Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний педагогічний університет   
імені Володимира Гнатюка

Реферат  
на тему: «Оптимізація Комп`ютера»

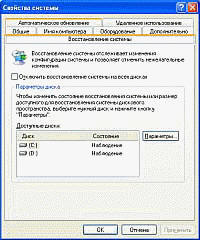
підготував:  
студент І курсу, групи Ф-11  
фізико-математичного факультету  
ТНПУ імені Володимира Гнатюка  
Гаврилевич Богдан Миколайович

Тернопіль – 2016 р.

Під час комп`ютерної практики мені дісталося таке завдання як «Оптимізація ПК» І я хотів би надати кілька порад про те, як підвищити ефективність роботи комп'ютера, позбутися зайвих файлів і служб Windows XP.

Видаляємо зайві папки

Для зменшення розміру, займаного Windows XP, можна видалити папку% SystemRoot% Driver Cachei386. Правда, після цього, кожен раз коли ви будете встановлювати нове обладнання, Windows буде запитувати інсталяційний CD. Можна також відключити режим System Restore, видаливши тим самим інформацію з папки System Volume Information.



І ще одну папку можна видалити-% SystemRoot% system32dllcache. У ній зберігаються захищені системні файли, використовувані для автоматичного відновлення оригіналів у разі їх пошкодження. За замовчуванням розмір цієї папки - 400 Мб. Він задається в реєстрі параметром SFCQuota (0xFFFFFFFF), що знаходяться в ключі HKEY\_LOCAL\_MACHINE SOFTWARE Microsoft Windows NT CurrentVersion Winlogon) /. За допомогою команди sfc: sfc / cachesize = 0 його можна скоротити до нуля (або до будь-якого іншого бажаного значення).

Налаштування BIOS

В BIOS материнської плати можна встановити більш підходящі значення для роботи пам'яті. Значення параметра Bank 0/1, 2/3, 4/5 DRAM timing, за замовчуванням звичайно рівне 10ns, можна змінити на 8ns, Normal, Medium, Fast або Turbo - залежно від моделі материнської плати. 10ns - найповільніший режим, Turbo - самий швидкісний. Але пам'ятайте: чим вище швидкість, тим нижче стабільність роботи.

Пам'ять типу RIMM можна "розігнати", як і будь-яку відеопам'ять, шляхом підвищення частоти. Як правило, пам'ять, розрахована на 800 МГц, стабільно працює на 900 МГц (450x2).

Вбудована оптимізація Windows XP

Найцікавіше, що Windows XP постійно "самооптімізіруется". Операційна система спостерігає за тим, які додатки запускає користувач, і заносить ці спостереження у файл layout.ini. Кожні три дні, вибравши час, коли комп'ютер вільний, ОС змінює розташування деяких програм на жорсткому диску, щоб прискорити їх запуск і роботу.

Windows XP також прискорює завантаження комп'ютера і запуск програм за допомогою пророкувань. ОС стежить за тим, які коди й програми запускаються відразу після завантаження, і створює список, що дозволяє пророчити запитувані при завантаженні дані. Точно так само при запуску додатків Windows XP стежить за використовуваними ними компонентами й файлами. Таким чином, при наступному запуску додатка XP "знає" заздалегідь список файлів, які будуть потрібні програмі.

Пророцтва використовуються і в ядрі XP, і в планувальнику завдань. Ядро стежить за сторінками, до яких звертається той або інший процес відразу ж після його створення. Потім служба створює інструкції пророкування. Коли процес буде створений наступного разу, ядро ??виконає інструкції пророкування, отчого виконання процесу прискориться.

Іконки і шпалери

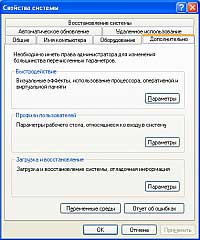
Найкращий робочий стіл - це чистий робочий стіл. Ніколи не ставте шпалери! Мені важко собі уявити більш дивний вчинок. Невже не можна знайти і процесору, і пам'яті краще застосування, ніж гратися з гарним фоном і сортувати сотні іконок? Як і в попередніх версіях, в Windows XP надто багато іконок, та й на шпалери витрачається чимало системної пам'яті. Особливо важким тягарем на систему лягає анімований робочий стіл.

