

PCN E-Search v1.1

PCN E-SEARCH v1.1



목차



1. PCN E-Search는?
2. 시스템 구성
3. 서비스 흐름
4. 타제품 비교
5. 주요 기능
6. 인증
7. 납품처

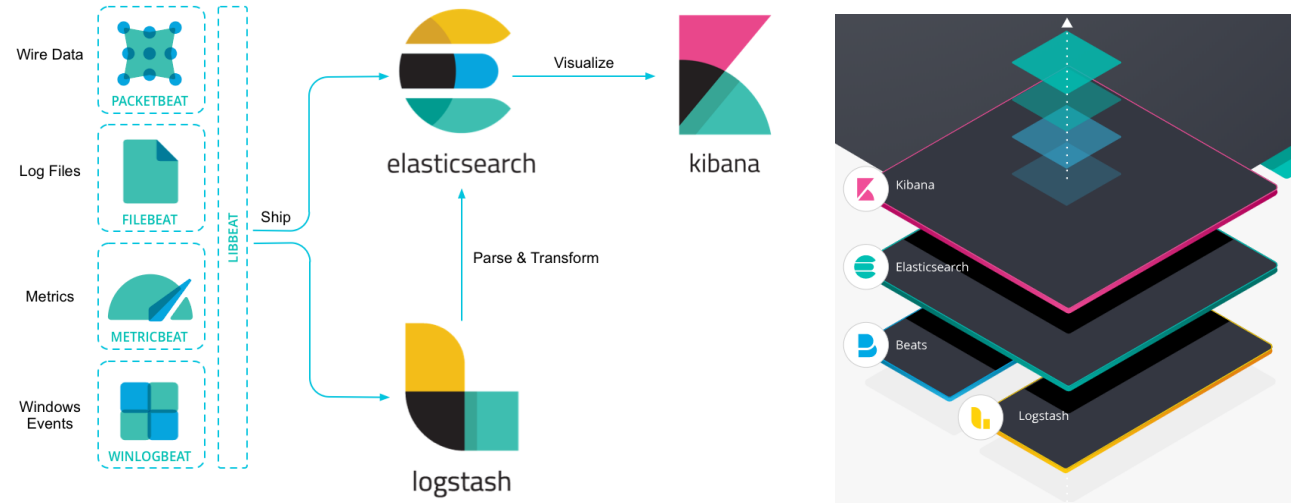


1. PCN Elastic Search는?

개요

PCN E-Search는 Lucene 라이브러리 및 Elastic 오픈소스 기반으로 제작되었고 다양한 형태의 리소스 데이터에 대한 크롤링, 분산 저장 및 검색을 지원하는 확장성이 뛰어난 검색 플랫폼입니다. PCN 기업부설연구소는 Elastic기반으로 검색엔진을 확장하여 공공 기관에 납품한 실적을 보유하고 있습니다.

