

АЛГОРИТМІЧНІ ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ МЕРЕЖ ДОСТАВКИ КОНТЕНТУ (CDN)

Олексюк А.Ю.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Коцюбинський В. Ю.

З розвитком мережі Інтернет веб-сайти стають все більш складними. Якщо раніше більшість із них було декількома статичними сторінками, то зараз це системи які включають в себе велику кількість мультимедійного ресурсу (відео, аудіо, флеш). Для доставки кінцевому користувачу такого контенту використовуються мережі доставки контенту CDN (Content Delivery Network) – найбільш ефективний спосіб підвищення швидкості і якості поширення ресурсу.

Метою дослідження є створення зручного і багатофункціонального інтерфейсу для роботи власників контенту з відео. Оптимізація існуючих алгоритмів і програмних рішень по доставці VOD кінцевому користувачу.

В процесі розробки було вирішено такі задачі: покращення методу транскодування відео із збереженням aspect ratio, додання підтримки тегів при роботі серверної частини з Memcached використовуючи Zend Framework, а також розробка алгоритму покращення використання серверного простору.

Досить перспективним і актуальним є використання в веб-технологіях сервісу Memcached, що дозволяє кешувати дані в оперативній пам'яті на основі парадигми розподіленої хеш-таблиці. Розподіл даних реалізується по значенню хеш ключа. Клієнтська бібліотека використовуючи ключ даних визначає його хеш і використовує його для вибору відповідного сервера. Ситуація збою сервера трактується як промах кеша. Це дозволяє, зокрема, проводити гарячу заміну серверів.

Застосовувати Memcached для покращення швидкості програми можна досить ефективно і без використання ZF. Але використовуючи фреймворк в роботі з Memcached можна отримати досить гнучку і стабільну в роботі систему. Крім того, якщо вся система побудована з використанням ZF, то є логічним його використання і при роботі з кешем.

На даний момент робота з Memcached кешем в ZF не підтримує використання тегів. Що є очевидним недоліком. Оскільки з часом стає досить складно слідкувати за актуальністю даних, особливо в великих системах.

В результаті роботи була розроблена система для управління медіа контентом та впроваджені рішення, які покращили швидкість доставки VOD користувачам.