З іншого боку, якщо комп'ютер оснащений більш ніж 256 Мб пам'яті й нормальним процесором (1 Ггц і вище), то удар по продуктивності не занадто великий. Але при 64 Мб пам'яті і Pentium 2 прийдеться заощаджувати відчайдушно, відключаючи все, що можна.

Найефективніше - без ефектів

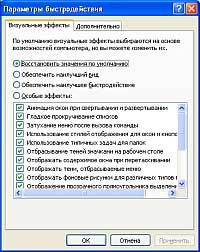
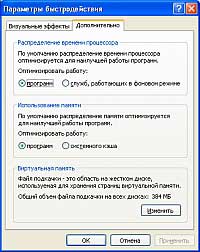
Завдяки новому зовнішньому вигляду й GNOME-подібній підтримці скінів Windows XP виглядає гарніше всіх попередніх версій Windows.

Але всі ці втіхи для очей знижують реакцію інтерфейсу на дії користувача. Для автонастройки користувацького інтерфейсу XP запускає кілька тестів, прагнучи зберегти і зручність, і красу. Але в цей процес можна втрутитися. Якщо зникаючі меню викликають у вас скоріше роздратування, чим задоволення, і якщо вас не цікавлять тіні під діалоговими вікнами, то все зайве можна забрати.

Деякі настройки виконуються на вкладці Оформлення (Appearance) у властивостях монітора. Параметри, доступ до яких відкривається кнопкою Ефекти (Effects), дозволяють настроїти переходи в меню, тіні й шрифт, включаючи нову технологію поліпшення читаності шрифту - Microsoft ClearType. На мій погляд, ClearType гарний для ноутбуків і РК-моніторів, але на ЕПТ текст виглядає занадто жирно і змазано. Втім, і на РК-моніторі ClearType подобається далеко не всім. Так що вибирайте за смаком.

Подальша настройка продуктивності графічного інтерфейсу виконується у вікні Властивості системи (System Properties), на вкладці Додатково (Advanced). Натиснувши кнопку Параметри (Settings) у розділі Продуктивність (Performance), можна вибрати максимальну продуктивність, максимальну якість зображення або середні параметри.

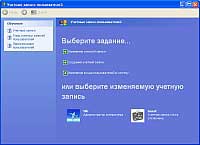
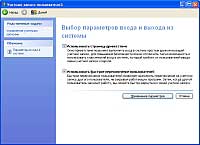
Перейшовши до вкладки Додатково (Advanced) у вікні Параметри швидкодії (Performance Options), переконайтеся, що розподіл ресурсів процесора і пам'яті орієнтовано на оптимізацію роботи програм. Якщо комп'ютер є сервером, потрібно вказати пріоритет фонових служб і кеша. Тут же вибирається розмір і місце розташування файлу підкачування. Але зазвичай ці параметри Windows XP прекрасно вибирає сама.

Швидка зміна користувача

Така функція доступна в обох версіях Windows XP, якщо тільки комп'ютер не входить в домен. Вона дозволяє користувачам комп'ютера перемикатися з одного облікового запису на інший без завершення сеансу. Прекрасна функція - особливо якщо вашим комп'ютером користується мама, папа й усякі сестри-брати. Однак таке перемикання вимагає великої витрати оперативної пам'яті.

Якщо в системі зареєструвалося трохи користувачів, то настроювання кожного з них, а також запущені ними програми, при перемиканні на іншого користувача зберігаються в пам'яті. Скажімо, якщо ви запустили Word, Excel і яку-небудь гру, відлучилися на хвилинку, а тим часом прийшов ваш брат, перемкнув систему на себе й спробував пограти в Red Faction, то він обов'язково помітить явне (аж до повної зупинки гри) зниження продуктивності .

