

# 데이터 분석의 모든 것, 실시간 빅데이터 분석 솔루션 'AnyMiner'

2015. 03. 25





# C ontents



I

새로운 IT를 위한 플랫폼

II

실시간 빅데이터 분석 솔루션, AnyMiner

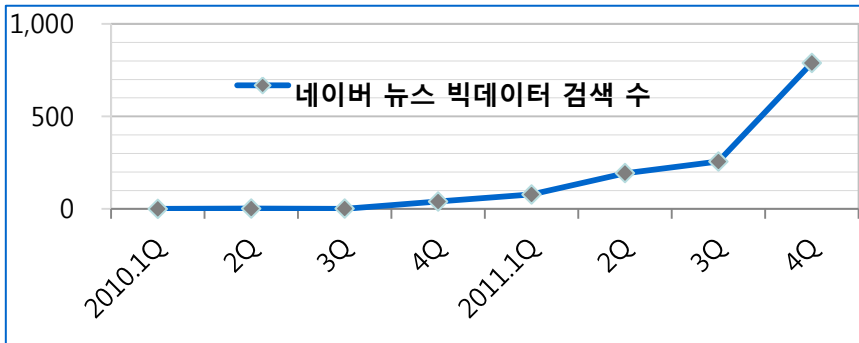
III

AnyMiner의 활용

# 빅데이터 관심과 고민

빅데이터에 대한 폭발적인 관심과 다양한 사업들이 이루어 지고 있으나, 궁극적인 질문들에는 답을 하기 어렵습니다.

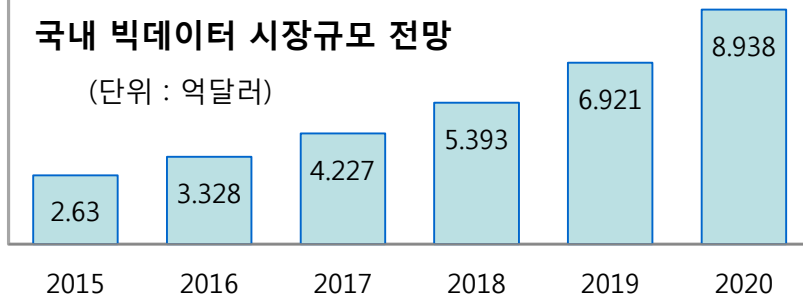
## 빅데이터에 대한 관심도 증가



• 빅데이터 : IT 용어 → 일반명사

## 국내 빅데이터 시장규모 전망

(단위 : 억달러)



• 빅데이터는 실제 사업이 되고 있는 분야임

\* Source : 한국과학기술정보연구원 자료 재구성(데일리안 기사)

## 다양한 고민

진짜 이렇게 크고 다양한 데이터를 분석할 수 있을까?

빅데이터 분석은 어려운 게 당연한 건가?

문제가 발생하고 난 후 분석하는 건가?

문제가 발생하기 전에 인지하고 자동으로 조치할 수 없을까?



# 문제와 해결 방향성

기존 솔루션의 한계를 넘어 실시간 분석, 통합 분석을 통해 사전 대응이 가능한 지능형 솔루션이 새로운 해결책으로 등장하고 있습니다.

## 기존 데이터 분석의 문제점

사후조치 중심의 수동적인 대응

Historical Data 분석

사후원인분석 중심

대응능력 없음

개별적인 문제 분석에만 집중

데이터, 로그가 여러 시스템에 분리

단위 분석 중심

통합분석 부족

실시간 분석 구현의 한계

다양한, 대량의 데이터 처리 능력 부족

## 방향성

사전 대응

통합 분석

실시간 분석

빅데이터 처리

# 새로운 IT를 위한 솔루션

새로운 방향성에 해당되는 구체적인 요건을 만족하는 신개념의 빅데이터 솔루션이 필요합니다.

## 새로운 IT를 위한 요건

### 사전 대응 기능

패턴 정의를 위한 Rule Engine

Business Insight 확보용 예측 알고리즘

Action Plan 실행

### 분석 엔진

실시간 분석용 고성능의 엔진

자동화된 데이터 분석 알고리즘

통합 데이터 분석 기능

### 빅데이터 처리 인프라

다양한 유형의 분석 대상 데이터 수집

대용량의 데이터 수집 및 처리

대용량의 데이터 통합을 위한 저장소

## 새로운 IT 실현을 위한 빅데이터 솔루션

비즈니스 담당자

IT 관리자

실시간  
분석

통합  
분석

사전  
조치

수집

저장

분석

검색

대응

로그

시스템정보

이벤트

컨텐츠

# 실시간 빅데이터 분석 솔루션, AnyMiner

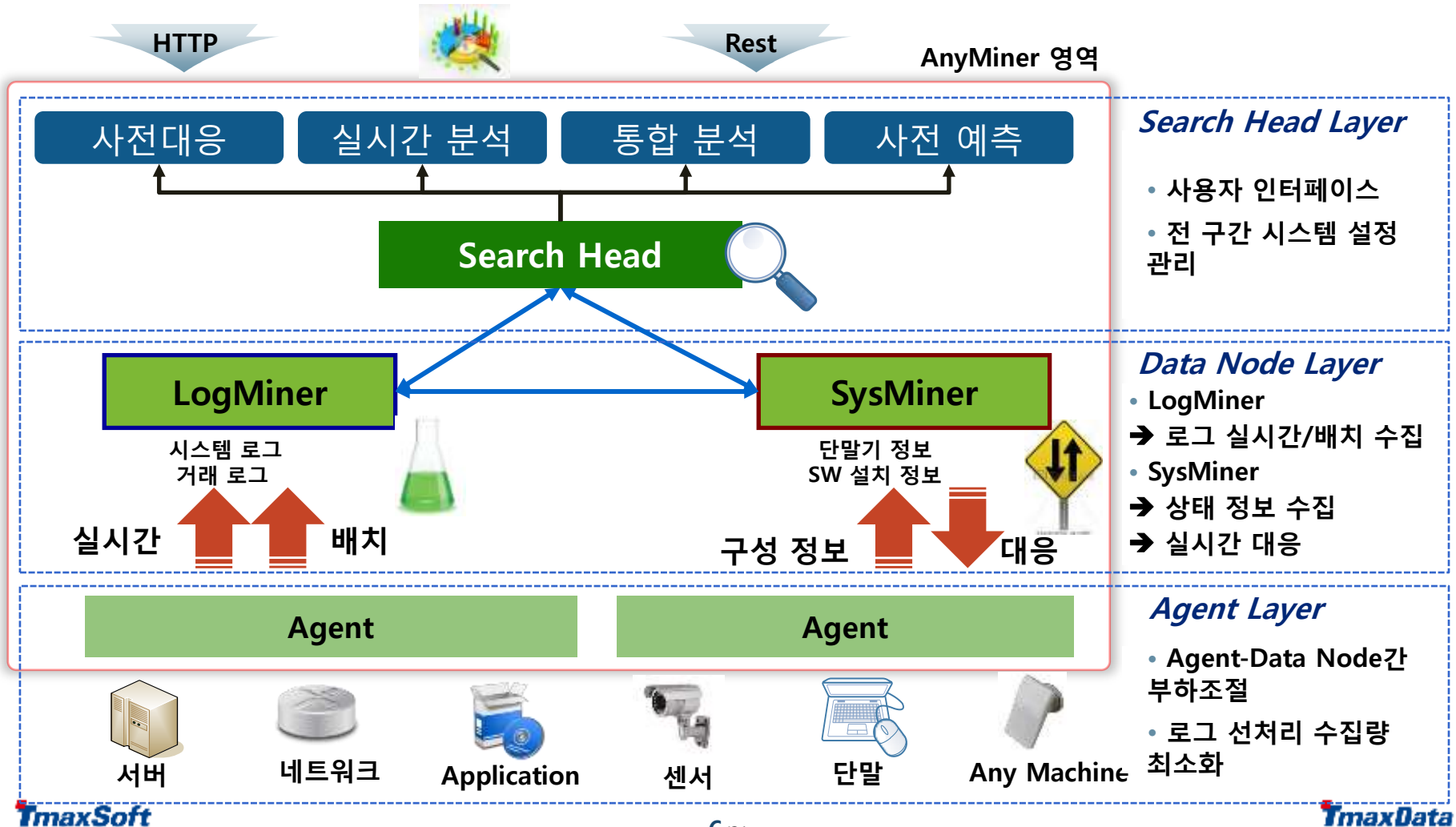
AnyMiner는 “다양한 소스를 수집(Any Source)”하고, “대량 데이터를 분석(Any Data)”하고, “사전 대응을(Any Way)”을 하여 “다양한 분야에 활용(Any Task)”되는 솔루션입니다.

