



Рис. 7. Час обчислень у залежності від кількості вершин та обчислювачів

чотирьох 1.6, при бажаних теоретичних значеннях 2 та 4.

Значна деградація швидкості обчислень зв'язана з наявністю централізованої бази даних, яка й обмежує подальше масштабування. Як зазначалось раніше, для вирішення цієї проблеми можна використати розподіл навантаження прив'язаний до даних. У якості системи кешування доцільно використати JBoss Cache, оскільки він легко інтегрується з GridGain і його складовою частиною є JGroups, який використовується у тестовому ґріді для «пошуку» вузлів. Це дозволить зменшити пересилку даних між сервером БД та обчислювальними вузлами.

Висновки

У даній роботі розглянуто питання аналізу соціальних мереж, а саме оперативних мереж, та використання ґрід-технологій для вирішення задач зберігання соціальних даних та їх аналізу. Зроблено поверхневий огляд технологій, що застосовується для створення рішення.

Отримані результати експериментів не відповідають очікуванню, що зв'язано з невдало обраним методом доступу до даних.

Автор планує продовжити дослідження в даному напрямі та використати отримані результати для покращення характеристик системи. Втілення у життя запропонованих методів рішення поточних

дозволити здійснити повноцінний аналіз великих соціальних мереж. Також планується створити Web-інтерфейс для більш зручної роботи з початковими соціальними даними, результатами аналізу та моніторингу процесу обчислення задач ґрідом.

1. <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=739613>
2. Fowler J. Legislative Cosponsorship Networks in the U.S. House and Senate // Social Networks. – 2005. – № 28(4). – P. 454–465.
3. Ressler S. Social Network Analysis as an Approach to Combat Terrorism: Past, Present, and Future Research // Homeland security affairs. – 2006. – P. 28–59.
4. Hanneman R. Introduction to Social Network Methods, Department of Sociology teaches the course at the University of California, Riverside. – <http://www.hsaj.org>
5. Leskovec J., Horvitz E. Planetary-Scale Views on a Large Instant-Messaging Network // WWW 2008, April 21–25, 2008, Beijing, China.
6. Dellamaggiore N., Smith E. LinkedIn – A Professional Social Network Built with Java™ Technologies and Agile Practices – <http://www.slideshare.net/linkedin/linkedin-communication-architecture>.
7. <http://www.facebook.com/press/info.php?statistics>
8. http://uk.wikipedia.org/wiki/Соціальна_мережа
9. <http://www.insna.org/software/index.html>

10. *Huisman M., Duijn M.* Software for Social Network // Analysis Proceedings of the Sixth International Conf. on Logic and Methodology, August 17–20, 2004, Amsterdam, The Netherlands.
11. <http://pajek.imfm.si>
12. *Dean J., Ghemawat S.* MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters // Operating System Design and Implementation (OSDI 2004), December 6-8, 2004, San Francisco, California, USA.
13. *Russell C., Cole K.* Grid Technologies for Social Science: the SAMD Project // IASSIST. – 2003. – № 4. – P. 5–9.
14. *Дорошенко А.Е., Алистратов О.В., Тырчак Ю.М.* Системы Grid-вычислений – перспектива для научных исследований // Проблемы программирования. – 2005. – № 1.– С. 14–38.
15. GridGain – <http://gridgain.com>
16. *Lea D.* A Java Fork/Join Framework // In Proceedings of the ACM 2000 Java Grande Conf. – 2000. – P. 36–43.
17. <http://www.jgroups.org/>
18. *Mislove A., Marcon M., Gummadi K.P., Druschel P., Bhattacharjee S.* Measurement and Analysis of Online Social Networks // IMC'07, October 24-26, 2007, San Diego, California, USA.

Отримано 05.01.2009

Про автора:

Ткаченко Віра Василівна,
студентка 6-го курсу ФІОТ НТУ
України «КПІ»
Тел.: 8-(050) 346 0657
vera@tkachenko.kiev.ua
Веб-сторінка проекту: <http://sna.org.ua>