

# Visual Analytic GPU Database

수십억 row 데이터를 타 시스템 대비 최대 100배까지

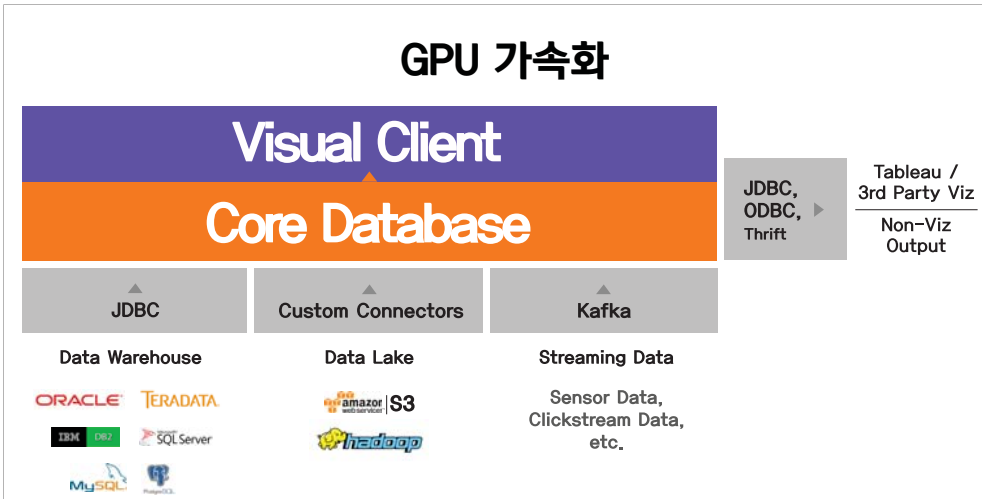
빠르게 탐색하고 시각화할 수 있는 애널리틱스 데이터베이스입니다.

상용 GPU의 수 천 코어 병렬 처리를 활용함으로써 대량의 데이터에 대한 SQL 쿼리들을 millisecond단위의 응답시간으로 실행하며 GPU의 자체 그래픽 파이프라인을 이용하여 결과들을 즉각적으로 렌더링 가능합니다.

용도에 따라 인터랙티브한 데이터 탐색을 위한 고유의 시각화 Front-end (GPU Database) 또는 빠른 BI(Business Intelligence)를 위한 Tableau와 같은 Third-party 시각화 도구를 포함한 단독 초고속 SQL Analytics Database로 사용될 수 있습니다.



## GPU DB 구성도



## GPU DB Technology



### 고급 메모리 관리

Core는 초고속의 GPU VRAM을 메인 시스템 메모리와 함께 사용하여 최고 성능에 도달한다. 데이터는 메인 메모리와 GPU VRAM 사이에서 필요에 따라 효과적으로 이동한다. GPU RAM (L1 cache) → CPU RAM (L2 cache) → SSD 등 저장장치



Cross Filtering



### 하이브리드 실행

Core는 GPU와 CPU 성능을 모두 사용하고 여러 GPU와 CPU에서 컴파일된 쿼리들을 동시에 수행한다. GPU에서 하는 것 처럼 모든 CPU들에서 연산을 병렬화하여 CPU만 장착된 시스템에서도 최고의 성능을 제공한다.



지리적 시각화



### Core 렌더링 엔진

Core 데이터베이스는 SQL 쿼리 결과를 모두 서버 GPU 내에서 렌더링하여 수 gigabyte 결과를 서버에서 클라이언트로 보낼 필요없이 수 십억 레코드를 픽셀 수준으로 정교하게 시각화할 수 있다.