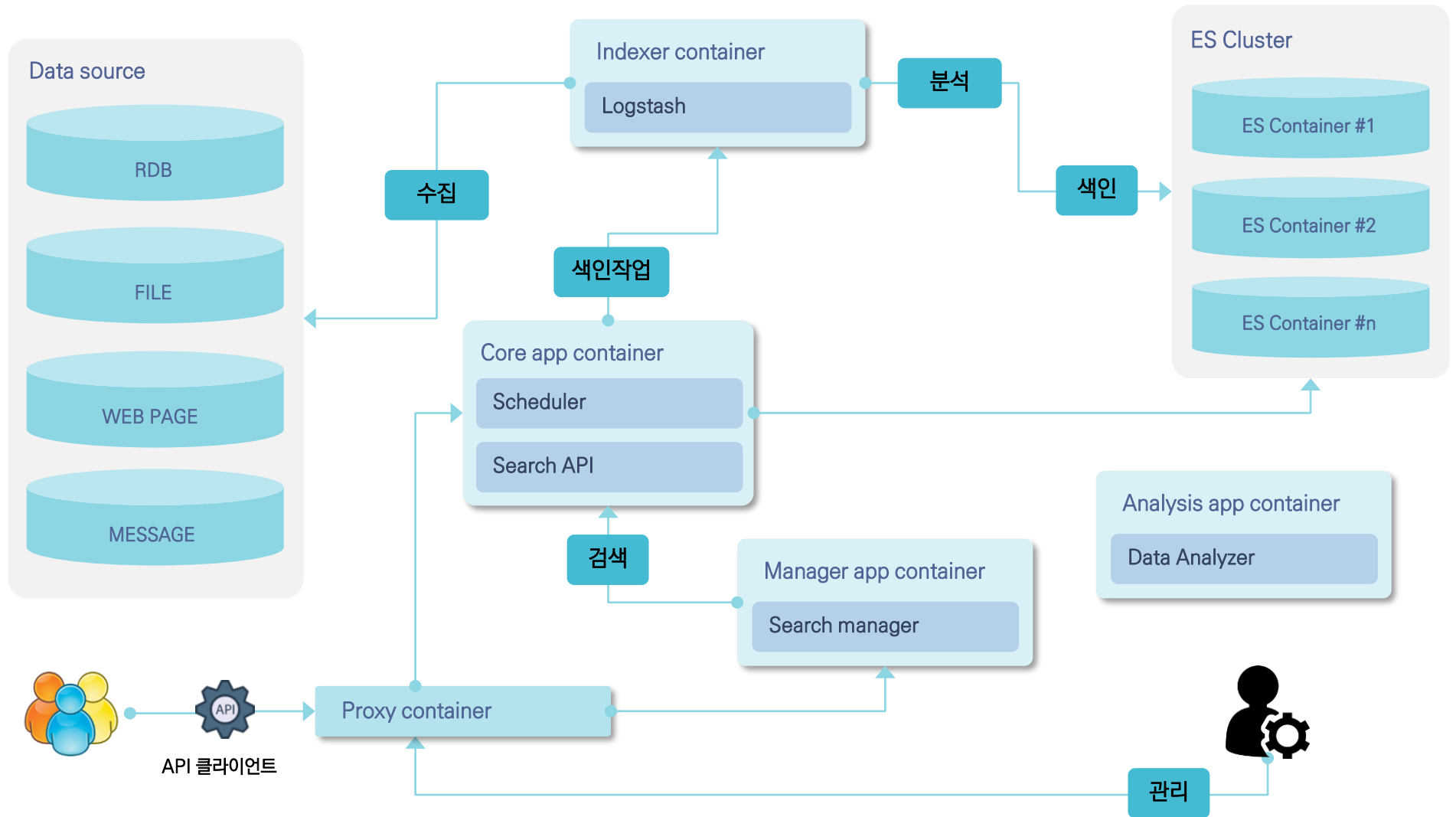
구성도



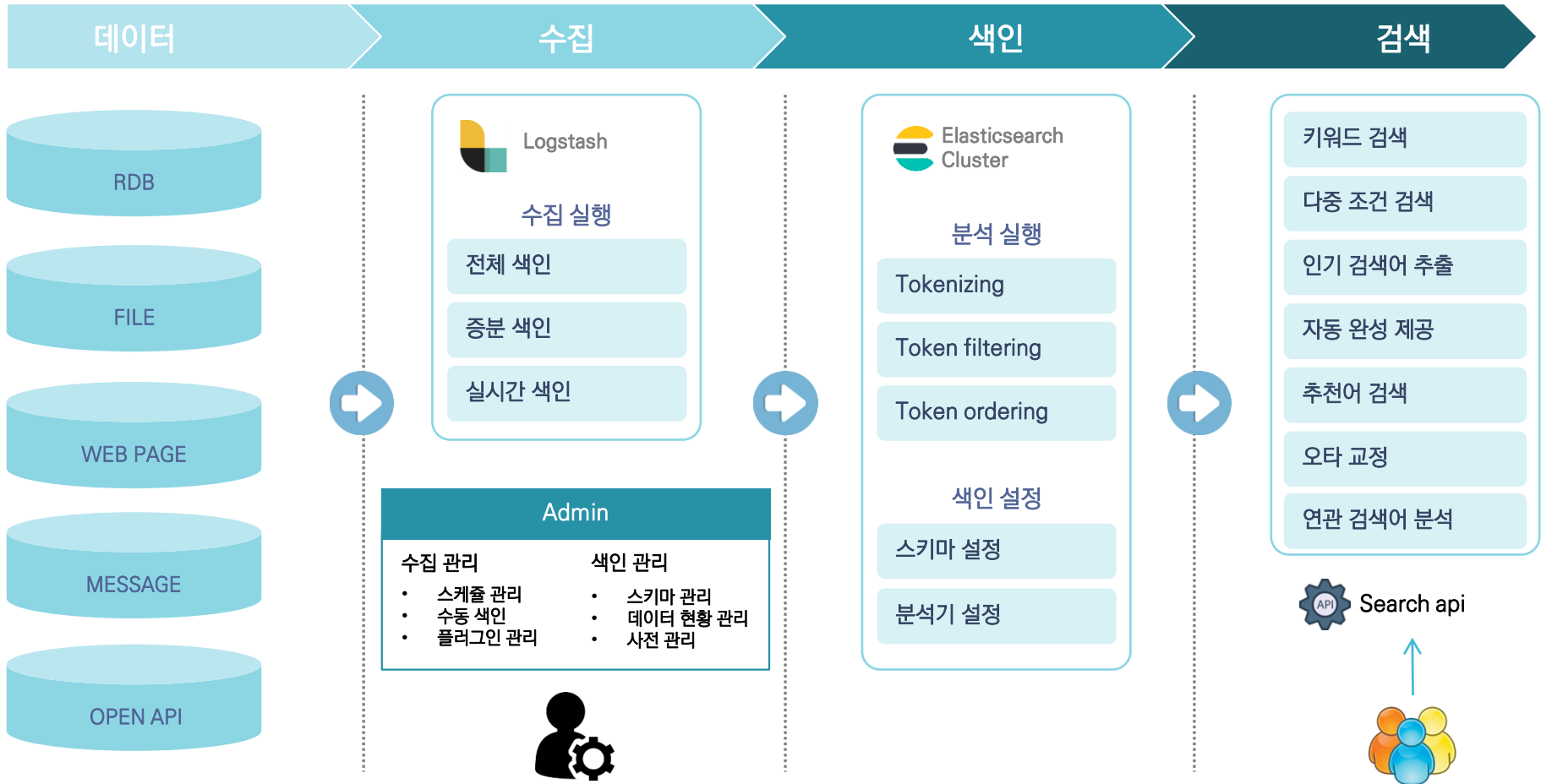
특장점

- 다양한 형태의 데이터 크롤링 지원
- 멀티 노드 기반의 고가용성 지원
- 다수의 클러스터링 구성 가능
- Full Text Search
- 플러그인 지원으로 확장성 보장
- 독립된 모듈 형태의 기능 분할
- 빅데이터 분산 저장소 및 분석도구 지원

2. 시스템 구성



3. 서비스 흐름



4. 타 제품 비교

제품 비교 표



기능	PCN E-Search	자사 S솔루션	A사
다양한 데이터 수집	O	X	O
수집 플러그인 추가	O	X	X
수집 파이프라인 관리	O	X	O
한글 형태소 분석	O	O	O
문서 파일 검색	O	O	O
색인 스키마 관리	O	X	X
카테고리 검색, 상세검색	O	O	O
인기검색어	O	O	O
검색어 추천	O	O	O
연관 검색어 분석	O	X	X
무중단 업그레이드	O	X	X

5. 주요 기능 > 5.1 데이터 수집(1/2)

개요

RDB, web page, openapi 등 다양한 형태의 데이터를 수집하여 색인 할 수 있습니다. 또한 첨부된 문서 파일의 필터를 제공하여 압축파일, 아래한글, 훈민정음, MS-office 제품군, PDF, XML, Html, 파일 등의 데이터까지도 색인/검색이 가능 합니다. 수집 필터의 추가 및 커스터마이징으로 지원하지 않는 데이터의 수집이 가능 합니다.