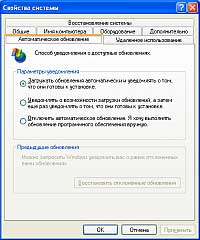
Якщо обсяг оперативної пам'яті в комп'ютері становить 64 Мб або менше, Windows XP автоматично відключає функцію швидкої зміни користувачів. Для забезпечення максимальної продуктивності простежте, щоб в системі не було зареєстровано відразу кілька користувачів. Або відключіть цю функцію, для чого потрібно зайти в Панель керування> Облікові записи користувачів (Control Panel> User Accounts), нажати кнопку Перемикання користувачів і відключити режим Використовувати швидке перемикання користувачів.

Автоматичне оновлення

Встановлювати останні виправлення версії DirectX та інші оновлення необхідно своєчасно. За замовчуванням XP робить це автоматично. Для цього у фоновому режимі запускається спеціальна невелика програма, що перевіряє оновлення.

Якщо ж ви віддаєте перевагу стежити за оновленнями самостійно, то можете відключити цю функцію XP. Для цього перейдіть на вкладку Автоматичне оновлення (Automatic Updates) у вікні Властивості системи (System Properties).



Відновлення системних файлів

Відновлення системних файлів - корисна функція (якщо тільки комп'ютер не використовується для дуже ресурсномістких завдань, таких як ігри). Краще її не відключати. Працює ця функція так. ПК періодично створює "знімки" важливих системних файлів (файлів реєстру, бази даних COM +, профілів користувачів і т.п.) і зберігає їх у якості "точки повернення". Якщо який-небудь додаток "підвісить" комп'ютер або зіпсує важливі дані, ви зможете повернутися до стану, збереженому в цій крапці.

"Точки повернення" створюються автоматично службою Відновлення системи (System Restore) у певних ситуаціях - таких як установка нових додатків, оновлення Windows, установка непідписаного драйвера і т.п.

Такі крапки можна створювати й вручну через інтерфейс відновлення системи, який відкривається за допомогою команди Пуск> Програми> Стандартні> Службові> Відновлення системи (Start> Programs> Accessories> System Tools> System Restore). Для того щоб відключити відновлення системних файлів, потрібно поставити "галочку" у вікні Відключити службу відновлення. Оскільки ця служба може вплинути на результати роботи тестових програм, перед тестуванням системи її звичайно відключають.

Дефрагментація

DOS і версії Windows, що не входять в сімейство NT, мало піклуються про оптимізацію файлової системи. Це призводить до утворення "дір" у різних місцях дискового простору при установці й видаленні програм. В результаті вільні ділянки, замість того щоб утворити один суцільний блок, розкидані по всьому диску. При заповненні вільного простору файли теж виявляються розкиданими по декількох секторах, що сильно знижує продуктивність - при звертанні до файлу доводиться читати не одну послідовну ділянку диска, а декілька, та ще розташованих довільно.

В Windows NT використовує файлову систему NTFS, де вжиті особливі заходи для збереження цілісності дискового простору. Але й вони не виключають фрагментації. Тому необхідно дефрагментувати жорсткий диск.

Регулярність цієї процедури залежить від характеру вашої діяльності на комп'ютері Якщо ви часто встановлюєте й видаляєте програми або постійно створюєте, переміщаєте або видаляєте файли, то рекомендується виконувати дефрагментацію раз на тиждень. Якщо ж ви довгий час використаєте ті самі додатки, не надто часто переміщаючи при цьому файли, то проміжок між дефрагментаціями можна збільшити до одного місяця.

Якщо диск дефрагментує досить часто, то ви не помітите після чергової дефрагментації відчутного приросту в продуктивності. Це абсолютно нормально. Навпаки - якщо приріст помітний, це значить, що дефрагментацію потрібно поводити частіше.

Зайві служби

Для прискорення роботи системи можна відключити непотрібні системні служби. Заодно і пам'яті трохи звільниться. Нижче перераховані служби, які зазвичай можна безболісно відключити.

