

عنوان فارسی مقاله :

مکانیسم تحمل خطا مبتنی بر عامل
در پایگاه داده کلید-مقدار توزیع شده

عنوان انگلیسی مقاله :

Agent-Based Fault-Tolerance Mechanism
for Distributed Key-Value Database

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.



برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی
مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

III. METHODOLOGY

This section presents the design of fault-tolerance and transaction processing mechanism in DStageDB. Firstly, we introduces how to build a global total-ordering relationship. Then we discuss the backup and recovery mechanism. Finally, we present the design of agent-based transaction processing mechanism.

A. Global Total Ordering Relationship

In order to assure the correctness of program execution, it is important to build a global total ordering relationship in distributed database. In this paper, we utilize zookeeper to do that. We set a znode at the root catalog of zookeeper. A timestamp is stored in the znode. Once event like read, write, transaction or node offline happen, the timestamp increases. In this way, every event in the whole system has a unique timestamp. The order of the events is determined. All this is supported by ZAB (Zookeeper Atomic Broadcast) protocol [5]. ZAB protocol assures the atomic operation for znodes, so a certain timestamp won't be assigned to two events.



3- متدولوژی

این بخش طراحی تحمل خطا و مکانیزم پردازش تراکنش در DstageDB را نشان می‌دهد. ابتدا، ما چگونگی ساختن یک رابطه مرتب‌شده سراسری را معرفی می‌کنیم. سپس بر پشتیبان‌گیری و مکانیزم‌های بازیابی بحث می‌کنیم. سرانجام، طراحی مکانیزم پردازش مبتنی بر عامل را نشان می‌دهیم.

A. مجموع روابط مرتب‌شده سراسری

به منظور تضمین درستی اجرای برنامه، ایجاد مجموع ترتیب سراسری روابط در پایگاه داده‌های توزیع شده مهم است. در این مقاله، از zookeeper برای انجام این کار استفاده می‌کنیم. Znode را در ریشه فهرست zookeeper تنظیم می‌کنیم. یک مهر زمانی در znode ذخیره می‌شود. زمانی که رخدادهایی مانند خواندن، نوشتن، تراکنش یا آفلاین گره رخ می‌دهد، مهر زمانی افزایش می‌یابد. باین روش، هر رخداد در کل سیستم دارای مهر زمانی منحصر بفردی است. ترتیب رخدادها مشخص است. همه این‌ها با پروتکل ZAB (Zookeeper Atomic Broadcast) پشتیبانی می‌شود [5]. پروتکل ZAB عملیات اتمیک برای znode را تضمین می‌کند، لذا یک مهر زمانی اصلی به دو رخداد تخصیص نمی‌یابد.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.