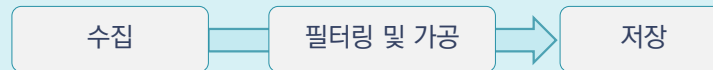
기능 설명

- 다양한 데이터 원본으로부터의 수집

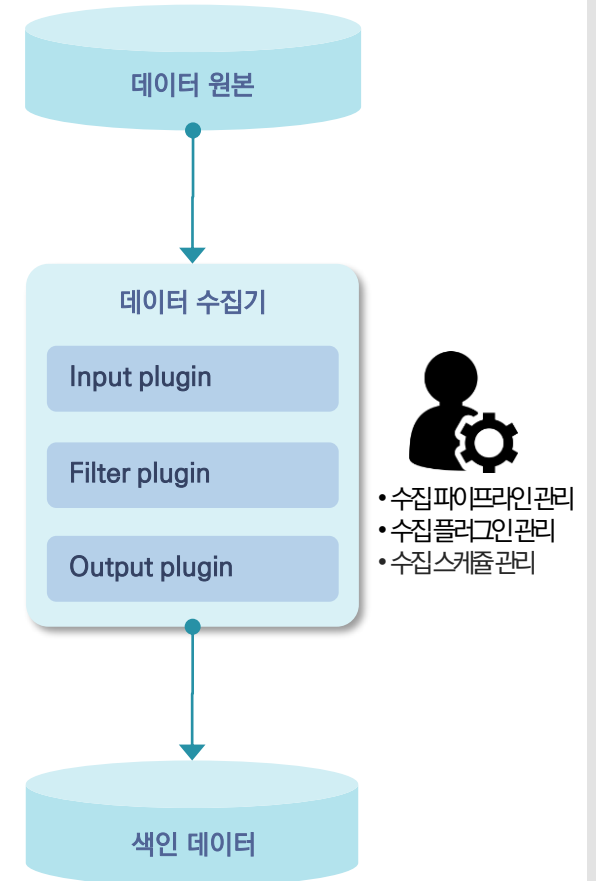
- ❖ oracle, mysql, sql server 등 범용 RDB
- ❖ web page, openapi 등의 http 데이터
- ❖ 문서 파일(word, hwp, pdf, xml, txt 등)
- ❖ Message broker polling

