

РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ

М.Д. Бондар¹⁾, К.В. Часов²⁾

1) студент Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, makar.bondar1337@mail.ru.

2) к.п.н., доцент кафедры общенаучных дисциплин Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, chasov_kv@mail.ru.

Аннотация: в статье рассматриваются различные способы повышения быстродействия персональных компьютеров и ноутбуков. Среди наиболее используемых выделены: оверклокинг, замена комплектующих, ремонт и чистка компьютера, дефрагментация жесткого диска, переустановка операционной системы, оптимизация специализированными программами.

Ключевые слова: оверклокинг, разгон центрального и графического процессора, комплектующие, ремонт и чистка компьютера, дефрагментация жесткого диска.

VARIOUS WAYS TO IMPROVE THE PERFORMANCE OF THE COMPUTER SYSTEM

М.Д. Bondar¹⁾, К.В. Chasov²⁾

1) the student Armavir mechanics-technological Institute (branch) Kuban state technological University, city of Armavir, Russia, makar.bondar1337@mail.ru.

2) Ph. D., associate Professor, Armavir mechanics-technological Institute (branch) Kuban state technological University, city of Armavir, Russia, chasov_kv@mail.ru.

Abstract: the article discusses various ways to improve the performance of personal computers and laptops. Among the most used highlighted: overclock, replacement of components, repair and clean your computer, defragment of hard drive, reinstallation of operating system, optimization of the specialized programs.

Keywords: overclocking, overclocking CPU and GPU of the processor, accessories, repair and cleaning the computer, defragment your hard drive.

С момента появления компьютеров (имеются в виду персональные компьютеры или ноутбуки) проблема повышения их производительности всегда стояла очень остро и была и остаётся актуальной. Способы повышения быстродействия различны, кроме того они сильно различаются для персональных компьютеров и ноутбуков из-за их конструктивных различий. Рассмотрим некоторые возможные варианты.

Оверклокинг

Одним из самых эффективных методов является «оверклокинг» - разгон центрального либо графического процессора с использованием BIOS и программ, специализированных на этом. Вопрос об оверклокинге был рассмотрен авторами в статье [1]. Но этот способ не подходит для ноутбуков, так как производятся с процессорами с заблокированным множителем, а, значит, не могут быть разогнанными. Кроме того, система охлаждения ноутбуков не сможет справиться с разгоном, и процессор попросту перегреется. В силу этого в ноутбуках изначально установлена «защита» от разгона.

По этим причинам рассмотрим некоторые достаточно простые, но не менее эффективные способы повышения производительности.

Замена комплектующих

Данный вариант является самым очевидным, но от этого не менее действенным. Всегда можно заменить какой-либо устаревший компонент на более новый и совершенный, будь то центральный процессор (ЦП), графический процессор (ГП), оперативная память (ОЗУ) или жесткий диск (ЖД) [2].

ЦП и ГП влияют на производительность (быстроту вычислений) в каких-либо сложных операциях и задачах, например, в 3D моделировании.

ОЗУ и ЖД влияют на быстродействие операционной системы в целом (загрузка компьютера или какой-либо программы).

Ремонт и чистка компьютера

Компьютер может медленно работать из-за какой-то неисправности или запыленности, следовательно, простой ремонт и чистка может помочь увеличить быстродействие. Например, при неисправностях системы охлаждения процессора происходит «троттлинг» (падение тактовых частот), и как следствие - понижается производительность [2].

Дефрагментация жесткого диска и его свободное место

Дефрагментация – это одно из простейших действий, которое поможет увеличить общую производительность. Дефрагментация собирает части информации на жёстком диске в одно целое, благодаря чему уменьшается количество перемещений считывающей головки и, следовательно, увеличивается быстродействие.

Так же нужно следить за свободным пространством жесткого диска на котором установлена операционная система. Как минимум свободно должно быть 15-20% от общего объема. Это поможет избежать проблем с производительностью системы [2, 3].

Переустановка операционной системы

К сожалению Операционным системам Windows свойственно засорятся различным кэшем и «мусором» установленных программ и приложений за весь период ее использования. Что не может не сказываться на производительности. Переустановка в 90% случаев позволяет увеличить быстродействие компьютера в 1,5-3 раза в зависимости от степени ее «загрязнения» и времени использования операционной системы до переустановки [2].

Оптимизация специализированными программами

Порой значительно увеличить комфортность работы можно с помощью специальных программ. Причём иногда это самый простой, быстрый и подходящий способ. На сегодняшний день существует масса аналогичных друг другу программ «оптимизаторов» различающихся только функционалом. Данные программы имеют набор функций, позволяющих оптимизировать систему. К примеру: отчистить кэш программ, найти и исправить проблемы в реестре, отключить ненужные службы и деактивировать автозапуск приложений и т.д. [4].

Заключение

Данная тема очень обширна и охватить ее целиком в одной публикации очень тяжело, поэтому в данной статье перечислены только наиболее эффективные и действенные способы повышения производительности компьютерных систем.

Список использованных источников:

1. Бондар М.Д., Часов К.В. Оверклокинг или повышение производительности процессора // Материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <http://www.scienceforum.ru/2017/2614/33162> (дата обращения: 1.10.2017).
2. <http://it-like.ru/kak-velichit-byistrodeystvie-kompyutera/>
3. <http://windowstune.ru/win7/optimization7/kak-povysit-proizvoditelnost-kompyutera-na-windows-7.html>
4. <http://asbseo.ru/poleznoe/kak-velichit-proizvoditelnost-kompyutera.html>