Настройки на таймингите на отделните модули памет

Публикувано от **Simonsita** на **21.01.2012**

Раздел Advanced Chipset Features

Bank 0/1 DRAM Timing (Bank 2/3 DRAM Timing,Bank 2/3 DRAM Timing)

(Настройки на таймингите на отделните модули памет)

Опции: 8/10 ns/Normal/Medium/Fast/Turbo (Default: SDRAM 8/10 ns)

Ако разполагате с добра памет, може да се опитате да си поиграете с настройките, сменяйки последователно различните опции от по-бавните към по-бързите, работейки след това на компютъра и наблюдавайки за аномалии в работата му. Ако те не възникнат дори и при опция "Turbo", може да се поздравите: имате добра памет. Тези опции по принцип не са единствените, които управляват различните режими на работа на паметта (виж по-надолу в материала). Също така различните чипсети (респективно BIOS за тях) могат да съдържат различен набор от настройки, например BIOS за чипсет VIA Apollo KT133a съдържа значително повече настройки на паметта от INTEL 815.

DRAM Bank Interleave (Ред на циклично опресняване на банките памет)

Опции: **Disabled/2-Way/4-Way (Default: Disabled)**

Ето един начин да ускорите системата си, извършвайки настройки на режима на цикличното опресняване и достъпване на паметта. Ако при едната банка памет (DRAM bank) се извършва цикъл на опресняване, втората банка може да се намира в цикъл на отговор на запитване, а друга - в режим на прочитане на данни.

Ако архитектурата на паметта е съставена от 4 банки, активирана е опцията 4-Way, в този случай процесорът (CPU) би могъл за един такт, съставен от четири периода, да извърши, примерно, следните действия:

1. Send Adress #0 to Bank 0
2. Send Adress #1 to Bank 1, recieve Data #0 from Bank 0
3. Send Adress #2 to Bank 2, recieve Data #1 from Bank 1
4. Send Adress #3 to Bank 3, recieve Data #2 from Bank 2
5. Recieve Data #3 from Bank 3

В резултат на такава организация на заявките, данните от всичките четири заявки ще постъпят от DRAM последователно, без да има нито такт изчакване между тях.

Ако, същевременно, опцията на тази функция бъде оставена в позиция по подразбиране (Disabled), същата тази 4-адресна транзакция би имала вида:

1. DRAM refresh (цикъл на опресняване съдържанието на паметта)
2. Send Adress #0 to DRAM (процесорът изпраща адрес #0 към паметта)
3. Recieve Data #0 from DRAM (процесорът получава данни #0 от паметта)
4. DRAM refresh
5. Send Adress #1 to DRAM (процесорът изпраща адрес #1 към паметта)
6. Recieve Data #1 from DRAM (процесорът получава данни #1 от паметта)
7. DRAM refresh
8. Send Adress #2 to DRAM (процесорът изпраща адрес #2 към паметта)
9. Recieve Data #2 from DRAM (процесорът получава данни #2 от паметта)
10. DRAM refresh
11. Send Adress #3 to DRAM (процесорът изпраща адрес #3 към паметта)
12. Recieve Data #3 from DRAM (процесорът получава данни #3 от паметта)

В този случай ще бъдат изразходване занчително повече синхроимпулси на процесора, отколкото при включена опция "4-Way".

Всеки един от съвременните модули памет DIMM SDRAM са с по 2 или 4 банки (banks), като това зависи от чиповете, от които те са изградени. Обикновено 2-ву банкови са модулите памет с обем до 32 MB, а DIMM с обем над 64 MB са 4-банкови.

Ако използвате единичен 2-банков модул памет, следва да включите опцията 2-Way, ако в системата Ви има двойка такива модули, можете да опитате и опцията "4-Way". При всички положения наличието на 4-банкови модули предполага включването на опция "4-Way", макар че е възможно използването и на "2-Way".