- 플러그인 추가로 미지원 형식의 원본 데이터 수집

- 수집 파이프 라인의 구성



- 스케줄 색인, 수동 즉시 색인, 실시간 색인

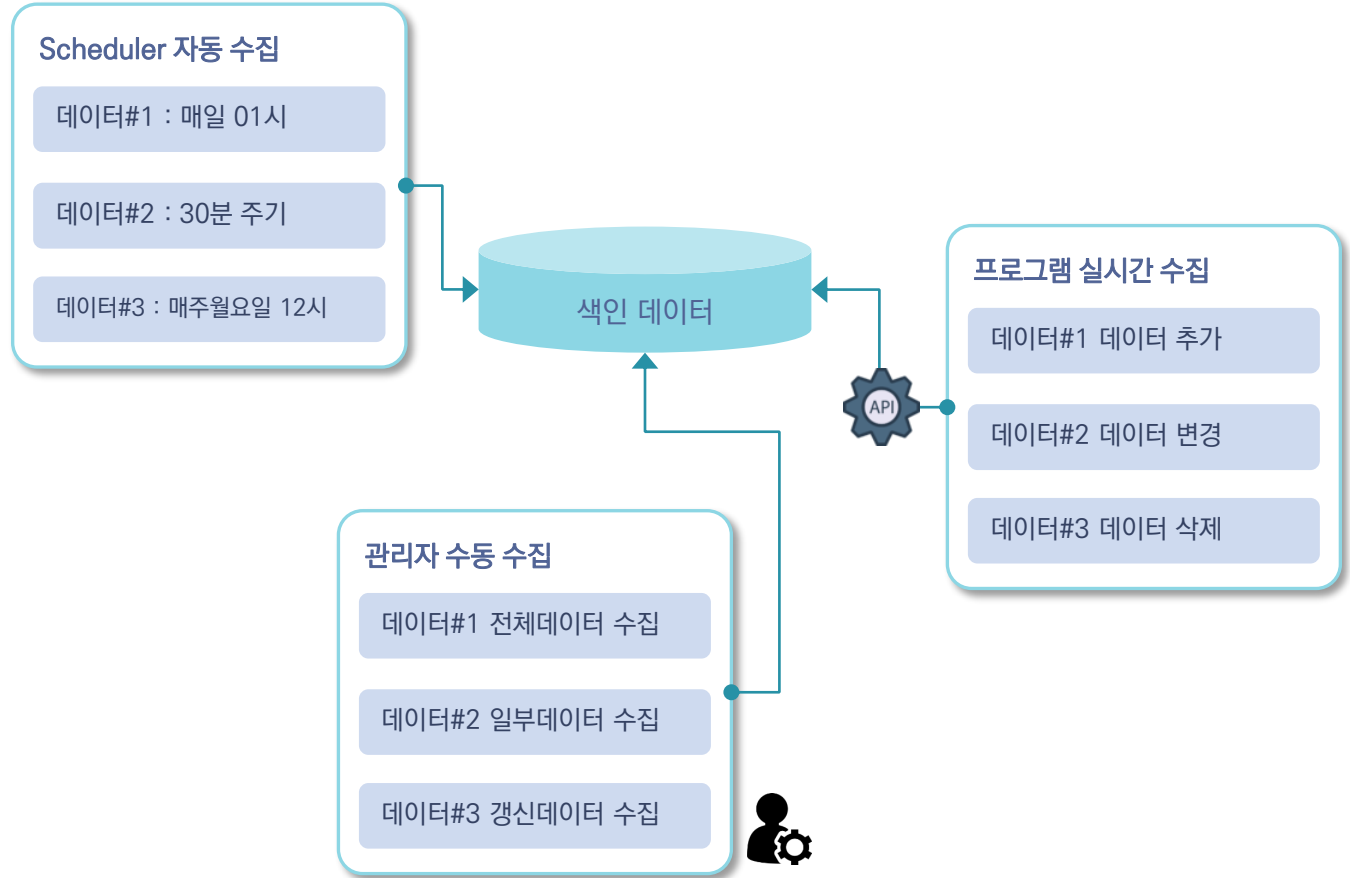


5. 주요 기능 > 5.1 데이터 수집(2/2)

개요

데이터 수집은 스케줄에 의한 정기적 색인, 관리기능을 통한 수동 색인, 변경된 데이터의 즉시 반영을 위한 실시간 색인이 가능 합니다. 수집 파이프라인의 구성으로 수집할 데이터는 언제든지 변경이 가능 합니다.

기능 설명



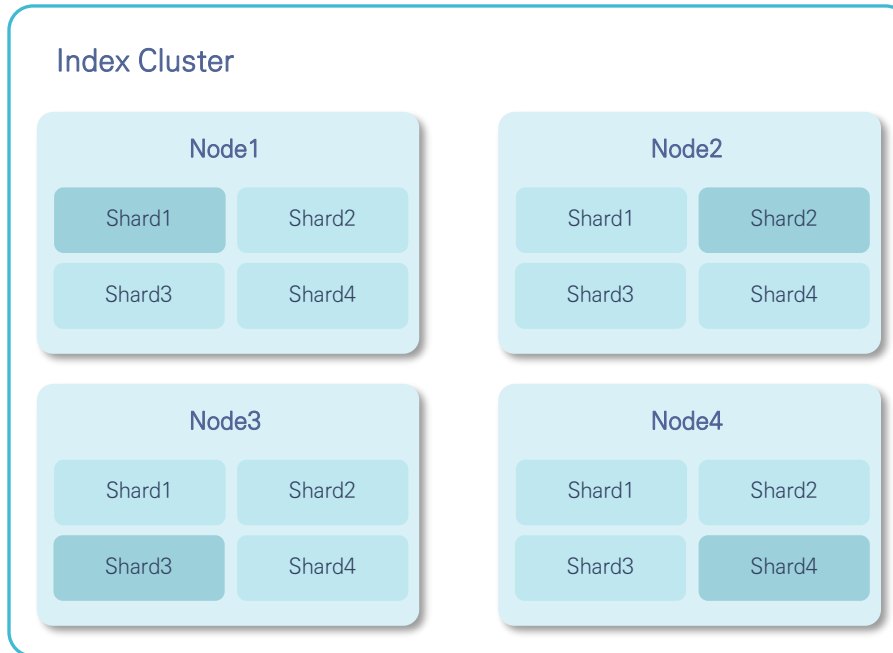
5. 주요 기능 > 5.2 데이터 색인

개요

복수의 서버에 클러스터를 구성하여 안정적으로 서비스를 운영 할 수 있습니다. 각각의 노드는 상호 복제하여 더욱 빠른 데이터의 검색이 가능 합니다. 또한 데이터 스키마를 관리하여 더욱 정확한 검색이 가능 합니다.

- 다수의 노드로 클러스터링을 구성하여 안정성 확보
 - ❖ 색인 데이터는 각 노드로 복제
 - ❖ 각 노드는 복수의 샤드로 구성되어 있어 빠른 색인 및 검색이 가능
 - ❖ 시스템 자원에 따른 노드의 확장 가능
- 정확한 검색을 위한 색인 데이터의 스키마 관리
- 신규/변경 데이터의 실시간 색인이 가능
- 사전 및 스키마의 변경으로 인한 데이터의 재 색인시 무중단 색인 처리

기능 설명



- 색인 데이터 관리
- 데이터 스키마 관리
- 성능 모니터링

5. 주요 기능 > 5.3 데이터 분석

개요

자연어 검색 및 형태소 분석으로 통해 질의어에 대한 분석을 하며 동의어, 복합명사, 불용어 사전 등과 대소문자 구별, 한자 한글 변환 색인과 연동하여 사용자 의도에 부합하는 검색 결과를 제공합니다.