## 실시간 빅데이터 분석 솔루션



# AnyMiner 아키텍처

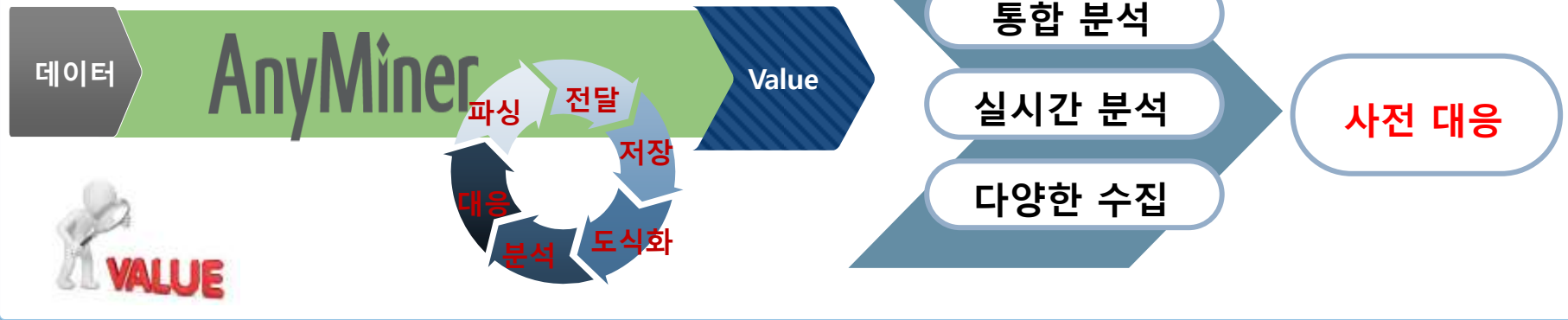
AnyMiner는 Agent, Data Node, Search Head Layer로 이루어져있고, 로그 수집을 담당하는 LogMiner와 시스템 정보 수집 및 대응을 담당하는 SysMiner로 구성되어 있습니다.



# AnyMiner 핵심 기능

데이터에서 Value를 찾기 위해 일반적인 방법으로는 복잡한 단계를 거쳐야 하는 반면, AnyMiner를 통한 One-Stop 처리로 궁극적인 질문 이었던 사전 대응이라는 목표에 도달 할 수 있습니다.

[AnyMiner의 데이터 분석 방식]



VS

[일반적인 데이터 분석 방식]