Delay DRAM Read Latch

Опции: **Auto/No Delay/0.5 ns/1.0 ns/1.5 ns (Default: Auto)**

MD Driving Strengh

Опции: **Hi/Lo (Default: Hi)**

SDRAM Cycle Length (CAS Latency) (Време на задържане на сигнала CAS)

Опции: **2/3 (Default: 3)**
Параметрите на тази функция управляват периода от време на задържане на сигнала CAS (Column Adress Strobe), в зависимост от бройката периоди на синхронизиращите импулси, който се вмъква между извършваната от DRAM операция "четене" (read command) и момента на получаването на заявка за извършване на тази операция. Колкото по-къс е интервалът, толкова по-бързо се изпълнява операцията.

"Добрата" памет позволява да се използва опцията "2", но, ако Вие нямата информация за параметрите на модулите памет, монтирана във Вашата система, може да промените опцията по подразбиране "3" на осигуряващата по-бърза работа опция "2" и да наблюдавате работата на системата. Ако започват аномалии (зачастили грешки на програми, системни грешки, "сини екрани"), съпътстващи промяна на параметъра на тази функция, следва да върнете старата стойност. Между другото, при използването на единия и другия параметър "на око" практически е невъзможно да се намери разликата, която се открива основно по резултати от специализирани тестове, но ако човек цели да "изтиска" всичко от компютърната си система, не бива да подминава функциите за настройване на паметта.

SDRAM RAS-to-CAS Delay

Опции: **2/3 (Default: 3)**
Тази опция позволява да се управлява интервала от време между два от сигналите за управление на паметта: RAS (Row Adress Strobe) и CAS (Column Adress Strobe). С намаляване на интервала от стойността по подразбиране "3" на по-бързата "2", може да постигнете по-бърза работа на DRAM. Иначе препоръките за тази функция са сходни с препоръките от по-горното меню.

Memory Hole

Опции: **Disabled/15M-16M (Default: Disabled)**

Някои по-специални контролери за ISA шината (особено произведените в праисторическите времена около края на 80-те години на миналия век) имат афинитет към област от паметта между 15-16 MB и я изискват за коректна работа. Странното е, че ако случайно разполагате с такъв точно ISA контролер и използвате опцията 15/16 MB, някои BIOS, освен че ще резервират областта между 15-тия и 16-ия мегабайт, не допускат използването на останалата оперативна памет. Така че е добре, ако се налага използването на тази опция, спомощтана съответния софтуер да се убедите, че Вашия BIOS адресира цялата налична оперативна памет, а не само 15 MB. Във всички останали случаи се препоръчва опцията да е "Disabled", както е и по подразбиране.

PCI Master Pipeline Req

Опции: ***Enabled/Disabled (Default: Enabled)***

Ако приемем, че тази функция в чипсета VIA KT133a е аналогична на функцията PCI Pipeline, то тя се използва за сливане на 8- и 16- битови данни, постъпващи по шината PCI, преди те да постъпят в 32 битов формат за обработка в CPU. Най-често тази функция се използва за ускоряване работата на PCI видеокартите, така че я оставете на "Enabled", както е по подразбиране, това няма да намали бързодействието на системата, дори напротив.

P2C/P2C Concurrency

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Enabled)**

Тази функция позволява включване/изключване на CPU to PCI и PCI to CPU concurrency

Fast R-W Turn Around

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**

Още една функция, която според User's Manual на ABIT служи за контролиране на таймингите на DRAM. Нямам идея какво точно подобрява, така че я оставям изключена.

Read Around Write (Промяна на адресирането при четене на данни)

Опции: **Enabled/Disabled**

Същността на тази функция, при положение, че е включена, се заключава в това, че, например, ако процесорът ще чете данни от оперативната памет, които ги има записани в кеша, то той ще ги прочете от кеша, вместо от оперативната памет, което съществено ще ускори операцията поради по-низката латентност и по-високото бързодействие на кеша. Препоръчвам да използвате опция "Enabled" за повишаване на бързодействието на системата.