기능 설명

텍스트 분석 모드에 따른 색인 결과

- None : 분해한 텍스트 그대로 색인
- Discard : 사전에 없는 텍스트는 폐기
- Mixed : None 과 Discard 혼합

불용어 필터에 따른 색인 결과

- 필터링 하지 않음
- 조사 필터링
- 형용사 필터링

한자 한글 변환 필터 따른 색인 결과

5. 주요 기능 > 5.4 데이터 검색(1/2)

개요

검색어 입력과정에서 특정 카테고리를 선택하거나 검색결과에서 카테고리 탭 선택 시 특정 카테고리에 대한 검색이 가능합니다. 특히 제안사는 카테고리별 상세검색과 데이터 형태/유형별 검색까지 지원함으로써 보다 정교한 검색이 가능한 환경을 제공합니다.

- 사용자가 원하는 카테고리별 검색
- 색인 데이터의 스키마 관리로 정확한 검색이 가능
- 키워드 검색, 다중 조건 검색, 첨부파일 내용 검색
- 멀티 색인 검색으로 한번의 검색으로 다수의 색인으로부터 데이터 검색이 가능
- 특정 단어에 대한 검색 결과를 확인한 후 보다 구체적으로 본인이 원하는 검색어를 포함/제외시켜 검색 가능
- 입력한 검색어가 정확히 일치하는 결과만 검색할 수 있도록 하여 검색 결과 제한이 가능

기능 설명

통합 검색

카테고리별 검색

결과내 검색

정확도 설정 검색

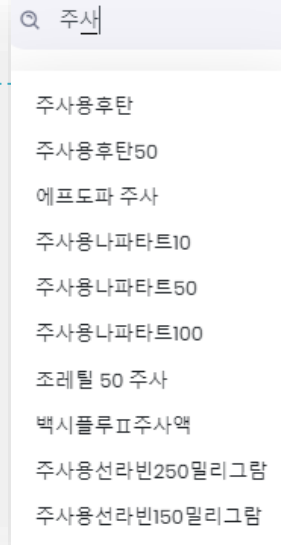
The screenshot shows a search interface for '주사' (Injection). At the top, there is a search bar with '주사' entered and a '검색' (Search) button. Below the search bar is a table with columns: 전체 (All), 의약품정보 (Medicine Information), 우리동네 주치의 Q&A (Our Neighborhood Doctor Q&A), 건강포인트 (Health Point), and 의학칼럼 (Medical Column). The table shows results for '동네사람들 건강이야기' (Health Story of Neighbors) under '이벤트' (Event) category, with a '파일' (File) link. Below the table, it states '주사에 대한 검색결과는 총 1267건입니다.' (Total 1267 search results for injection). There are filters for '승인일자' (Approval Date) with date pickers, '포함 키워드' (Include Keywords), and '제외 키워드' (Exclude Keywords). At the bottom, there is a '정확도 순' (Order by Accuracy) dropdown, a '결과 내 검색' (Search in Results) button, and a '정확한 검색' (Accurate Search) link. The results section shows '의약품 정보 1267' (Medicine Information 1267) and a list of items for '세록심주1그램' (Seroksimju 1g) with details like '업체명' (Company Name), '약품 타입' (Medicine Type), '주성분' (Main Ingredient), and '승인일자' (Approval Date).

5. 주요 기능 > 5.4 데이터 검색(2/2)

기능 설명 [자동완성]

검색어 자동완성

검색서비스 만족도 극대화를 위해선 사용자가 검색 환경을 논리적으로 설정하고 그 결과에 대해 직관적으로 확인할 수 있는 고급 검색 기능이 제공되어야 합니다. PCN-ESearch는 아래와 같은 검색어 자동추천 등의 고급 검색을 지원합니다.



기능 설명 [트렌드 분석]

검색어 트렌드 분석

사용자가 검색한 검색어를 수집하여 특정 기간 동안의 인기 검색어 기능을 제공하여 특정 기간 동안의 사용자 관심사를 분석 할 수 있습니다.

검색어 트렌드	Week	Month
아로나민	48	
써큐록신	45	
라비에트	21	
캐를비코프연질겔술	19	
알도스텐	17	
판키아제	16	
캐를에프	12	

5. 주요 기능 > 5.5 연관 검색어 분석

기능 설명 [연관 검색어]

연관 검색어

사용자가 검색한 검색 이력을 바탕으로 검색어간 연관성을 분석 하여 현재 검색한 검색어와 연관이 있는 검색어를 추천 할 수 있습니다.

