

Caché 各バージョンのパフォーマンス

木村 一元

獨協医科大学病院 医療情報センター

目的

Caché は、発売以来各種のバージョンがあるが、バージョンアップに伴いどの程度のパフォーマンスの向上があったのか知る目的で、今回、4つのバージョンについて、そのパフォーマンスを調べた。

対象と方法

Caché の 4 つのバージョン(5.1, 2007.1, 2009.1, 2010.1) の Caché Object Script (M 言語) について、そのパフォーマンスを調べた。

調査項目は、1) 主メモリ上での計算速度。スピアマン順位相関係数の有意確率の直接法による計算(Spearman04.int)。

2) 1) と同様の計算であるが、データの一部をグローバルデータとして保持して計算する方式(Spearman14.int)。

3) シーケンシャルファイル(41,880 問題, 840,781 行, 21.02GB) 中の 4 つのキーワードの文字列検索速度(KKS01.int)。

4) シーケンシャルファイル(3) と同一のデータの文字列データのグローバル(1 階層)への書き込み速度(KKSGS.int)。

5) 4) のグローバルデータからの文字列検索速度(KKS10.int)。

6) カナ文字の同姓同名のチェックのためのグローバルデータ(2 階層)への書き込み速度。ファイルサイズは、656,296 件、47.687MB である(patidchk01.int)。

なお、Ver.5.1, 2007.1, 2009.1 のパフォーマンスは、HP Compaq dc5100 (P4 640 3.2GHz, 1GB RAM 533MHz, WinsowsXP P SP3) を用い、Ver.2010.1 については、MacBook (Intel Core 2 Duo 2GHz, 4GB DDR2 SDRAM 667MHz, OS 10.6.4) を用いた。

また、Disk キャッシュサイズは 306MB と固定とした。

結果

各項目の測定結果を表に示す。

	5.1	2007.1	2009.1	2010.1
1) N=10	9.0	9.0	9.2	6.4
N=11	99.0	109.4	107.4	76.0
2) N=10	17.4	16.0	17.4	12.0
N=11	201.0	190.4	202.8	134.0
3)	1.8	2.0	2.0	1.4
4)	7.2	7.6	8.6	8.6
5)	2.2	1.6	2.0	1.2
6)	19.0	18.8	21.2	15.6

結果は 5 回の測定の平均値(秒)である。

なお、Ver.2010.1 は MacBook の結果である。

まとめ

各バージョンの Caché のメモリアクセス速度とグローバルへの R/W アクセス速度を Object Script の 6 つの項目について調べた。Caché には多くの機能があり、この調査だけではバージョンの違いを一概に議論できないが、1つの判断材料となろう。