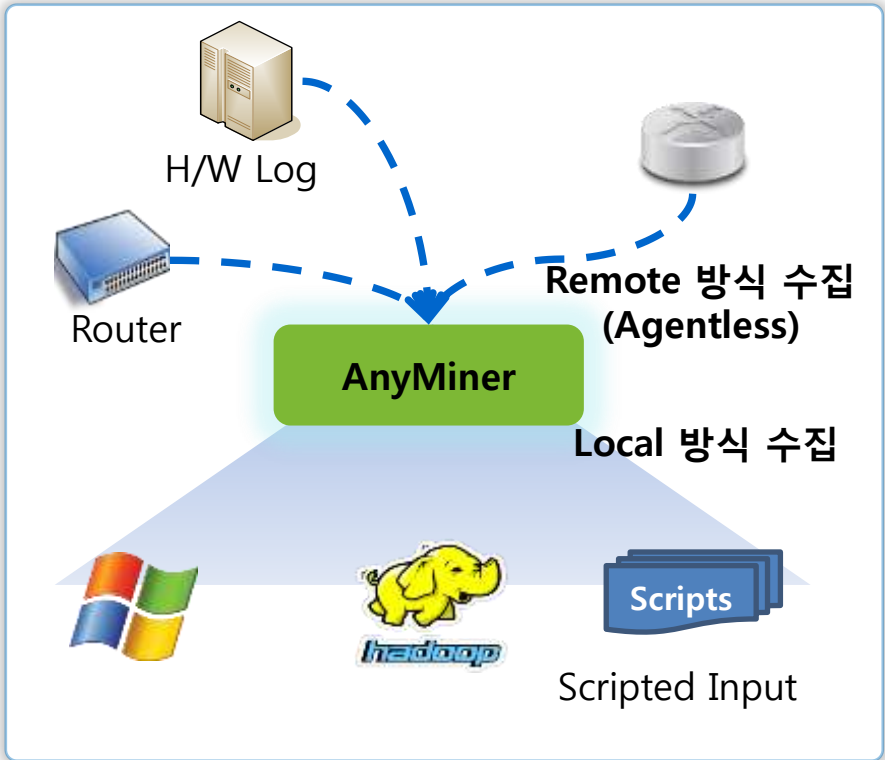




# 다양한 데이터 수집

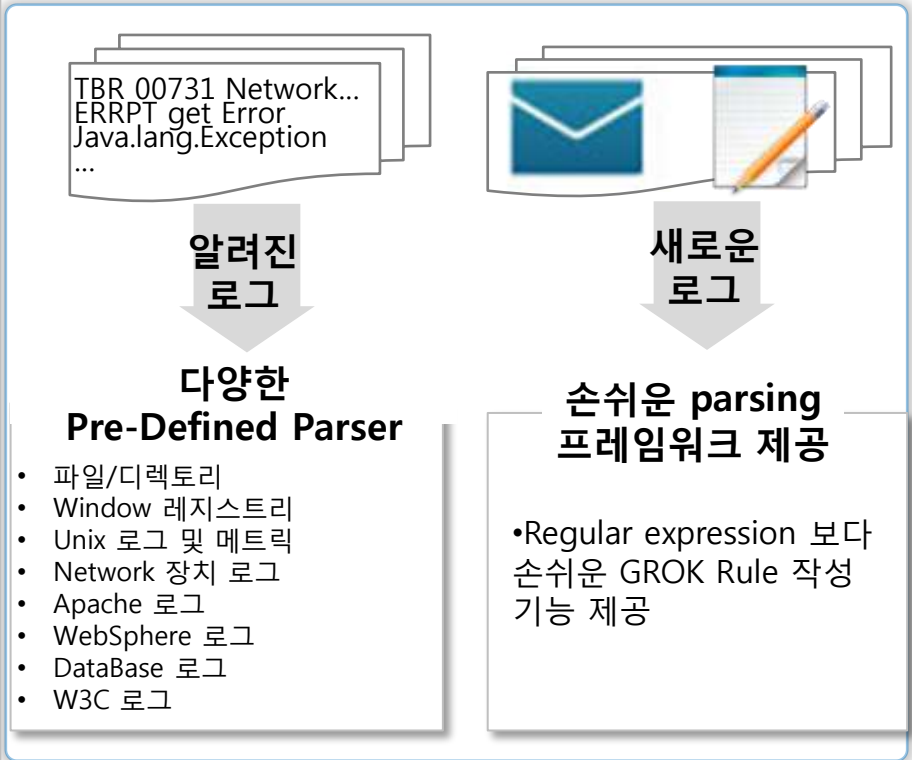
AnyMiner Agent는 다양한 소스에서 다양한 데이터를 손쉽게 수집하는 기능을 제공합니다.