또한 관리자가 직접 연관 검색어를 관리 할 수 있어 사용자를 특정 콘텐츠로 유도 할 수 있습니다.

연관 검색어 목록(분석결과)

#	기준 키워드(A)	연관 키워드(B)	support ◯	confidence ◯	count ◯
1	분할 매각	인수 합병	0.471683	1.000000	1191
2	인수 합병	분할 매각	0.471683	1.000000	1191
3	회기계속	회진차료	0.135050	0.869898	341
4	회진차료	회기계속	0.135050	0.846154	341
5	투회	회기계속	0.007525	0.296875	19
6	확정채권	회기계속	0.007525	0.279412	19
7	후진성면역결핍증	회기계속	0.006733	0.303571	17
8	확약	회기계속	0.006733	0.288136	17

기능 설명 [연관 검색어 관리]

연관 검색어 관리

연관 검색어를 수동으로 관리 할 수 있고 연관 검색어 분석에 대한 설정을 변경 하여 최적의 연관 검색어 분석이 이루어 지도록 관리 할 수 있습니다.

설정

분석 기간 ◯

1년간

지지도 ◯

0.00001

신뢰도 ◯

0.002

사전 추가

기준 키워드

기준 키워드...

연관 키워드

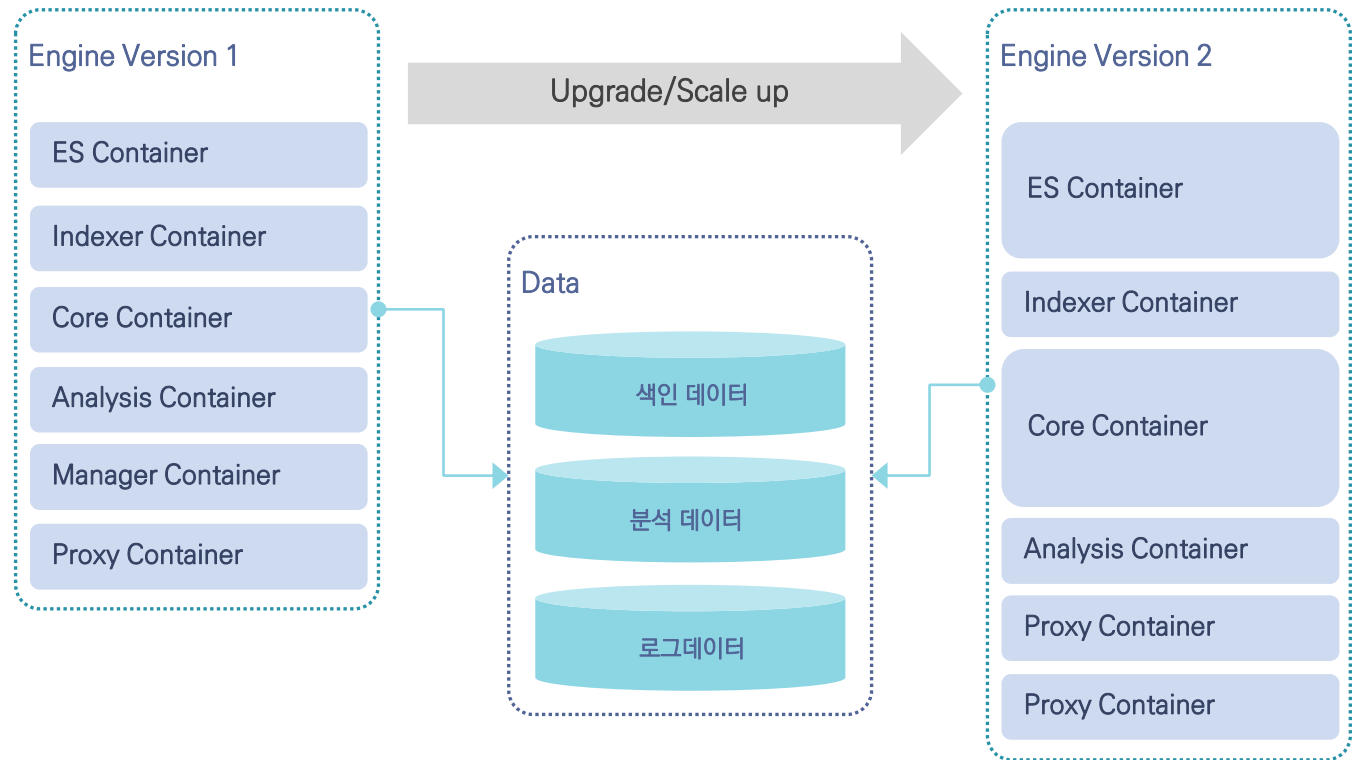
연관 키워드...

