

SQLMR 雲端資料庫管理系統

本院覽號

05T-1001024

公告日期

智財權狀態

know-how

摘要

本發明揭露一雲端資料庫管理的服務系統及方法。本發明之服務系統及方法使用雲端運算技術系統之強大運算能力、雲端大量資料儲存之管理技術及語言編譯轉換技術，能夠提供使用者不同於以往的資料庫管理服務。使用者不需要花費時間學習陌生的新語言及資料移植轉換之繁瑣細節，就能夠在現有使用環境下獲得雲端運算的好處及能力(如：大量資料運算分析的能力、大型多人使用的平台環境、擴展性佳的效能特性、SQL簡單易懂易用的特性、資料自動儲存備份機制之特性等等)。本發明主要由SQL-to-MapReduce及 SQL-to-HBase兩個主要元件所構成。SQL-to-MapReduce主要目的是提供使用者能在短時間內快速完成大量資料的分析。SQL-to-HBase主要目的是提供使用者能支援大量連線查詢數量且查詢時間短的查詢動作。

技術優勢

使用者不需要學習新的資料庫語言，即可從現有的SQL語言中獲得各種雲端資料庫的好處及特性。使用者只需要按照原本的使用方式及操作環境，並不需要知道SQLMR雲端資料庫的存在，也不需要知道資料是如何運算及儲存。SQLMR相較於原有的SQL資料庫系統，具備更大的效能延展性。SQLMR相較於原有的SQL資料庫系統，能夠確保資料的儲存的安全性。SQLMR相較於現有的NoSQL資料庫系統，具備 User Friendly的特性。在科技關鍵字的資料探勘探勘系統上，對這一年內的RSS新聞做”HTC”關鍵字分析，在某些查詢條件下能比MySQL的查詢時間快六倍以上。此系統及所發明技術獲得the 40th International Conference on Parallel Processing, 2011 (頂級國際會議)接受，並且榮獲該會議雲端運算類論文之最高評分。

應用範圍

讓對於傳統資料庫效能不敷使用者能夠有更佳的執行效能、無限制的資料儲存量(Tera-Byte 以上)、也不需要更改現有使用習慣。可能的應用對象：OLAP 查詢類型的使用者、資料探勘型的系統、多人同時上線之服務系統(如 Online-Game System、Online-Shopping Website 等等)

創作人

吳真貞、謝孟儒、張晁睿



中央研究院
ACADEMIA SINICA