## Agent의 데이터 수집



다양한 데이터 소스 수집

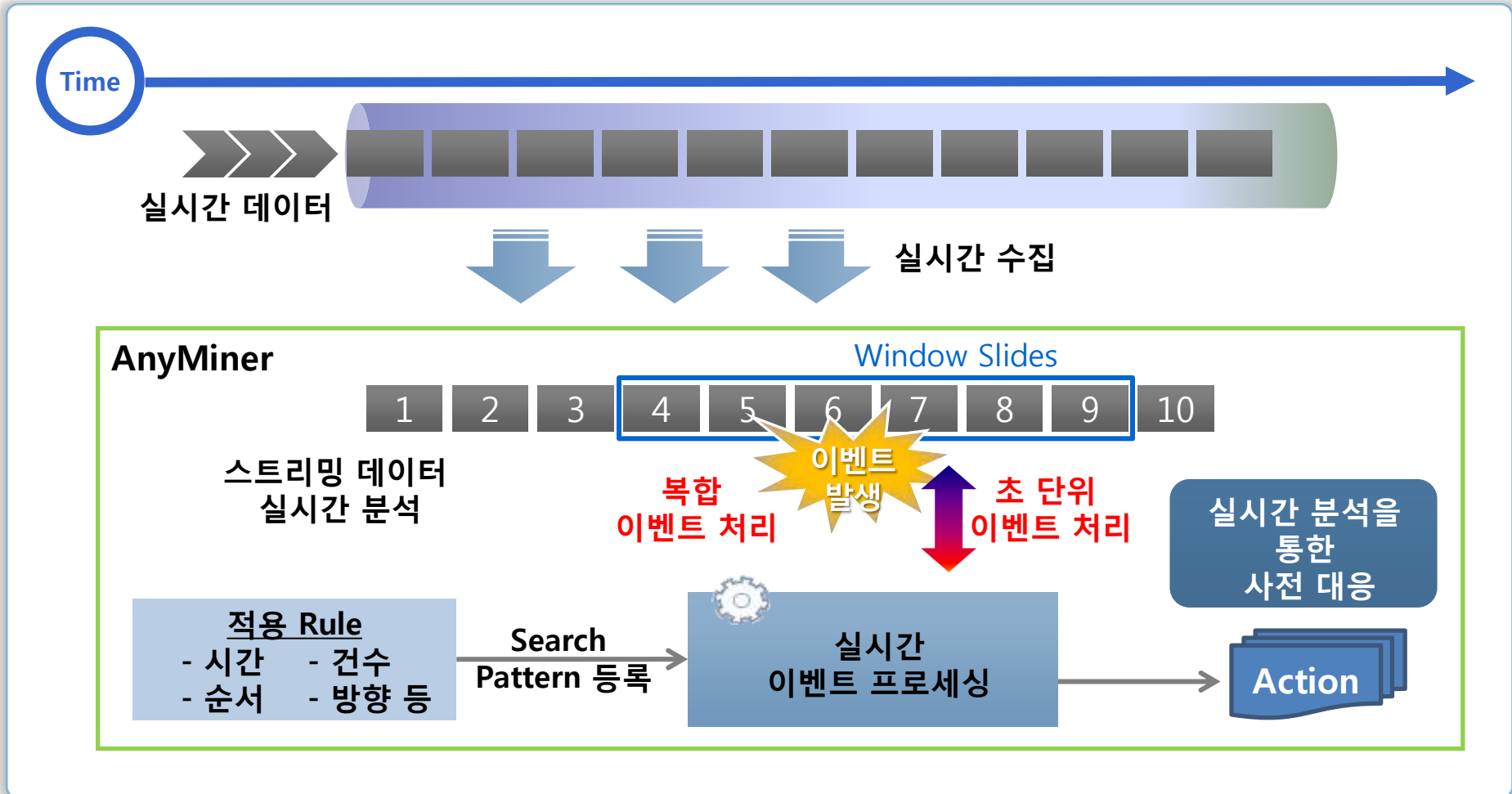
## 로그 Parsing



손쉬운 로그 파싱

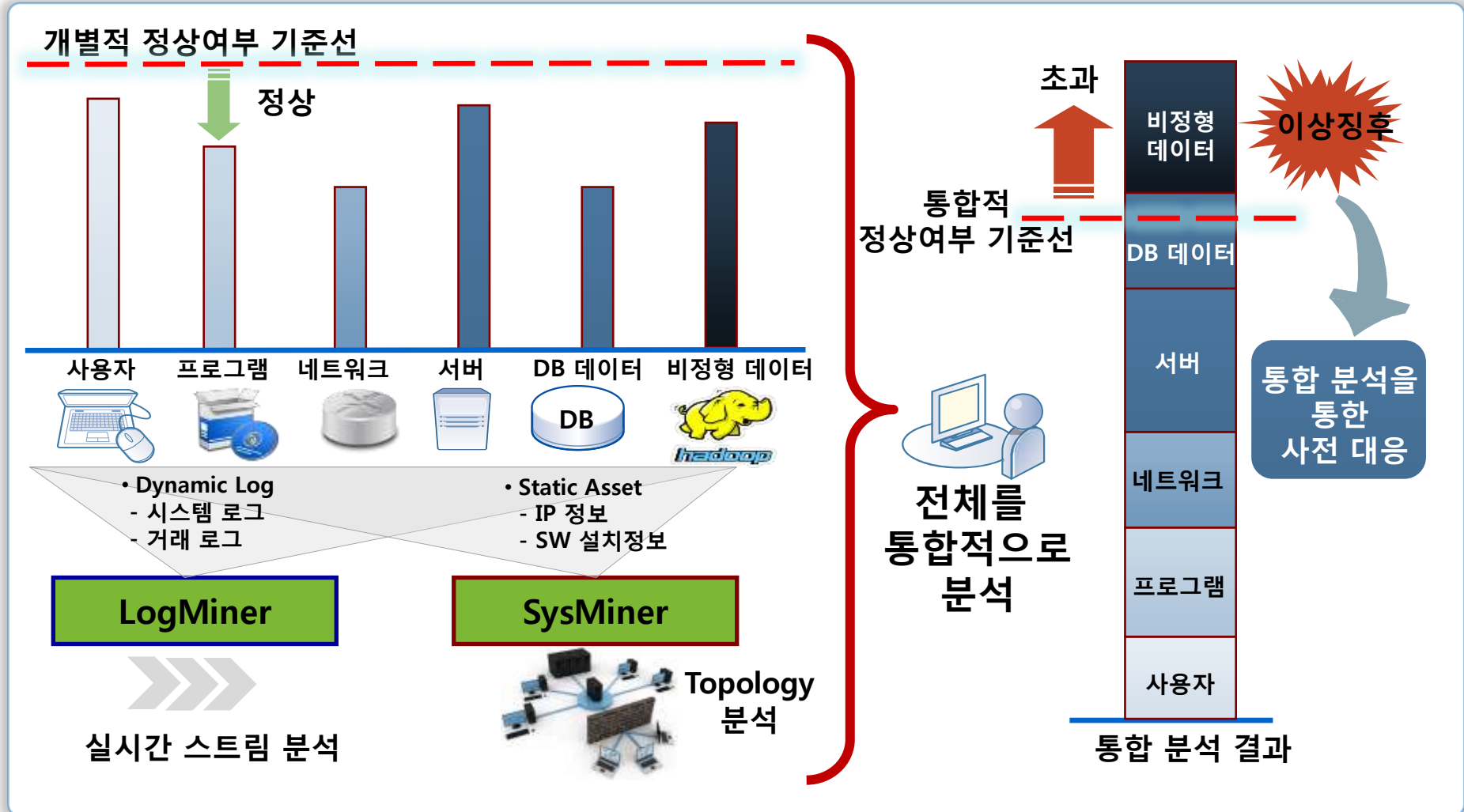
# 실시간 분석

실시간 이벤트 프로세싱 기술을 통해 초단위 복합 이벤트 처리와 Action을 실행하여 지연 없는 실시간 분석을 제공합니다.



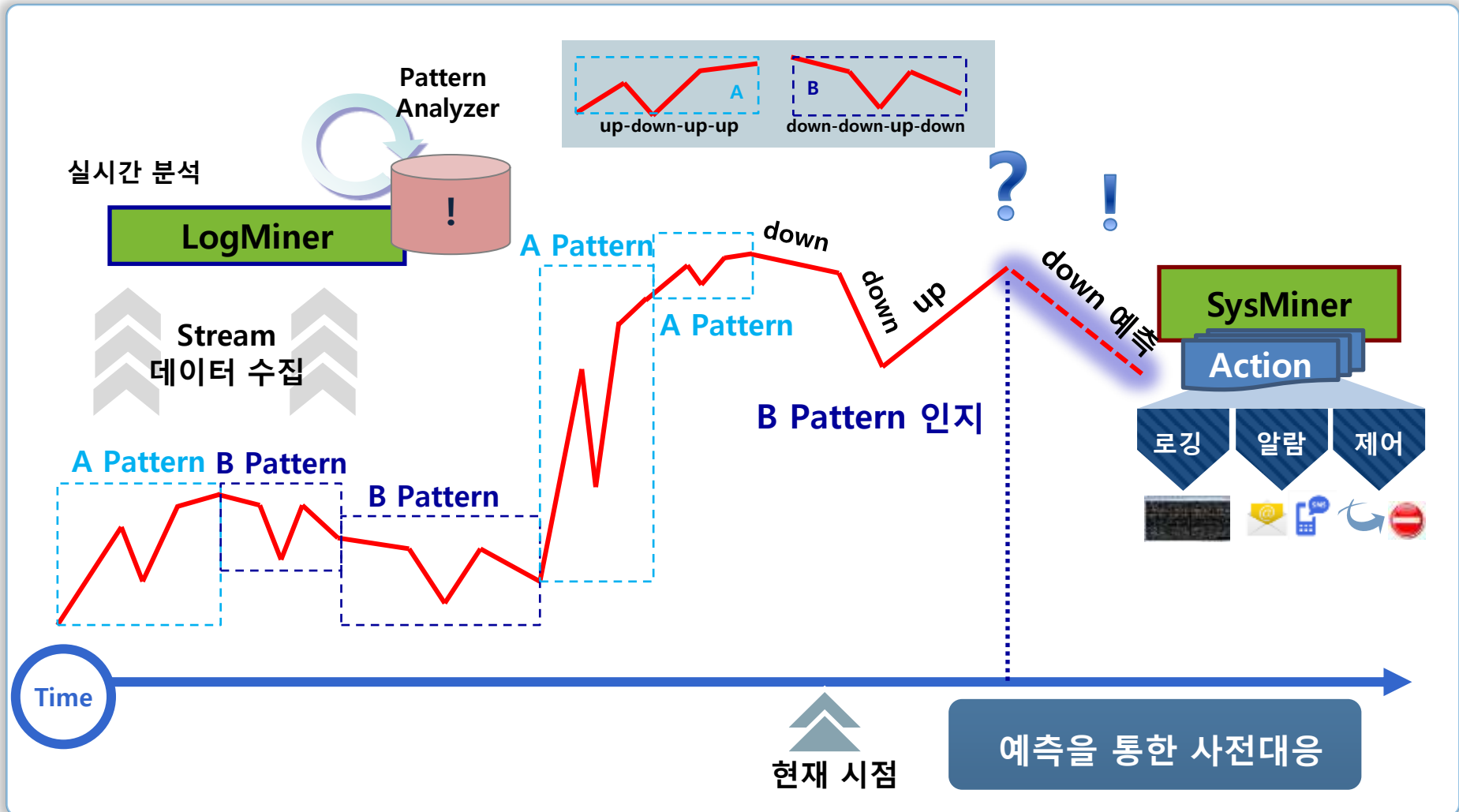
# 통합 분석

문제가 발생하기 전에는 그에 대한 조짐이 보이는데, AnyMiner는 독립된 시스템 분석이 아니라 전체를 통합적으로 판단하여 이상 징후를 감지 할 수 있습니다.