강력한 Custom SQL

# GPU DB

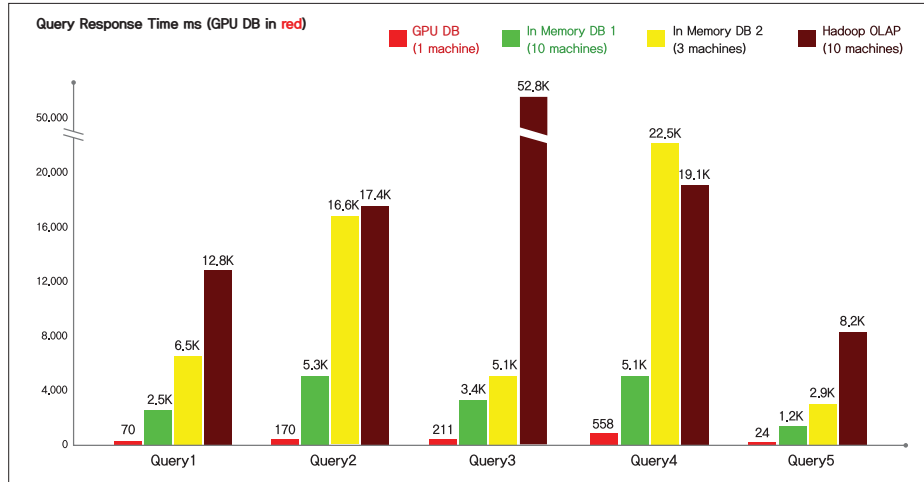
## Core Database

## Visual Analytic Client

**Core Database**는 GPU의 병렬 처리 파워를 사용하는 In-memory, SQL 데이터베이스로서 수 십억 row 데이터를 수 밀리초에 쿼리하여 CPU 데이터베이스 대비 수백에서 수천배 빠르다.

**Visual Analytic Client**는 core Database와 같은 탁월한 속도로 수 십억 데이터 포인트들을 시각적으로 표시할 수 있어 데이터 분석가들의 대량 분석에 사용될 수 있다.

### Benchmark



#### Fast

GPU DB의 분석 플랫폼은 GPU의 병렬처리 특성을 활용하여 CPU 솔루션에 비해 훨씬 빨라, 대량의 데이터를 지연없이 탐색할 수 있다.



#### Scalable

GPU DB는 서버 내에 여러 개의 GPU, 여러 대의 서버로 확장하며, CPU 기반 솔루션의 대규모 클러스터 없이도 매우 높은 성능을 제공한다.



#### Visual

GPU DB는 초고속 쿼리 뿐만 아니라 GPU의 그래픽 파이프 라인으로 강력한 시각화 기능을 제공한다.



#### Simple

GPU DB는 SQL을 자체 지원하고 산업 표준 커넥터들을 제공하여 기존 애널리틱 workflow에 쉽게 연동된다.

### 특징

- SQL 지원 : Filter, group, aggregate, join 등... Databases, data sources로의 connectivity 옵션 (jdbc, odbc, Apache thrift, Kafka, Sqoop 등)
- ODBC, JDBC 지원 : 3rd Party Tool로의 connectivity BI 소프트웨어 (BI Matrix, Tableau, Birst, MicroStrategy, Qlik 등) 병렬 컴퓨팅 파워 사용으로 인덱스 생성이 필요 없음.
- 분산 확장성 : 서버가 추가됨에 따라 DB 크기와 쿼리 성능 확장. 여러 서버들로의 데이터 복제로고가용성 구현 가능.
- GPU Database : Web visualization client, 지리 공간 분석 및 시각화 목적의 웹 시각화 클라이언트 Core 렌더링 엔진 사용, Cross filtering.

### 적용 분야

- 금융 서비스
- 빅데이터
- 인공지능
- 로그 분석
- 지리정보시스템
- 사회 관계망
- 에너지
- 유통
- 사물 인터넷
- 서비스 공급자
- 대량의 데이터에 대한 빠른 데이터 탐색 및 분석이 필요한 기업
- 즉각적인 쿼리 처리 및 시각화가 필요한 기업

GPU DB 한국총판

**SAMBOO**  
S Y S T E M

(주)삼부시스템  
©06198 서울특별시 강남구 선릉로82길 13(대치동)  
대표전화 : 02.538.4001 영업부 직통 전화 : 02.538.9191 www.sambo.co.kr