

WHITEPAPER

VECTORWISE

高速、低コストで
大量データを分析する

ビジネス ホワイトペーパー



目次

| | |
|----------------------------|---|
| 要約..... | 3 |
| はじめに..... | 3 |
| Vectorwise とは何か? | 4 |
| 特徴..... | 4 |
| 手間のかからない準備作業..... | 4 |
| 低コストで実現するビジネスインテリジェンス..... | 5 |
| 実績のあるサポート体制..... | 5 |
| 事例..... | 6 |
| 金融サービス | 6 |
| ソーシャルメディア..... | 6 |
| e コマース | 6 |
| まとめ..... | 6 |
| Vectorwise をダウンロードする..... | 7 |

要約

データは最も重要な資産のひとつです。マーケット、顧客、そして自社に関するデータを分析することにより、正しい意思決定が可能になり、結果として競争優位に立つことができるようになります。しかし、データ量は爆発的に増加しています。この大量データに対応するには、今までのシステムは費用がかかりすぎますし、検索に時間がかかりすぎます。新たなアプローチが必要になっています。

データベース側として、データ検索を高速化するため、主に以下の2つのアプローチを採用しています。

- 独自の多次元データベースの提供、あるいは多様なインデックスの作成などのチューニングによって高速化しています。この手法は、データ処理を単純化し、表示を早くするという点では確かに現実的な側面をもっています。しかし一方では、検索・分析用の特殊なデータベースを作成するために膨大な時間が必要であり、その準備のためにデータの利用者は相当長く待たされるという面を持っています。
- データベースを単一サーバで稼働させることによる限界を打ち破るため、サーバのクラスター化(MPP)を図っています。言ってみれば、高速性を力づくで実現してしまう方法です。この方法は、確かにパフォーマンスアップ、あるいはデータ量の増加に対するひとつの方法とは言えます。しかし、データベースのデザイン、システムの管理、そして同時処理というシステム開発・運用面の難しさを伴います。

実際の問題点は、CPUの処理自体が遅いというデータベースソフトウェアのもつボトルネックにあるのですが、上記の方法はどちらもそれに対応するアプローチにはなっていません。

Vectorwiseは、最近のCPUの持つ潜在的な能力を最大限発揮させるという設計方針で開発されました。Vectorwiseは、データの検索・分析処理をシンプルにしたという意味で革新的な製品です。ごく普通の汎用サーバを用いながら、その検索を劇的に高速化しました。貴重な時間をデータベースのチューニングに割くこともなく、ユーザが実際には使用しないかもしれない検索のためのインデックスを作成することもなく、またサーバを複雑なクラスター構成にする必要もありません。

始めに

データを分析することにより、事実に基づいた間違いのない意思決定ができるようになります。競争優位に立つためにも、業務を効率化するためにも、そして利益の最大化を図るためにも、意思決定をする人にとっては、以下のような疑問に対して回答するためのデータが必要になります。

- インターネット広告のクリックスルーレートを最大化するためには、広告をどのページのどこに表示すべきか？
- お客様の離反率を下げるためには何をすべきか？
- 投資ポートフォリオのリスクを最小化するにはどうすべきか？

このようなビジネス上の疑問はいくらでも湧いてきます。幸いなことに、このデジタル時代にあっては、そのためのデータはいくらでも存在します。企業は、従来にはないほどにデータを収集していますが、それにより課題が浮かび上がってきています。従来の手法で大量データを処理するには費用がかかり過ぎるのです。ニーズを満たすシステムを作り上げるには、ハードウェア、ソフトウェア、そしてコンサルティングに莫大な費用を投入する必要があります。

データ検索が遅いという面もあります。レポートを出力するのに何時間、何日、場合によっては何週間もかかることがあります。BI Survey という調査によれば、データ検索のパフォーマンスが BI プロジェクト成功の最も重要な要素になると言っています。ところが現実には、過去 5 年間、データ検索処理の遅さが最も数多く報告される問題であり、BI システムを広く普及させるための最大の障害になっています。

ビジネスを取り巻く環境はものすごいスピードで変化しています。正しい意思決定をすることはもちろんのこと、如何に早く意思決定をするかが求められています。

Vectorwise とは何か？

Vectorwise は、一般の汎用的なサーバで稼動する検索、分析、レポート、ビジネスインテリジェンス向けの高速リレーショナル・データベースです。Vectorwise は最新の CPU チップの持つ処理能力を最大限活用するように設計されました。Vectorwise は、低価格の一般的な汎用サーバ上でも非常に速くデータ処理を行います。データの検索、分析を低コスト、シンプルにそして高速に行います。数時間かかっていた処理は数分に、数分かかっていた処理は数秒になります。