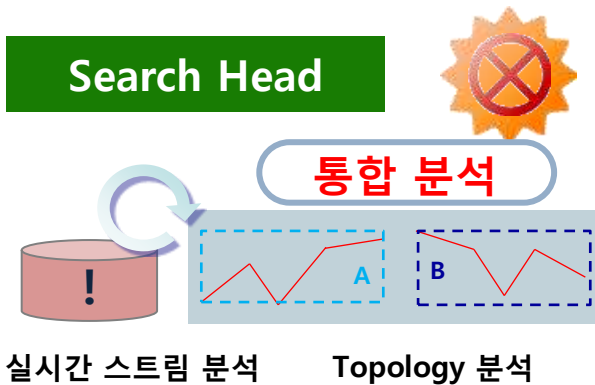
# 사전 예측

AnyMiner는 실시간 이벤트 패턴을 분석하여 미래에 발생할 이벤트에 대한 사전 예측 기능을 제공합니다.

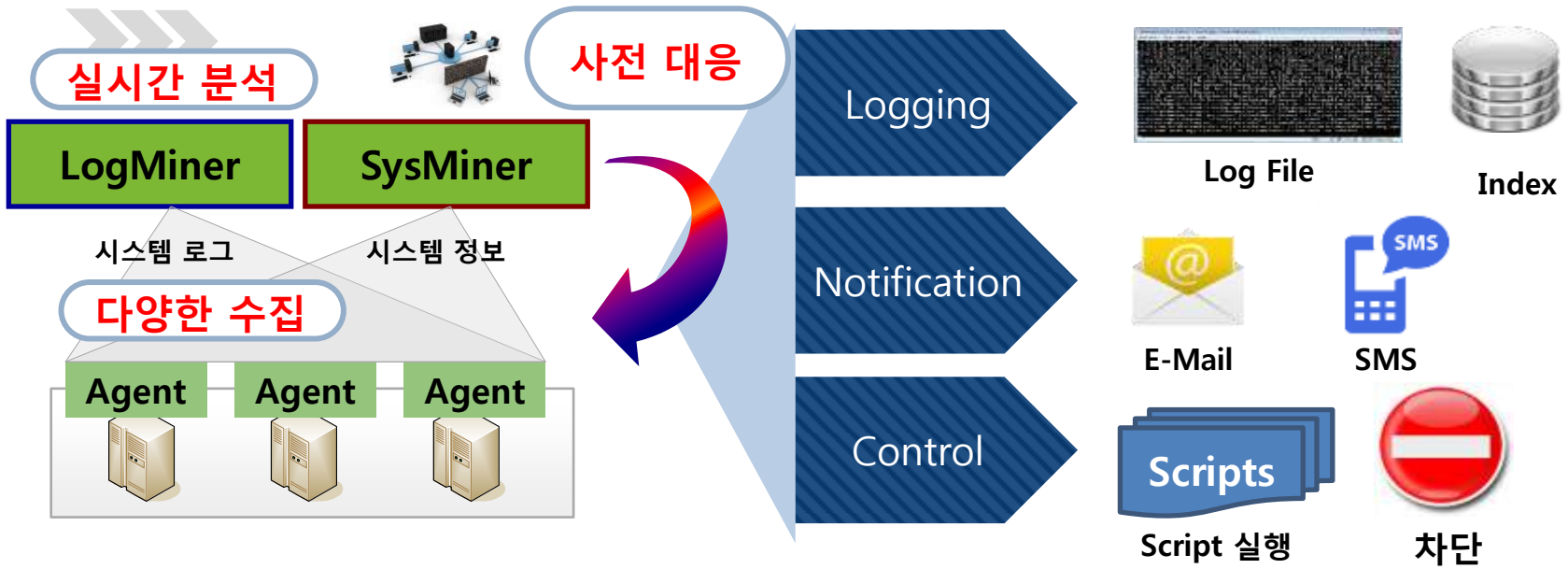


# 사전 대응

최종적으로 AnyMiner는 다양한 수집, 실시간 분석, 통합 분석을 통해 문제가 발생한 사후 분석이 아니라 사전 대응 기능을 제공합니다.



적용 예시	Severity	Event감지	판별 및 반응
사건이 포함된 엑셀 파일	WARNING	공유 폴더로 복사	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warning 레벨 로깅</li> <li>실시간 Alert</li> </ul>
고객 전화번호가 포함된 엑셀 파일	CRITICAL	확장자 변경	<ul style="list-style-type: none"> <li>Critical 레벨 로깅</li> <li>실시간 Alert</li> <li>인터넷 차단</li> </ul>



# AnyMiner 상세 기능

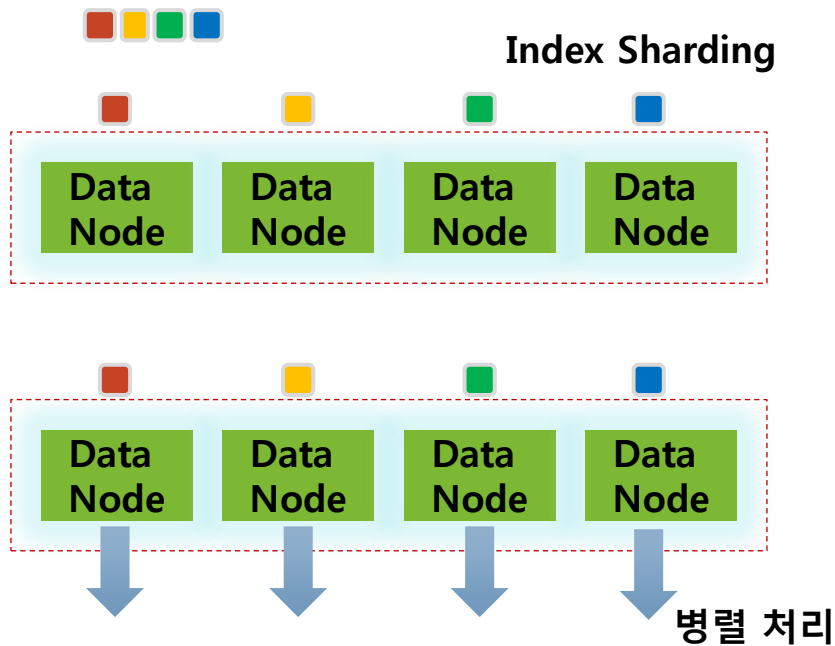
AnyMiner는 수집-저장-분석 단계의 과정에서 다양한 기능과 특징을 가지고 있습니다.



