



Vollverschlüsselte intelligente Suchfunktion für digitale Safes

Jeder kennt Google als Suchmaschine für unverschlüsselte Daten. Browser starten, Suchbegriff eingeben - et voilà: sofort werden relevante Ergebnisse angezeigt.

Ähnliche Produkte mit unterschiedlichem Funktionsumfang gibt es natürlich auch für andere Anwendungsgebiete - wie zum Beispiel für Dateiablagensysteme. Aber funktioniert die Suche nach bestimmten Dokumenten und darin gespeicherten Informationen auch in hochsicheren, mehrfach verschlüsselten Umgebungen? Genau an diesem Punkt beginnt die Erfolgsgeschichte mit der Züricher DSwiss AG.

Die DSwiss AG ist Anbieter von hochsicheren, digitalen Safes. Während bei einem klassischen Tresor jedoch nur der Inhaber weiss, welche Inhalte in diesen gelegt werden, birgt die Übertragung digitaler Informationen über das Internet Gefahren. Deshalb werden die Daten schon beim Transport zweifach verschlüsselt. Alle gespeicherten Informationen werden anschliessend nochmals durch eine mehrstufige Krypto-Architektur verschlüsselt.

Die Anwendung ist so konstruiert, dass weder DSwiss-Mitarbeiter noch die IT-Spezialisten der Service-Anbieter auf Kundenlogin-Daten, die gespeicherten Dokumente und die dazu abgelegten Informationen zugreifen können.

Volltextsuche vs. semantische Suche

Um einen Tresor zu durchsuchen gibt es prinzipiell zwei Verfahren: die Volltextsuche und die semantische Suche. Was ist das überhaupt? Und was ist besser?

Eine Volltextsuche basiert auf Meta-Daten (z.B. Dateiname) und/oder Wörtern bzw. Zeichenfolgen, die beim Auslesen eines Dokuments erfasst werden. Dadurch kann jedes Dokument, das nur mindestens ein Wort der Suchanfrage enthält, aufgefunden werden. Als Resultat erhalten Benutzer eine äusserst umfangreiche Ergebnisliste mit oftmals irrelevanten Dokumententreffern.

Bei der semantischen Suche hingegen werden nicht einzelne Wörter oder Zeichenketten, sondern die Bedeutung einer Suchanfrage in den Mittelpunkt gestellt. Hierfür werden die analysierten Inhalte durch Hintergrundwissen (z.B. Erkennung von Orten und Personen, Synonymen, etc.) angereichert. Durch diverse computerlinguistische Verfahren werden inhaltlich korrekte nach Relevanz sortierte Suchergebnisse bereitgestellt. Dadurch kann eine Suchanfrage präziser erfasst und mit den inhaltlich relevanten Texten in Verbindung gebracht werden.

Aber Moment, die Daten sind doch verschlüsselt. Wie funktioniert dann die Analyse und Anreicherung mit Hintergrundwissen - zumal nur der Besitzer Zugriff auf den Safe hat?

Bequemer, natürlicher, schneller - echter Mehrwert für den Kunden

Mit Hilfe von Karakun konnte die DSwiss AG nun diese Herausforderung für ihre Kunden lösen und sogar noch einen zusätzlichen Mehrwert schaffen. Mit der neuartigen und komfortablen mehrsprachigen semantischen Volltextsuche können die Kunden direkt den Inhalt ihrer verschlüsselten Dokumente durchsuchen.

Die Volltextsuche von Karakun bringt neben einer Verbesserung der Textextraktion auch zusätzliche Funktionalität wie die Inhaltsanalyse jedes Dokumentes auf Personennamen, Orte, Organisationen und weitere relevante Begriffe. Weiterhin wird der Dokumenttyp automatisch bestimmt und Rechnungen, Verträge, Gebrauchsanweisungen, Lebensläufe usw. erkannt. Die so gewonnenen Informationen werden zum effizienten Filtern von Suchresultaten verwendet, so dass die Nutzer mit wenigen Klicks zu den gesuchten Dokumenten gelangen. Das ist für die Nutzer bequemer, natürlicher und schneller.

Die semantische Suche von Karakun bringt insgesamt folgende Vorteile für die Endanwender:

- **Einfacher finden**
Automatische Vervollständigung der Suchanfragen und Rechtschreibkorrektur, Sortierung der Ergebnisse nach Relevanz, Namen oder Datum.
- **Vollständiger finden**
Berücksichtigung vieler Dateiformate (auch gescannte PDF-Dateien), Erkennung von Suchbegriffen unabhängig von Deklination und Konjugation, Einbezug von Synonymen in Suche.
- **Genauer finden**
Erkennung und Berücksichtigung der Sprache der Dokumente, Filtermöglichkeit nach Sprache.
- **Effizienter finden**
Die Suchfunktion beinhaltet eine Treffervorschau, einen Dokumentviewer und umfangreiche interaktive Suchfilter wie Dokumententyp und erkannte Personennamen, Orte, Organisationen uvm.



„Wir schätzen vor allem die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit Karakun, ihr Know-how und die Einstellung der sehr guten Ingenieure, die viel Wert in ein Projekt bringen. Wir freuen uns darauf, in Zukunft zusammen viele weitere spannende und ambitionierte Grosstaten zu vollbringen.“

(Tobias Christen, CEO DSwiss AG)

Die DSwiss AG hat die Suchfunktion zum Patent angemeldet und schon heute profitieren ihre Kunden vom «SecureSafe» und verschiedene digitale Schliessfächer von Banken von diesem Service.

Karakun - mehr als Software-Engineering

Karakun konnte diese Lösung aufgrund der 20-jährigen Erfahrung ihrer Mitarbeitenden im Bereich der Computerlinguistik sowie einem etablierten internationalen Netzwerk von Forschungsinstituten unter Anwendung agiler Entwicklungsmethoden höchst effizient entwickeln. Neben Sprachexperten beschäftigt die Karakun AG erfahrene Software-Ingenieure, UI-Experten und Projektleiter mit einem breiten Hintergrund aus den Bereichen Künstliche Intelligenz, Sprachverarbeitung und Big Data.

Über die DSwiss AG

Die DSwiss AG zählt zu den weltweit führenden Anbietern von hochsicheren digitalen Service-Dienstleistungen. Ihr Kernprodukt ist der mehrfach preisgekrönte digitale Safe für eine sichere Ablage von Dokumenten und Passwörtern. Der hochsichere Safe zeichnet sich durch die mehrfache Verschlüsselung, die dreifache Datensicherung und die Zero-Knowledge-Architektur für höchsten Privatsphärenschutz aus. Zahlreiche Banken, Versicherungen und Sicherheitsdienstleister wie UniCredit, die Mobiliar oder ZKB setzen auf Lösungen von DSwiss als effektives Kundenbindungselement.

Über die Karakun AG

Die Karakun AG wurde 2018 gegründet und beschäftigt 50 Mitarbeitende in der Schweiz, in Deutschland und in Indien. Unsere Kernkompetenz ist die agile Entwicklung von Individualsoftware für Unternehmen und Organisationen auf Basis der Java-Plattform und Web-Technologien. Dabei legen wir besonders viel Wert auf Anwendungen, die ihre Nutzer bestmöglich bei ihrer Arbeit unterstützen und im Idealfall auch noch Spass machen.

Gerne beraten und schulen wir auch unsere Kunden dabei, welche Technologien sie am besten einsetzen und wie sie ihre Software-Entwicklung verbessern können. Zu unseren Consultants und Trainern gehören mehrere Java Champions, JavaOne Rockstars und Buchautoren.