System BIOS Cacheable (Кеширане на системния BIOS)

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**

Не случайно стойността по подразбиране на тази функция е "Disabled" - включването и би довело до

кеширане на област от системния BIOS в бързия L2 кеш. Тъй като по принцип операционните системи не ползват често информация от BIOS за своята работа, няма никаква необходимост от такова кеширане, което, освен всичко, ще "отхапе" и част от обема на кеша, а няма да доведе до увеличаване на бързодействието. Тази функция е активна при положение, че BIOS е "shadowed".

Video BIOS Casheable (Кеширане на BIOS на видеоконтролера)

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**
Функцията е подобна по действие на предходната като принцип на действие и резултат, освен това, обикновено ОС работи със съвременните видеокарти въобще "подминавайки" BIOS и управлявайки ги директно чрез драйвер, така че полза от такова кеширане на практика няма.

Video RAM Casheable (Кеширане на паметта на видеоконтролера)

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**
Още една функция без особен смисъл. Кеширането на видеопаметта в бързата L2 кеш памет наистина намалява времето на достъп до данните. Но, забележете, това най-често не води до по-добра производителност по няколко причини. Например, макар че съвременните видеокарти иматпропусквателнаспособност на паметта от порядъка на 6 GB/сек., L2 кеша - над 20 GB/сек., остава бариерата на ограничението от около 1 GB/сек. на 133 MHz SDRAM и, най-вече, максималнатапропусквателнаспособност от 1.06 GB/сек. на AGP 4x шината. А данните от видеопаметта се копират именно използвайки последната. Така че е безмислено да се резервира място в L2 кеша за видеопаметта.

AGP Aperture size (Размер на апертура)

Опции: **4M/8M/16M/32M/64M/128M (Default: 64M)**
Първо да изясня какво е апертура: това е част от диапазана на адреса на паметта на PCI (PCI memory adress range), резервирана за пространство на адреса на графичната памет. Ако трябва грубо да кажем какво е предназначението на тази функция, то тя определя количеството системна памет (RAM), резервирана за съхранение на текстури.Без да се отвличам с подробности, ще спомена само, че стойността по подразбиране е удачно подбрана и повечето случаи ще е най-добрият избор. Увеличаването на опцията на 128 или 256 надали ще доведе до увеличаване на производителността на видеосистемата, а намаляването на 32 MB и надолу наистина води до намалена производителност при съвременните видеоконтролери.

Любимата на всички производители на дънни платки препоръка е да се потърси информация при съответния производител на периферията, което, зная го по собствен опит, е изключително сложна задача, поради причината, че support-а на производителите не обича да дава подробна информация за изделията си.

AGP 2x Mode (Режим AGP 2x)

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**
Опциите на тази функция включват и изключват режима (протокола) AGP 2x. Разбира се, видеокартата трябва да поддържа този стандарт (повече информация за AGP има на https://www.agpforum.org), иначе няма

да работи коректно, ако опцията е установена на "Enabled". Стандартът AGP 2x предвижда данните по шината да се предават по двата фронтана сигнала, което удвоявапропусквателната способност на AGP 1x (AGP 1x- 264 MB/сек.) при неизменна честота на AGP-шината от 66 MHz. Помнете, че при overclocking, увеличавайки честотата на системната шина, вие увеличавате и честотата на AGP- и PCI-шината, което може да окаже влияние и на стабилната работа на видеокартата в режим AGP2x. Така че ако сте заети с екстремно ускоряване, можете временно да изключите режима AGP 2x, за да се убедите, че останалата част от системата работи.

AGP 4x Mode (Режим AGP 4x)

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**
Всички съвременни дънни платки и видеокарти поддържат режим AGP 4x (на път е вече AGP 8x!). По подразбиране той е изключен, за да не се получи случаен проблем с видеокартите, не поддържащи AGP 4x. Ако Вие разполагате с видеокарта, поддържаща стандарта AGP 4x, не виждам причини да не се възползвате от по-бързата работа на видеокартата при включването на този режим.