# 고성능 및 고 가용성

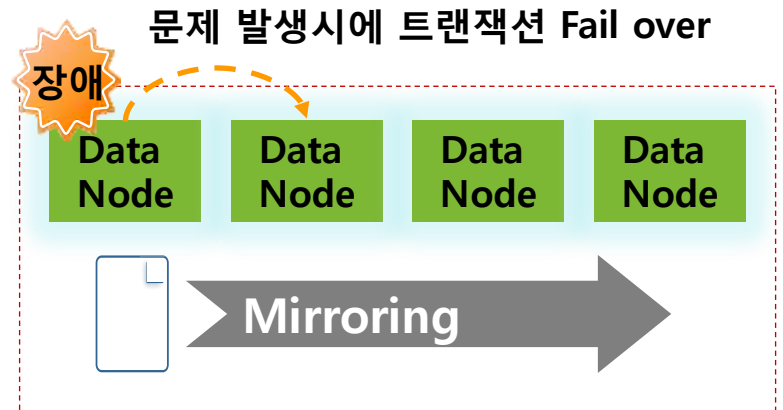
AnyMiner는 멀티 노드에 대한 분산 처리와 Fail Over를 통해 고성능과 고 가용성을 보장합니다.

## Index Sharding 및 Parallel Query



전체 Node의 분산 처리로  
고성능 보장

## Mirroring 및 Fail Over

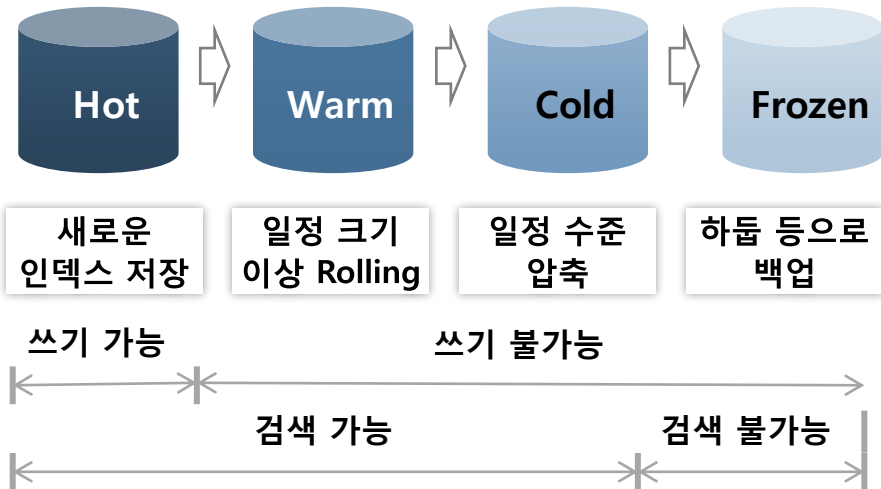


멀티 Node에 대한 가용성 확보

# 효율적인 데이터 관리

대량 데이터에 대한 효율적인 수명 관리와 강력한 데이터 Privacy를 보장합니다.

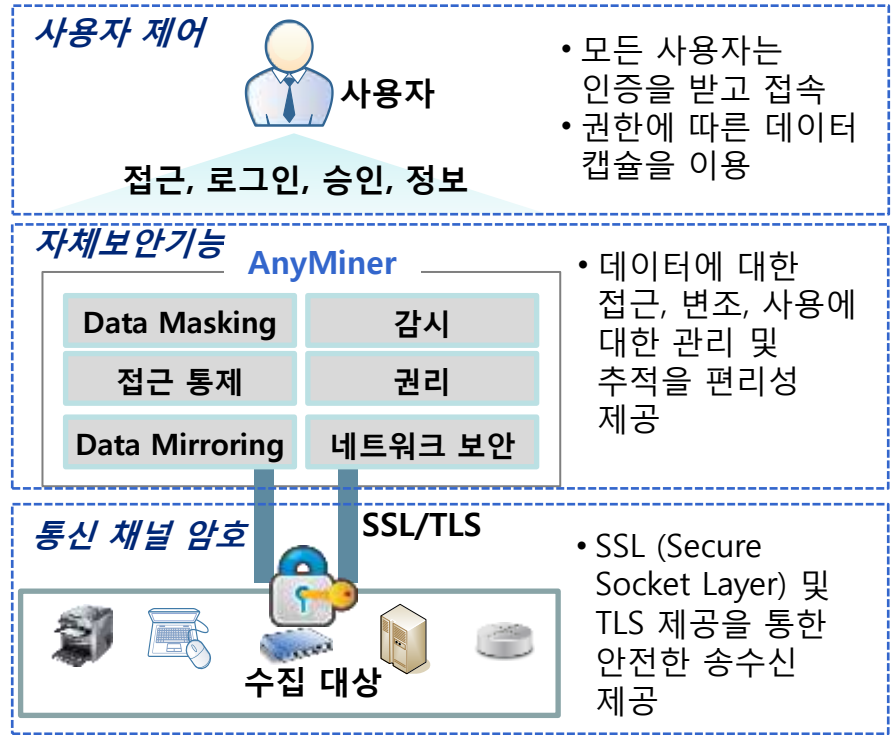
## 대용량 데이터 수명 관리



- Indexing 결과 파일 Directory(Bucket)에 저장
- 저장 기간에 따른 데이터 Life cycle 관리 정책 수립
- Index 설정을 통해 Rolling 정책 변경