Автоматичне оновлення (Automatic Updates). Оновлювати систему можна і вручну, особливо якщо немає постійного з'єднання з інтернетом. Не забудьте тільки скасувати заодно й автоматичне відновлення на однойменній вкладці властивостей системи.

Оглядач мережі (Computer Browser). Займається оновленням списку комп'ютерів у мережі. При відсутності мережі не потрібен.

Служба шифрування (Cryptographic Service). Служба безпечного обміну ключами і шифрування переданих даних в локальній мережі. Якщо локальної мережі немає, то цю службу можна відключити, якщо ж мережа є - вирішуйте самі

DHCP клієнт (DHCP client). Займається автоматичним розподілом IP-адрес. Якщо мережі немає (ні локальної, ні інтернету, навіть через модем), то ця служба не потрібна.

Журнал подій (Event Log). Веде журнал системних і програмних подій, а також подій системи безпеки. Якщо питання безпеки вас не хвилюють, то цю функцію можна відключити.

Служба повідомлень (Messenger). Відповідає за прийом і відправку повідомлень адміністратора. При відсутності мережі (і адміністратора) абсолютно марна.

Мережеві з'єднання (Network Connections). Управління всіма мережевими з'єднаннями. Якщо мережі немає (у тому числі і підключення до інтернету), то ця служба не потрібна.

Спулера друку (Print Spooler). Не потрібен, якщо немає принтера.

Portable media serial number. Відповідає за одержання серійного номера переносного музичного пристрою, що підключається до комп'ютера.

Protected Storage. Відповідає за захист важливих даних, у тому числі ключів користувачів; забороняє неавторизований доступ. Якщо мережі немає (у тому числі і інтернету) або якщо вас не хвилюють питання безпеки, то цю службу теж можна відключити.

Remote Registry Service. Функція віддаленого управління реєстром. Потрібна тільки адміністраторам мережі.

System Event Notification. Відстежує системні події. Якщо все вже налаштовано і нормально працює, можна відключити.

SSDP Discovery. Забезпечує роботу зовнішніх пристроїв, що підтримують UPnP (універсальна система Plug & Play, яка, за задумом, повинна зв'язувати комп'ютер із всілякою побутовою технікою, начебто пилососа або холодильника).

Планувальник завдань (Task Scheduler). Забезпечує запуск додатків в заданий час. Якщо ця функція не використовується, її можна відключити.

Telephony. Взаємодія з модемом. Немає модему - відключаємо.

Telnet. Забезпечує з'єднання й вилучену роботу із протоколу telnet. Якщо ви не знаєте і не хочете знати, що це таке, цю службу можете відключати.

Uninterruptible power supply. Управляє роботою безперебійних джерел живлення (UPS). Якщо UPS зі зворотним зв'язком немає, дану службу можна відключити.

Terminal Service. Служить для віддаленого управління комп'ютером по мережі. Домашньому користувачеві ця функція, в общем-то, ні до чого.

Windows time. Синхронізує час на локальній машині і сервері; якщо немає time-сервера, то і служба не потрібна.

Підкреслю, що наведений список - аж ніяк не істина в останній інстанції. Необхідність тієї або іншої системної служби визначається завданнями, які виконуються на даному комп'ютері. Кожен повинен вирішити сам, що можна відключати, а що ні. Головне не переборщити: адже наслідки необдуманих дій можуть бути абсолютно непередбачуваними.

Ще один прийом, що дозволяє прискорити роботу системи й трохи розвантажити займану нею оперативну пам'ять, полягає у відключенні Dr.Watson'a - відладчика, що запускається за замовчуванням при кожному збої в роботі додатків. Щоб відключити цього "доктора", потрібно в реєстрі знайти ключ HKEY\_LOCAL\_MACHINE SOFTWARE Microsoft Windows NT CurrentVersion AeDebug і змінити в ньому значення параметра Auto на 0

Після такої модифікації реєстру система у випадку збою додатка буде пропонувати вам на вибір два варіанти: закрити його або передати отладчику. В останньому випадку запуститься Dr.Watson і створить файл журналу.