Vectorwise の革新的な技術と高速性能により、専門的な技術者によるスキーマ設計やチューニングは必要なくなりました。他のデータベースでは、様々な技術を駆使して高速検索を実現するため、複雑な設計や最適化技法が必要になります。他のデータベースでそのような作業に時間を投入している間に、Vectorwise の検索処理は終了しています。

特徴

同等のハードウェアで比較する限り、Vectorwise よりもデータ検索を速く処理できるリレーショナル・データベースはありません。それは TPC-H のベンチマーク結果で証明されています。いち早く Vectorwise を導入した企業からは、他のデータベースより 10 倍から 70 倍速いという報告を受けています。

経済的に、かつ高速にデータ分析ができるということは、ビジネスにどのようなインパクトを与えるのでしょうか。

手間のかからない準備作業

今日の経済環境では、如何に早く意思決定を行うかが重要です。しかも早いだけでなく、事実に基づいた意思決定である必要があります。もし、素早い意思決定が今日の利益に直結するのであれば、意思決定の前提となるデータ分析に何日もかけることはできません。

現在のデータを移行して、現在よりも圧倒的に速い分析システムを構築することは難しくありません。Vectorwise を使用すれば、データベースを設計し直したり、チューニングを施したり、サーバをクラスター構成にしたりといったことに、貴重な時間や人材を割く必要はありません。データをそのまま Vectorwise にロードし、業界標準のコネクティビティを使用し、現在使用しているアプリケーションから読みいただけます。

Vectorwise では、インデックスを作成する必要はありません。インデックスを使用するとデータロードに時間がかかりますし、パフォーマンスの良いデータアクセスにはかえって制約となります。また、目的、範囲を限定し、特別な設計を必要とする特殊な OLAP データベースとその専用ツールを準備するといったことも必要ありません。

低コストで実現するビジネスインテリジェンス

既に、高速のビジネスインテリジェンス・ソリューションも存在しています。しかし、現在のところ、その技術はインメモリーのシステムです。インメモリーシステムでは、メモリー容量の制約がありますし、そもそもメモリーは高価です。更に、重要なポイントとして、多くのインメモリーデータベースは独自アーキテクチャであり、データベースの増分更新さえもサポートしていません。Vectorwise は業界標準のリレーショナル・データベースであり、インメモリーには格納できない大量データを高速処理するように設計されています。

Vectorwise にチューニングはほとんど必要ありません。データベースを設計したり、維持、管理したりといった人件費の高い専門的な技術者は必要ありません。Vectorwise の処理は高速なので、同じ処理をするのであれば、より少ないサーバで処理できます。あるいは、高価な専用機ではなく小型の一般的なサーバを使用することができます。

クラウド環境は、Vectorwise を使用する究極的な低コストのインフラになります。クラウド環境に対して、オンプレミス環境と同等のパフォーマンスを期待するのは難しいかもしれませんが、Vectorwise はクラウド上で稼動する他のデータベースより、はるかに高いパフォーマンスを発揮します。

実績のあるサポート体制

多くのデータベースベンダーは、低コスト、高パフォーマンスを訴求します。しかし、言葉通りに実現するのは数少ないベンダーです。概して、新興企業の新しいデータベースの方が低コスト、高パフォーマンスです。しかし、新興企業にはまだ顧客サポートのインフラが整っていません。ミッションクリティカルなアプリケーションを、確実なサポートなしで顧客に使わせるにはリスクを伴います。新しい製品を導入することに伴うリスクは多々ありますが、そのうちの最も大きいものはミッションクリティカルなアプリケーションを出来たばかりの新しい会社に任せてしまうことです。

Actian 社（旧 Ingres 社）には、ミッションクリティカルなデータベース・アプリケーションを稼動させる数多くの顧客をサポートしてきた実績があります。Actian 社は世界各地で 24 時間、365 日の顧客サポート体制を築いています。Vectorwise は、Actian 社の高いデータベース技術とそのグローバルなサポート体制に裏打ちされた新しい製品です。