**자동화된 관리로  
저장 공간 비용 절감**

## 강력한 보안 아키텍처



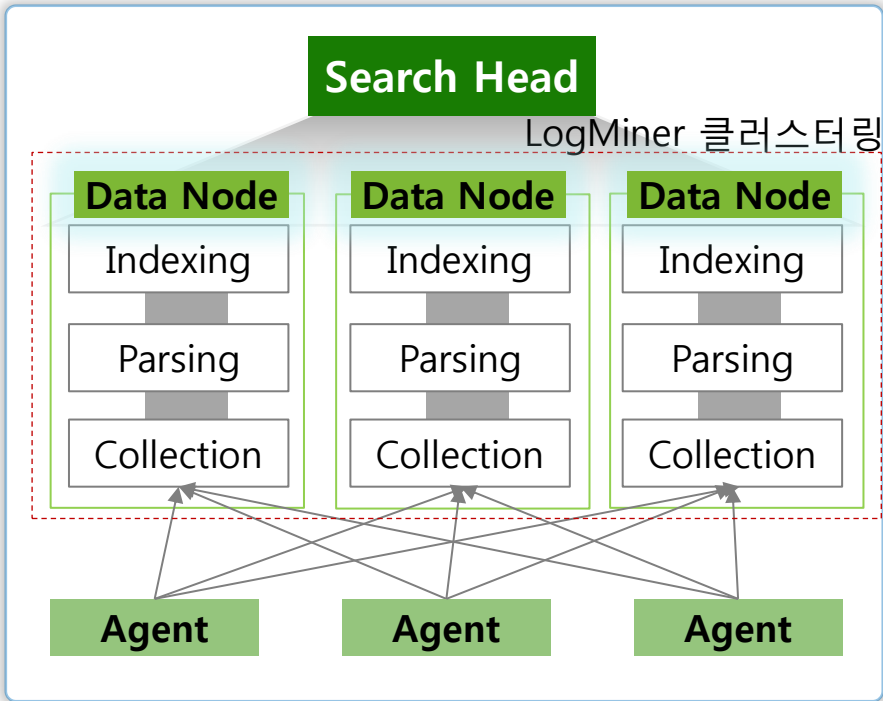
**Data Privacy 보장된  
빅데이터 플랫폼**



# 대용량 처리

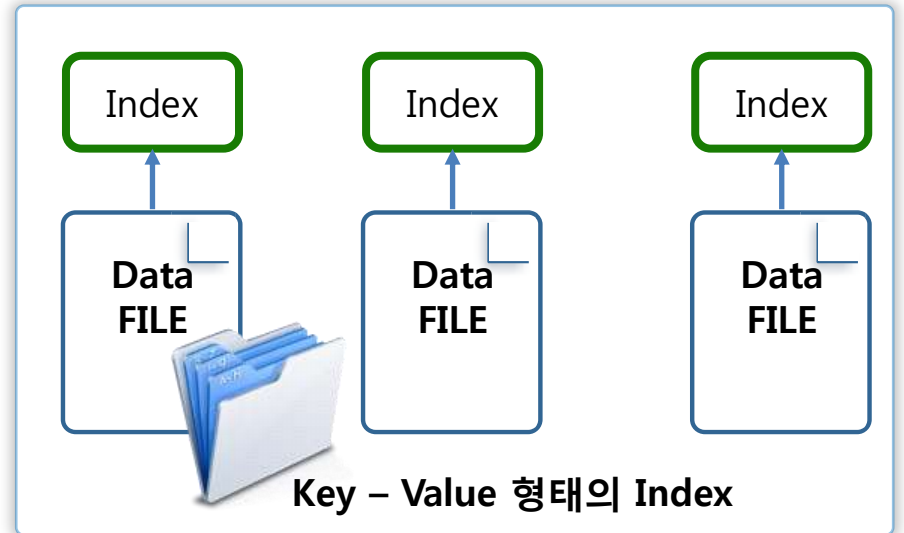
병렬 분산 처리 구조와 최적화된 검색 기능을 통해 대용량 처리에 대한 고성능을 보장합니다.

## 병렬 분산 처리 구조



Multi Node 처리 확장성

## 신속하고 최적화된 검색



- Inverted Index 저장 기능
- Historical Data query 시 영구적으로 저장된 index 데이터 활용

실시간과 대용량 배치 처리 고성능

# 다양한 분석 기능 제공(1/2)

사용자가 원하는 데이터 자료를 분석할 수 있도록 WEB 기반의 분석 화면을 제공하며, 한글 형태소 분석기를 통해 한글 인덱싱과 한글 검색을 지원합니다.