5. 주요 기능 > 5.6 설치 및 유지보수

개요

검색 엔진의 설치는 Docker 컨테이너를 활용하여 진행 되어 설치 과정이 단순합니다. 또한 별도의 데이터 백업이나 복원 없이 컨테이너의 교체만으로 업그레이드가 가능하여 유지보수 부담이 없고 컨테이너별 자원 할당이 가능하여 자원 상황에 따른 Scale In/Out 이 가능 합니다. 또한 업그레이드가 진행 되는 동안에도 이전컨테이너에서 계속 서비스가 가능하여 무중단 업그레이드가 가능 합니다.

기능 설명



6. 인증

GS 인증

TTA GS 인증 1등급 획득



인증등급: 1등급

인증번호: 21-0009

인증년월: 2021.01

7. 납품처 1

서울시 전자결재 문서에 대한 통합 검색을 지원하며 다양한 분야별, 연도별, 기관별, 부서별 등 그룹별 필터링을 제공하고 상세검색을 통해 보다 정확한 검색 결과를 도출할 수 있습니다

행정안전부 하모니 시스템에 납품하여 온나라 업무관리 시스템, 고객관리, 성과관리 등 행정안전부의 업무시스템의 통합검색 기능을 제공하고 있습니다

통합검색

코로나

검색 상세검색 ▼

추천검색어: 우한 폐렴 신종 코로나 신종 코로나바이러스 신종 바이러스 우한 폐렴 감염 코로나 감염 코로나 대응 코로나 조치

검색 조건 초기화 ○ '코로나' 검색결과 (전체 : 22,884건)

정확도순 날짜순 ▼ 조회순 ▼ 제목순 ▲ 15 50

분야

전체 (22,884)	건강·식품 (2,429)
경제 (405)	교통·건설 (195)
문화·관광 (256)	복지 (507)
안전 (4,271)	여성·가족 (377)
재정·세금 (190)	주택·도시계획 (90)
행정·기타 (13,780)	환경 (384)

메뉴

전체 (22,884)	메뉴 전체 (22,884)
-------------	----------------

인기검색어 [일간] 주간 월간 **필칭** ▼

- 서울시립과학관 NEW
- 업무추진비 집행계획 NEW
- 재난지원금 NEW

코로나 긴급재난지원금
서울시 행정·기타 [부분공개] 제로페이담당관 원문정보 > 결재문서

코로나 임시부 재택근무
서울시 행정·기타 [부분공개] 복지정책실 복지기획관 복지정책과 원문정보 > 결재문서

(민원회신)코로나 지원금
서울시 행정·기타 [부분공개] 노동민생정책관 노동정책담당관 원문정보 > 결재문서

(민원회신)코로나 지원금
서울시 행정·기타 [부분공개] 노동민생정책관 노동정책담당관 원문정보 > 결재문서

코로나 관련 재난문자

통합검색

코로나

검색 상세검색 ▲

인기검색어 [일간] 주간 월간 **필칭** ▼

- 서울시립과학관 NEW
- 업무추진비 집행계획 NEW
- 재난지원금 NEW

포함단어 결과내 재검색 ⊗ ⊗ ⊗ ⊗

제외단어 결과내 재검색 ⊗ ⊗ ⊗ ⊗

검색구분 전체 제목 내용 문서번호 부서 작성자

검색기간 전체 최근3개월 최근6개월 최근 1년 직접입력

검색 설정 초기화 ○ **검색**

추천검색어: 우한 폐렴 신종 코로나 신종 코로나바이러스 신종 바이러스 우한 폐렴 감염 코로나 감염 코로나 대응 코로나 조치

검색 조건 초기화 ○ '코로나' 검색결과 (전체 : 22,884건)

정확도순 날짜순 ▼ 조회순 ▼ 제목순 ▲ 15 50

7. 납품처 II





No.1 Digital Value Service Company



제조사 : (주)피씨엔

서울특별시 강남구 언주로 135길 33 PCN빌딩

TEL : 02-565-7740, FAX : 02-565-7790

기술문의 : tech@pcninc.co.kr

홈페이지 : solution.pcninc.co.kr / www.pcninc.co.kr