Actian 社は、顧客を確実にサポートできる信頼できる会社として独自のポジションを得ています。Gartner 社が、2011 年データウェアハウス/データベースマネジメント製品のマジック・クアドラントにおいて、Actian 社をチャレンジャーに位置づけていることでも分かります。

事例

以下に Vectorwise を早期導入した事例を紹介します。

金融サービス

数多くの金融機関で既に Vectorwise を導入しています。その中で The Rohatyn Group (TRG) は、最新の財務運用技術を駆使することで著名な、ニューヨーク・ウォールストリートに拠点を置くヘッジファンドの専門企業です。TRG は、自社で開発した独自のインメモリーデータベースを Vectorwise で置き換えました。そのときの課題は、インメモリー処理と同等のパフォーマンスを維持しながらインメモリーという制限をなくすことでした。システムの利用者であるファンドのアナリストには、現時点のポジションデータだけでなく、過去のヒストリカルデータも検索したいという強いニーズがありました。しかし、そのデータ量はあまりに大きく、低コストでメモリーに格納することは不可能でした。最終的には、Vectorwise を使用することにより、数十億件というヒストリカルデータをディスクに格納しながらも、インメモリー処理と同等の検索パフォーマンスを実現しました。

ソーシャルメディア

多くのソーシャルメディアは急速に会員数を増やしており、その会員に関するデータが急膨張しています。会員の属性データはもちろんのこと、Web サイト内での会員のページ遷移、クリック情報などを分析し、その情報を広告効果分析に活かすのが、ソーシャルメディアを収益化する最も一般的なアプローチです。ポーランドの極めて大きなソーシャルメディアサイト、Nasza Klaza(<http://nk.pl>)は、データ分析基盤として、Vectorwise を選択し、広告効果の最適化分析と自社の利益極大化に大きな実績を上げました。

e コマース

e コマース事業者にとって、データは最も重要な資産です。eBay に買収された、データ分析サービス事業者である GSI コマースは、その時点で使用していたデータベースの技術的、能力的な壁にぶち当たり、Vectorwise を評価することに決めました。Vectorwise は、GSI コマースが顧客に提供するサービスの質を向上させただけでなく、過去 5 年分のデータを顧客にアクセスさせることができるようになりました。それまでのデータベースでは、はるかに少ない過去データに対して、様々なパフォーマンスアップのための作業をしていましたが、それらは基本的に不要になりました。

まとめ

Vectorwise は一般的なサーバ上でのデータ検索を圧倒的なスピードで処理します。Vectorwise は、最新の CPU チップの持つ新しいテクノロジーを最大限活用する唯一のデータベースです。Vectorwise を利用することにより、データの持つ意味を素早く分析する BI システムを低コストで構築できます。Vectorwise は、数多くのミッションクリティカルなデータベース・アプリケーションとその顧客をサポートしている Actian 社によって開発、販売、サポートされています。

Vectorwise をダウンロードする

Vectorwise は、Web サイトからダウンロードすることができます。シンプルに、経済的に、高速な検索パフォーマンスを実現する Vectorwise を是非お試しください。

<http://www.actian.com/products/vectorwise>



©2011 Actian Corporation. All rights reserved. Printed in the U.S.A. Actian is a trademark of Actian Corporation in the United States and in other countries. All other trademarks, trade names, service marks, and logos referenced herein belong to their respective companies.

About Actian: Incite Action

Actian Corporation (formerly Ingres Corp.) is the first to deliver a cloud development platform for building Action Apps. Action Apps are lightweight consumer-style applications that automate business actions triggered by real-time changes in data. Actian products incite action at more than 10,000 customers worldwide by driving their mission critical workloads and providing rapid action insights to their data. Actian is headquartered in Redwood City, California with offices in New York, London, Paris, Frankfurt, Amsterdam, and Melbourne.

Actian Corporation
500 Arguello Street, Suite 200
Redwood City, California 94063
USA
Phone: +1.650.587.5500

Actian Europe Limited
215 Bath Road
Slough, Berks SL 1 4AA
United Kingdom
Phone: +44 (0) 1753 559550

Actian Germany GmbH
Ohmstrasse 12
63225 Langen
Germany
Phone: +49 (0) 6103.9881.0

Actian France
7C Place Du Dôme
Immeuble Elysées La Défense
92056 Paris La Défense Cedex
France
Phone: +33 (0) 1.72.75.74.54

Actian Australia
Level 8, Suite 1
616 St. Kilda Road
Melbourne, Victoria, 3004
Australia
Phone: +61 3 8530.1700