
SMARTWLF 제품

설명서



천명소프트

제품개요

SMARTWLF는 잠재적으로 자금세탁의 우려가 있는 요주의 인물이나 기관의 금융거래를 사전에 포착하여 거래 전에 위험성을 식별하는 필터링 및 검색 솔루션입니다. 대규모 데이터베이스에서 실시간으로 사용자 맞춤형 검색 및 필터링을 제공하며 Fuzzy Matching, Soundex 검색, 유사도 점수를 통해 낮은 오탐률로 고품질의 결과를 제공합니다.

제품의 특장점



- Fuzzy 검색이란 ? 쿼리와 유사한 단어를 찾기 위해 각 문서를 공백을 기준으로 나누어 여러 토큰으로 분리하고, 지정된 범위내에서 변형이나 확장을 생성하여, 일치하는 항목을 반환하는 검색 방식
- Damerau-Levenshtein 알고리즘으로 유사한 문자열 탐색하는 Fuzzy 검색 수행
- Soundex 검색은 문자가 발음되는 방법에 대한 음성학적 가정을 기반으로 유사한 단어를 검색
- Fuzzy 검색과 Soundex 검색을 통해 철자 오류 및 오타에 대해 유연하게 대처가 가능하며, 다양한 철자 변형에 대응하여, 검색 정확성을 향상



2

무중단 패치, 백업, 복원

- Alias 기능을 사용하여 DB 업데이트, 삽입, 삭제 시에도 무중단으로 검색 서비스 제공
- Watch List를 일자별로 관리 가능하며, 업데이트 주기, 데이터 인덱스 유지 기한 등을 사용자가 원하는 기간 또는 용량별로 관리 가능
- Snapshot 기능을 활용하여 데이터를 압축해서 보관할 수 있고, 원하는 시점의 백업 데이터로 복원 가능



- Word embedding 기능으로 단어를 벡터로 바꾸어, Dense vector로 AI 검색 제공
- 사용자가 원하는 AI 모델에 맞는 벡터화 기능 제공
- 색인 시 각 쿼리는 Word embedding 모델을 통해 숫자 벡터로 변환되어, 쿼리 벡터와 유사한 벡터를 찾아 유사도를 계산해 응답을 순위화



- 천명소프트의 자체 수집 애플리케이션으로 OFAC, 미국 재무부, UN 등에서 제공하는 Sanction list를 통해 자체적으로 요주의 인물 데이터셋을 수집
- 외부 의존 없이 고객의 요구사항에 맞게 실시간으로 요주의 인물 데이터를 최신 상태로 유지
- 고객의 요구사항에 맞게 데이터를 직접 제어 및 커스터마이징 가능

5

크로스 플랫폼지원

- Java, Python, C#의 3가지 언어 중에서 하나를 선택하여 실행 가능
- 고객사의 개발 환경에 따라 유연하게 대응
- 크로스 플랫폼 환경에 맞게 폴리그랏 개발 지원 가능

