimierung ist das Ziel von Klärungs- sowie Gegenmaßnahmen und begründet den Handlungsbedarf.

Hoheitliche Sicherheitsorgane können diese Vorfälle nicht verhindern. Eine prinzipiell notwendige grenzübergreifende Vernetzung sowie abgestimmte Maßnahmen finden nicht statt. Meldewege, Interessen, Vertraulichkeit, Öffentlichkeitsarbeit und Handlungsoptionen sind in hoheitlichen Organen darüber hinaus völlig anders definiert als in der Wirtschaft.

FIFI stärkt die konzerninternen Fähigkeiten im Kampf gegen Kriminalität, Bedrohungen und illegalen Handel. Relevante Daten und Informationen aus vielfältigen internationalen Quellen werden hierzu erfasst, ausgewertet und zusammengeführt. Nur mit dem Einsatz von KI-Verfahren und einer weitreichenden Automatisierung in der Informationsaufbereitung ist die effektive und effiziente Verarbeitung dieser Massendaten möglich. Das Projekt vereint Forschung, Anwenderwissen und marktorientierte junge Unternehmen mit dem Ziel, praxisbezogene Lösungsbeiträge für geeignete Assistenzsysteme zu liefern.

Assoziierte Partner mit spezifischen Schwerpunkten und Interessen sind willkommen!

 Das Fraunhofer Institut FKIE, DITS, Analytical Semantics und Traversals danken der Initiative von Philip Morris International, das Projekt im folgenden Sinne maßgeblich zu fördern: *Combating illegal trade, together. A global initiative to support projects against illegal trade and related crimes.*

Paradigmatisch für FIFI sind zwei Annahmen:

1. dass die frühe Erkennung von Kriminalität bei geeigneter Verarbeitung, Fusion und Aggregation aus der Gesamtheit aller legal zugänglichen Datenquellen mit guten Erfolgsaussichten möglich ist;
2. dass bewährte Ansätze sowie von Sicherheitsbehörden genutzte Verfahren und Werkzeuge, zum Beispiel die Methodik des sogenannten Intelligence Cycle, auf die projektrelevanten Fragestellungen übertragen werden können.

Ausgangspunkt ist immer eine konkrete einschlägige Fragestellung des Managements.

Es folgt die Erfassung relevanter aktueller Daten und Informationen aus Quellen unterschiedlichster Herkunft, Art und Struktur: (1) Daten aus dem Unternehmen beschreiben die Geschäftsprozesse; (2) Presse, Medien, offene soziale Netze, das Internet und Darknet prägen das Unternehmensumfeld und spiegeln Aktivitäten außerhalb des Unternehmens; (3) Politik, Marktteilnehmer, Kunden und engagierte Zuträger liefern zusätzlich relevante Informationen. Die Such- und Filterkriterien folgen aus der Fragestellung. Als Ergebnis fallen dabei themenrelevante, aber größtenteils unstrukturierte Massendaten an.

Ein wichtiges Element in der Verarbeitungskette ist die maschinelle Übersetzung (MT) erfasster Informationen in Textform. Neben der Überwindung des Fähigkeitsengpasses fördert MT die Schnelligkeit sowie die Reproduzierbarkeit und mindert die Kosten bei der Auswertung multilingualer Quellen. Mittels diverser KI-basierter Tools werden die erfassten Informationen aufbereitet und klassifiziert. Zum Einsatz kommen verfügbare Tools und Forschungsergebnisse zur Informationsaufbereitung, Inhaltserschließung und Kategorisierung – teils „Open-Source“, teils durch das FIFI Konsortium entwickelt und bereitgestellt.

Die Erfassung gemäß der Fragestellung liefert Massendaten, die relativ unspezifisch im Sinne des Auftrags sind. Für jeden Report werden KI-basierte Modelle für die Filterung, Priorisierung und das Ranking zur Datenreduktion und zur Fusion eingesetzt. Interaktionen des Analysten dienen der regelmäßigen Verbesserung der Modelle.

Die eigentliche Analyse erfolgt auf dem vollautomatisch erfassten, vorverarbeiteten und kategorisierten Datenbestand. Tools dienen der Aufdeckung von Relationen, zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhängen, Veränderungen, Trends, Anomalien, Auffälligkeiten und Warnungen. Der Analyst sichtet Daten und Informationen. Korrekturen an den vorgelegten Priorisierungen dienen auch der Anpassung reportspezifischer Modelle zur Datenaufbereitung. Relevante Informationen werden in die Analyse übernommen.

Der Zyklus schließt sich mit dem Report und seiner Präsentation vor dem Auftraggeber. Die Diskussion und Bewertung der Ergebnisse liefert Verfeinerungen und Anpassungen für zeitaktuelle Berichte folgender Zyklen zu unveränderten bzw. erweiterten Fragestellungen.

Technologien Intelligence Cycle, cloud technologies; natural language processing, translation, machine learning; Graph Data bases, visualization; tracking.

Märkte Entscheidungsunterstützung in komplexen, unstrukturierten Szenarien mit dem Anwendungsschwerpunkt in der global aufgestellten Industrie.

Assoziierte Partner Im Rahmen des Projekts werden geeignete Verfahren erforscht und ein Assistenzsystem prototypisch entwickelt.

2020/2021 Ausgewählte unternehmensspezifische Szenarien von Partnern werden unter Wahrung der Vertraulichkeit im Projekt behandelt. Die regelmäßige Überprüfung der Einhaltung von Compliance-Auflagen für Fabriken in Niedriglohnregionen ist ein Beispiel.

Die Teilnahme kann bis Ende 2020 abgestimmt werden. Kosten entstehen für die assoziierten Partner nicht.