## 다양한 사용자 인터페이스 제공



### 보고서

- 다양한 대응량 로그 분석 보고서 제공

### 대시보드

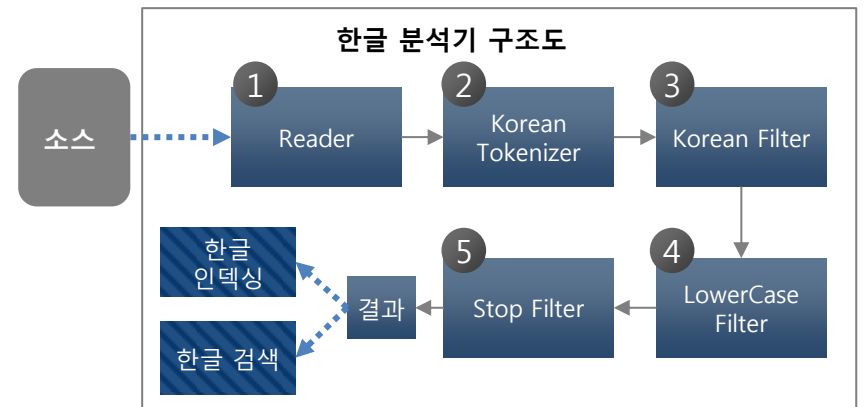
- 시계열 데이터 검색, 분석 대시보드 생성

### 사용자별 화면 Customizing

- 각 사용자 별 보고서, 대시보드 편집기능

WEB기반의  
편리한 데이터 분석 제공

## 한글 형태소 분석

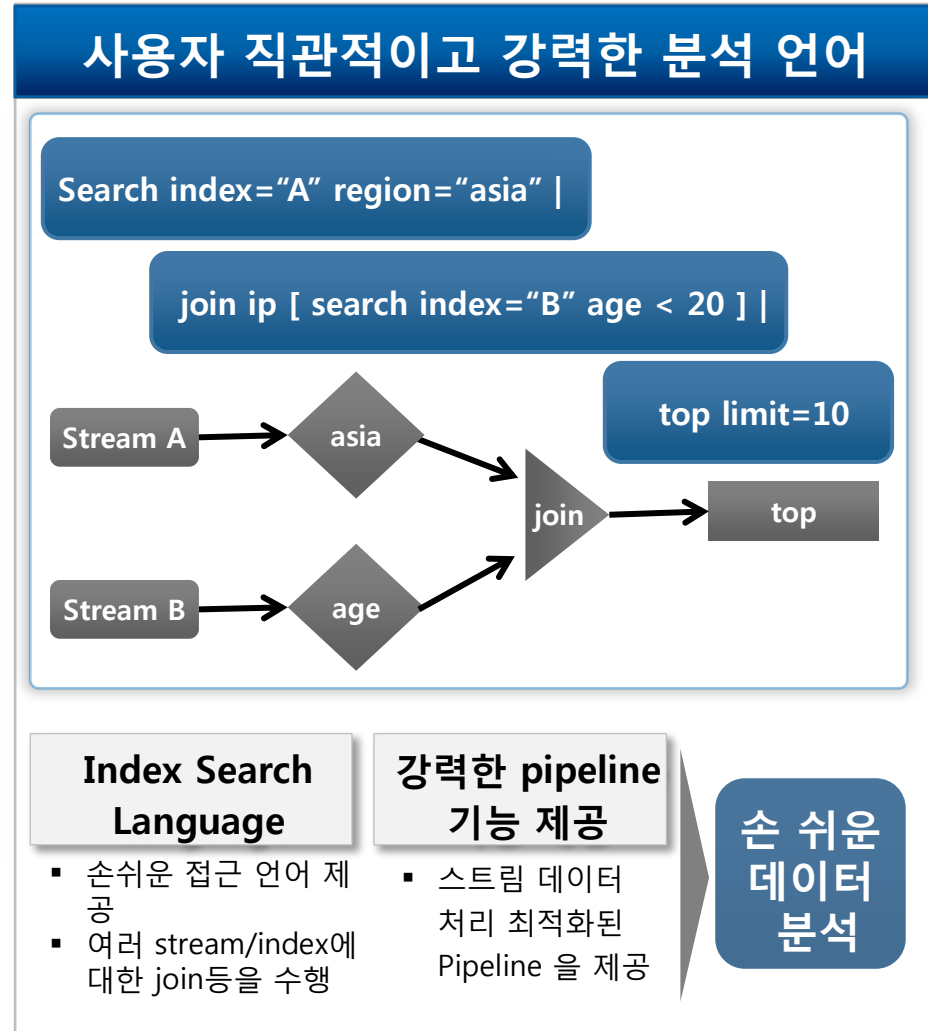
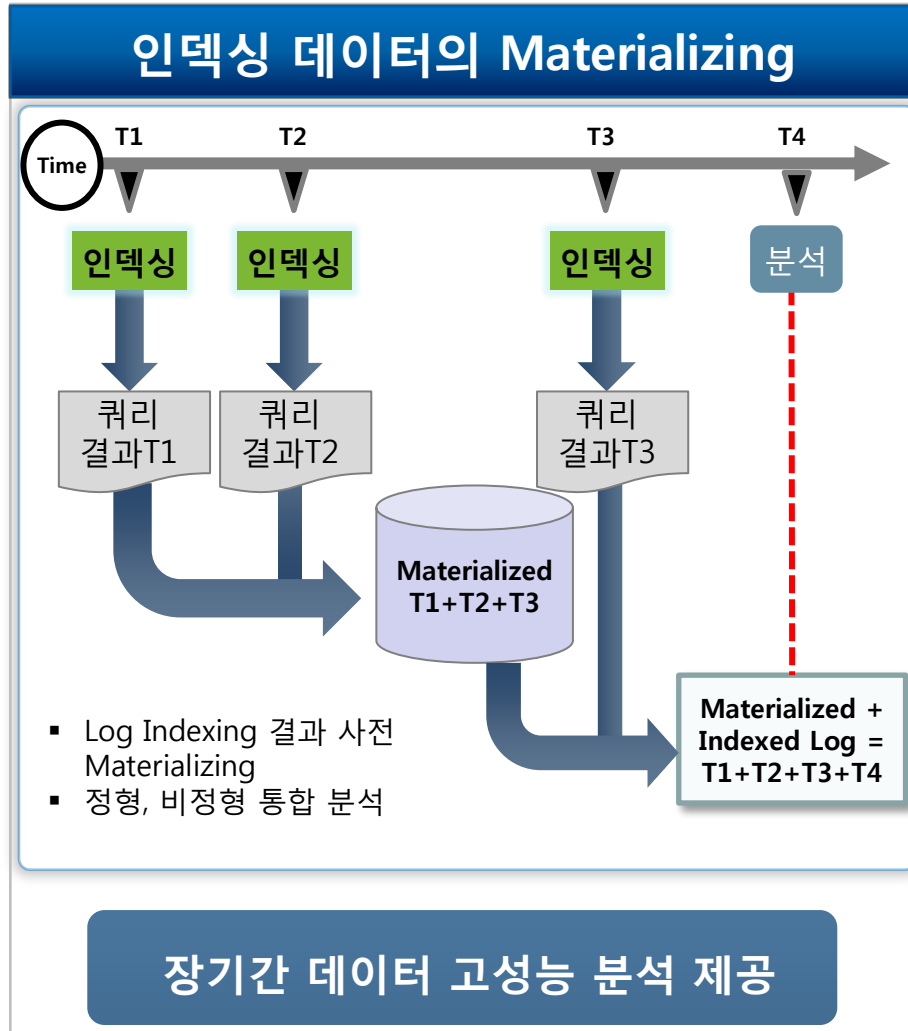


1. 수집 데이터 Reading
2. 입력된 문장을 공백 등의 기준으로 분리
3. 한글 유형(한글 형태소 분석, 복합명사 분석)과 기타 유형으로 구분하여 처리
4. 영문자를 모두 소문자로 변환
5. 불용어 제거

한글 분석을 통한  
국내 사용자 활용 증대

# 다양한 분석 기능 제공(2/2)

과거 데이터와 실시간 데이터의 즉각적인 분석 기능과 제공되는 강력한 검색 언어로 대용량, 비정형 데이터를 직관적이고 손쉽게 분석합니다.



# AnyMiner 활용

AnyMiner는 빅데이터를 위한 솔루션이므로, 다양한 분야에서 다양한 가치를 제공합니다.

## 비즈니스 분야

U-City: 센서 데이터를 분석하여 범죄 예방, 교통 통제 활용  
이상금융거래탐지: 비대면 전자금융 의심거래를 탐지, 차단  
재난 관리: 재난 발생을 미리 예측하고 선제조치

Plug-In 형식으로  
다양한  
비즈니스 적용

## 보안 분야

개인정보 유출방지: 비정상적인 데이터 접근 단말 차단  
실시간 보안 관제: 보안의 취약점 사전에 파악/조치

## IT관리 분야

사전 장애 예방: 운영 로그를 분석하여 장애가 발생할 소지 차단  
IT 자산 관리: 시스템 로그 통합 및 분석

# 티맥스의 새로운 IT 제안

데이터 분석의 모든 것, 실시간 빅데이터 분석 솔루션 AnyMiner를 통해 새로운 미래를 위한 도약을 확신합니다.

## 전통적 데이터 분석

데이터를 저장하라.  
Store Data.

구조적 질의 언어

배치

정형 데이터

- 정형 데이터를 RDBMS에 저장하고, 배치성 ETL 방식으로 가공해서 SQL 질의

## 현재까지의 솔루션

데이터를 경청하라.  
Listen to your Data.

검색 언어

실시간 인덱싱

비정형 데이터

- 비정형, 반정형에 대해 실시간 인덱싱 및 검색

## 티맥스의 새로운 IT

데이터와 소통하라!  
Communicate with Any Data.

사전 대응

통합 분석

모든 데이터

- 모든 데이터를 전체적으로 모아서 판단하여 사전 대응

# 맺음말

티맥스의 빅데이터 분석 솔루션 AnyMiner를 통해 다양한 분야의 비즈니스에 성공적인 도입을 확신합니다.

생산성을 혁신적인  
개선을 통한 비용 절감

데이터 기반의 의사  
결정을 통한 수익 증대

다양한 비즈니스에 활용되어  
더욱 효율적인 비즈니스 지원

## AnyMiner

데이터 분석의 모든 것, 실시간 빅데이터 분석 솔루션

실시간 분석

사전 대응

통합 분석

기존 데이터 분석 요구사항