기대효과



필터링을 통해 제재 목록과 규제 대상자를 신속하게 식별하여 법적 제재나 규제 위반의 위험을 효과적으로 감소 가능



잠재적 위험 거래를 할 위험성이 있는 대상자나 단체를 식별할 필요성이 없어 운영 효율성 향상



제재 대상과 관련된 비즈니스의 연루 가능성을 감소시켜 회사의 신뢰도 및 브랜드 가치 보호



제재 및 규제 대상자 목록이 실시간으로 업데이트되고, 대상자가 거래를 시도할 때 즉각적으로 대응 가능



결과와 의사결정 과정을 체계적으로 기록 및 추적하여 감사 및 금융감독원의 요구에 신속하게 대응 가능

기능	명칭	상세
Uppercase conversion	소문자를 대문자로	모든 영어 단어를 대문자로 바꿔 검색시 소문자나 대문자의 차이로 Matching이 되지 않는 문제를 예방
Whitespace ignoring	공백무시	공백을 무시하고 검출 가능
Fuzzy Matching	오타 및 철자 오류 보정	맞춤법 오류, 철자오류, 오타로 인해 검출되지 않는 경우를 최소화하기 위해 Fuzzy 알고리즘을 사용하여 보정
Stopword	일반적 단어 제외	the, of, co, Ltd, Bank 등의 일반적인 단어를 검색에서 제외 가능
Scoring & Skip	일치하는 단어가 적은 경우 SKIP	Levenshtein 알고리즘을 통해 유사도 점수를 측정하고, 유사도가 85% 미만이면 Skip
Korean to Romanizer	한국어 입력 검색	사용자가 한글로 입력한 검색어를 영어 발음으로 변환하여 검출 가능
Multilingual support	다국어 지원	영어, 프랑스어, 일어, 중국어, 러시아어, 아랍어, 독일어, 폴란드어, 우크라이나어 등 다국어 이름으로 구성된 Watch List를 관리
Soundex	유사한 발음의 단어 검색	단어의 발음을 기반으로 비슷한 소리를 단어들을 검색하는 알고리즘으로, 철자가 다르더라도 영어 단어의 발음이 비슷한 단어를 검출 가능

기능	명칭	상세
Igonoring special character	특수문자 무시	!, @, ;, : 등의 특수문자를 무시하고 검출 가능
Last names vs First Names	비중 설정	특정 필드에 더 많은 비중을 두어 검출. 예를 들어, 영문 이름에서 First name과 Last name 중 Last name에 더 높은 비중을 줄 수 있음
Abbreviation	약어 처리	영문 이름에서, 각 이름의 약어로 검출이 가능 예) Osama bin Laden -> O b L(검출 가능) Osama bin Laden -> O b Laden(검출 가능)
Short words have less weight	단문감지	사용자가 지정한 길이 이하의 단어는 검출되지 않게 하거나, 적은 점수를 줄 수 있음 예) Osama bin Laden -> Osama Laden(검출 가능) Osama bin Laden -> Osama bin(미검출)
Detecting Glued Words	분할 단어 감지	쪼개진 단어의 score는 완전한 단어 보다 적은 score로 검출
Unexpected / Inserted Words 예상 외 / 추가된 단어 감지		이름 검색에서 여러 단어로 조합된 이름의 경우 단어가 없거나 추가 되었을 때, 적은 Score로 적용
Detecting Glued Words	결합 단어 감지	결합된 단어는 독립된 단어 중 어느 쪽에 높은 score를 적용할지 선택 가능 예) bluesky, blue sky
Backup / Restore	백업 및 복원	사용자가 원하는 주기대로 데이터를 백업 / 복원 가능

Environment

- OS
 - RHEL/CentOS 7 이상
 - Oracle Linux 7* 이상
 - Ubuntu 20.04 이상
 - AIX 7.1 이상
- Java
 - Oracle/OpenJDK**/Temurin 11 version
- Python
 - Python 3.8 이상
- C#
 - C# 10.0

Library

Java

- spring boot: 2.7.18
- spring: 5.3.31
- org.springframework.boot:spring-boot-starter-web:2.7.18
- org.springframework.boot:spring-boot-starter-batch:2.7.18
- org.projectlombok:lombok:1.18.30
- org.springframework.boot:spring-boot-starter-jdbc:2.7.18
- com.fasterxml.jackson.core:jackson-databind:2.13.5
- com.oracle.database.jdbc:ojdbc8:19.8.0.0
- com.h2database:h2:2.1.214
- org.elasticsearch.client:elasticsearch-rest-high-level-client:7.17.24
- org.yaml:snakeyaml:2.0
- org.slf4j:slf4j-api:1.7.36
- com.fasterxml.jackson.core:jackson-databind:2.13.5
- me.xdrop:fuzzywuzzy:1.2.0
- info.debatty:java-string-similarity:1.2.1
- de.uni_jena.cs.fusion:similarity.jarowinkler:1.1.0
- net.crizin:korean-romanizer:2.0.1

설치		관련 항목
Library	Python	<ul style="list-style-type: none"> • Numpy: 1.24.3 • Pandas: 1.5.3 • pytorch: 1.13.1 • sklearn: 1.3.2 • scipy: 1.6.0 • elasticsearch: 7.10.1 • requests: 2.32.3 • thefuzz: 0.22.1 • Flask: 3.0.3 • jaro-winkler: 2.0.3 • korean-romanizer: 0.25.1 • strsimpy: 0.2.1
	C#	<ul style="list-style-type: none"> • ASP.NET: 6.0 • Quartz.NET: 3.4.0 • Dapper: 2.0.123 • Oracle.ManagedDataAccess: 19.14.0 • NEST: 7.17.0 • NLog: 5.1.1 • FuzzySharp: 1.0.4 • Oracle.ManagesDataAccess: 19.14.0