Оптимізація інтерфейсу

Наступний етап - прискорення роботи інтерфейсу. Заходимо в System Properties, відкриваємо вкладку Advanced, натискаємо в розділі Performance кнопку Settings і у вікні Visual Effects активізуємо режим Adjust for best performance, відключаючи тим самим абсолютно всі ефекти. Їх можна відключити і окремо, залишивши ті, без яких прожити ну ніяк не можна.

Тепер візьмемося за меню Пуск. Спочатку воно відкривається з деякою затримкою (за замовчуванням - 400 мілісекунд). Її величина визначається в реєстрі - значенням ключа MenuShowDelay, що знаходиться за адресою HKEY\_CURRENT\_USER ControlPanel Desktop. У разі установки для цього параметра значення 0 меню буде з'являтися без затримки.

Там же, в реєстрі, перебуває ще один параметр, зміна якого кілька прискорить роботу інтерфейсу, - MinAnimate, що включає анімацію при згортанні і розгортанні вікон. Він знаходиться за адресою HKEY\_CURRENT\_USER ControlPanel Desktop WindowsMetrics. Якщо значення цього параметра 1 - анімація включена, 0 - виключена. Якщо ж цього ключа в реєстрі ні, створіть його (тип - String). І не забудьте: для вступу подібних змін у силу необхідно перезавантажити комп'ютер. иЯкщо в папці, яка знаходиться в NTFS-розділі, багато файлів, відкриватися вона буде досить повільно. Windows щораз витрачає час на оновлення мітки останнього доступу до файлів. Для відключення цієї функції потрібно за адресою HKEY\_LOCAL\_MACHINE SYSTEM CurrentControlSet Control FileSystem створити параметр NtfsDisableLastAccessUpdate типу DWord і привласнити йому значення 1

Для оптимізації роботи системи можна також скористатися спеціальними програмами, наприклад, такими як Tweak-XP - набір з двох десятків утиліт для настройки Windows XP.

Видалення прихованих компонентів

На відміну від Windows 9 \* / NT, при установці Windows XP не можна вибрати необхідні компоненти. На мій погляд, це правильне рішення Microsoft - спочатку слід встановити операційну систему з усіма її примхами, а вже потім, попрацювавши, вирішувати, що залишити, а що ні.

Однак при цьому у вікні Add / Remove Windows Components видаляти практично нема чого: багато компонентів Windows сховані від пустотливих ручок не дуже досвідчених користувачів. Для вирішення цієї проблеми відкриваємо системну папку% SystemRoot% Inf, знаходимо в ній файл sysoc.inf і видаляємо у всіх рядках слово HIDE. Головне при цьому - зберегти формат файлу. Тобто слід видаляти тільки HIDE, залишаючи коми до й після цього слова.

Налаштування жорсткого диска

Перевірте настройку параметрів жорсткого диска, оскільки саме там знаходиться файл підкачки. Правильна конфігурація його впливає на швидкість роботи системи. Відкрийте Device Manager у властивостях системи (або на вкладці Hardware у властивостях будь-якого диска). Перегляньте властивості вашого жорсткого диска. Переконайтеся, що на вкладці Polices включений режим Enable write caching on the disk. Для дисків SCSI слід також включити на вкладці SCSI Properties наступні режими: Disable Tagged Queuing і Disable Synchronous Transfers.

Додаткове прискорення

Відкрийте My Computer> Properties> Advanced> Performance Settings> Advanced. Значення параметра Processor scheduling повинно дорівнювати Programs. В іншому випадку Windows буде розподіляти процесорний час рівномірно між всіма програмами, включаючи сервіси, що для ігор неприйнятно. Якщо обсяг оперативної пам'яті становить не менш 256 Мб, увімкніть режим System cache у розділі Memory usage. Якщо ж пам'яті менше, система буде працювати швидше в режимі Programs. Цей параметр аналогічний ключу реєстру LargeSystemCache

Список використаних джерел:

<http://ur.co.ua/>

litcey.in.ua

poradumo.com.

softarhiv.net

Вступ

Розділ 1. Проблема синього екрану