

萌える広域分散ファイルシステム

2010/12/21

B4 堀内 美希

ちょっと:自己紹介

- Ct研B4です
- Twitterでは @nukamu
- Ct研歴史上初の女の子らしい
- 研究分野は並列分散システム関係, いわゆる田浦研側の分野
- B3まではコンピューティング方面だけはないと思ってたが, コンパイラ実験に感動を覚え, 突然志望を変更

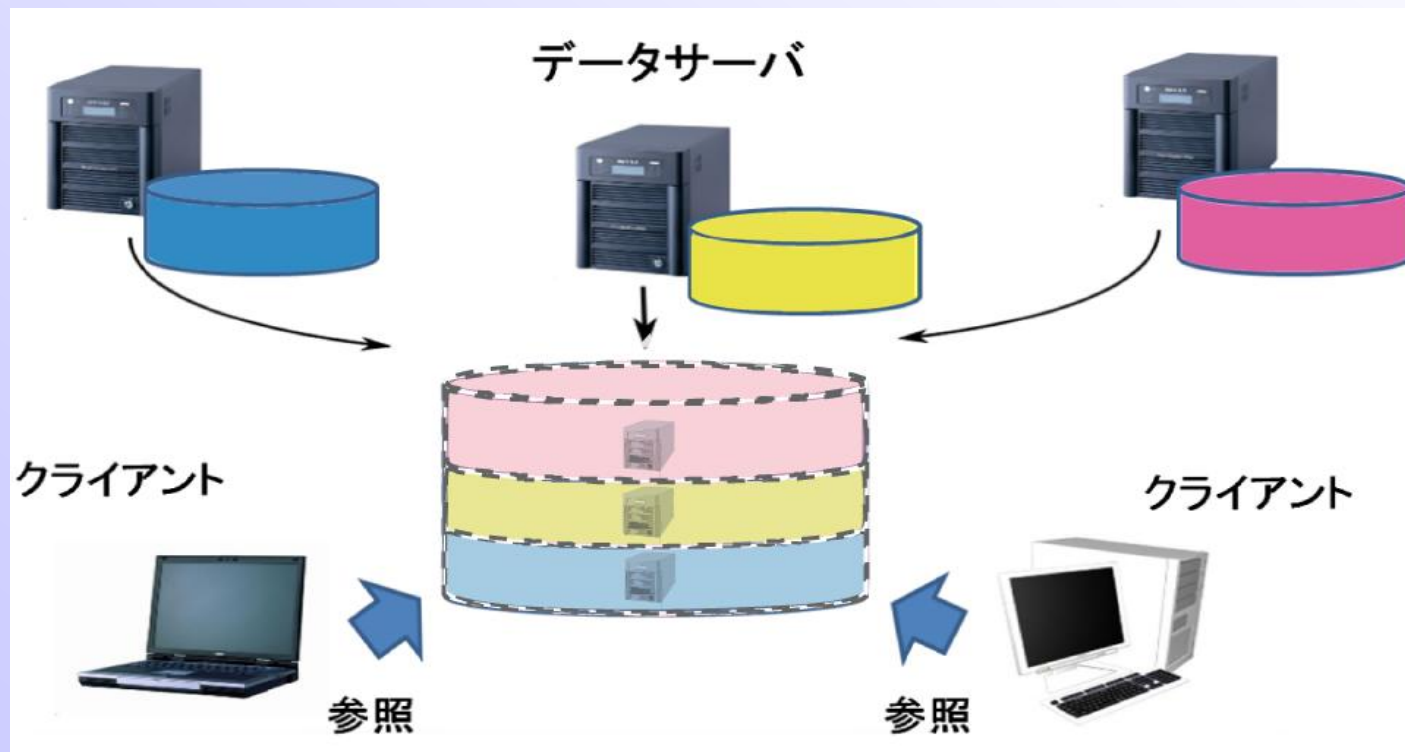


大まかに：研究内容

- 研究内容をざっくり説明すると、「広域分散ファイルシステムを作って、その性能をよくしよう」という研究
- 広域分散ファイルシステムって何？ 誰得？
 - お次で説明します

まず：広域分散ファイルシステムとは

- 物理的に離れたマシンに分散してデータが置いてある
- そのデータを簡単に手元にあるファイルのように扱える仕組み



そもそも:なぜ必要なのか

- 並列計算を行うためには複数のマシンが同じファイルを参照できることが(たいてい)前提
- ファイルを共有しつつ, それをユーザーに意識させない仕組みが必要
 - これが分散ファイルシステム!
- この性能が悪いと, 並列計算自体の性能が悪くなってしまう

ざっくりと: 実際にやってること

- 自分で分散ファイルシステムを実装
- 性能を上げるために・・・
 - カーネルモジュールを作って通信時の細かい動作について調べたり
 - 先読みとして、要求される前に予測して、データを手元に持ってきておく機能を実装したり
- その他にもいろいろ、性能を上げるために出来ることはやるw

ちなみに: 他の並列系の人たちは

- 並列プログラミング用言語を設計・開発したり
- 粒子の動きをシミュレーション計算するのを並列化するためのアルゴリズムを考えたり
- 並列計算のためのマルチスレッド処理系を開発したり
- 並列計算のデータからどこが性能を上げるのにボトルネックになってるか調べるシステムを作ったり

...and so on !

田浦研側の研究内容例でした
ご清聴ありがとうございました