AGP Driving Control (Управление на AGP порта)

Опции: **Auto/Manual (Default: Auto)**
Тази функция, поставена по подразбиране в положение "Auto", дава възможност на чипсета автоматично да управлява и настройва режимите на работа на AGP порта. В някои случай, например, при отстраняване на възможните причини за сривове в системата при ускоряването и, може да се мине на "ръчно" управление, като се избере опция "Manual", когато става възможно въвеждането на стойността на AGP Driving Value.

AGP Driving Volume (Стойности на функцията за управление на AGP порта)

Опции: **00-FF (Default: DA)**
При избор на параметър "Manual" на функцията AGP Driving Control Вие имате възможност да изберете някоя от възможните опции за стойност на функцията, която има значение в диапазона от 00-FF, както се досещате, в шестнадесетичен код. От числената стойност на параметъра (диапазонът шестнадесетични стойностти отговаря на интервал от 0-255 десетични стойности) зависи интензивността на сигнала на AGP шината. Стойността по подразбиране е DA, съответстваща на десетичната стойност 218. При overclocking и нестабилност на системата, дължаща се на некоректната работа на AGP, може да се опитате по-високо значение, например, E0, но имайте предвид, че някои източници съобщават, че е възможно да бъде повредена видеокартата при използването на близките до FF стойности. При всички положения, параметрите на тази функция не влияят на производителността на системата, могат евентуално само да я стабилизират донякъде, така че ги използвайте разумно.

Fast Write Supported (Включване на функция на видеоадаптера)

Опции: **No Support/Supported (Default: No Support)**

Ако разполагате с AGP видеоадаптер, поддържащ тази функция, би било добре да промените опцията по подразбиране на "Supported". За момента не разполагам с информация за тази функция при видеокартите.

K7 CLK_CTL Select

Опции: **Default/Optimal (Default: Optimal)**

Тази функция се отнася за процесорите на AMD, и ако се използва с опция по подразбиране (Optimal), позволява на BIOS да оптимизира използването на някои вътрешни параметри на процесора с техните оптимални стойности, в противен случай се използват предварителни настройки.

CPU to PCI Write Buffer

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Enabled)**

Тази функция управлява работата на буфера за данни, подсигуряващ потока от данни между CPU и PCI. Тъй като процесорът подава данните по-бързо, отколкото по-бавната PCI шина е в състояние да обработи, при директното им подаване би се стигнало до ситуацията, когато процесорът би престоявал без да извършва операции, изчаквайки PCI да обработи изпратените преди това данни. Буферът, който се включва от съответния аргумент на функцията, позволява натрупването на данни в очакване на приключване на предишната транзакция към PCI, освобождавайки процесора от необходимостта да изчаква.

PCI Dynamic Bursting

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Enabled)**

Тази функция, ако бъде включена, управлява буфера за запис на PCI. При това всяка транзакция се записва в буфера за данни, докато се натрупа достатъчно количество данни за един цял блок, който се предава тогава към PCI. Препоръчва се използването на стойността по подразбиране.

PCI Master 0 WS Write

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Enabled)**

Тази функция определя интервала от време между записа на дании в PCI. Ако опцията е установена на "Enabled", записът във PCI се извършва без период на задържане,т.е. веднага, щом PCI е готова да поеме данни, а ако е "Disabled", то записът се извършва със задържане от един период. При търсене на възможни причини за нестабилност на системата при овърклокинг можете да изключите временно тази функция, улеснявайки работата на PCI шината, работеща на по-висока честота.

PCI Delay Transaction

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Enabled)**

Предназначението на тази функция е да координира транзакциите на данни между PCI и ISA шината. Както е известно, шината ISA е доста по-бавна, и ако приемем, че данните трябва да се копират директно от PCI към ISA, това би довело да множество "празни" цикли, докато PCI шината изчаква ISA шината да "усвои" поредната порция данни. При активиране на тази функция данните от PCI шината се акумулират в специален

буфер, от който се прехвърлят към ISA шината, през което време PCI шината е заета със следващата задача. Горещо препоръчвам да използвате функцията с аргумент "Enabled".

PCI #2 Access #1 Retry

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Enabled)**

Тази функция е свързана с работата на буфера за запис на данните, обменяни между процесора и PCI шината. Функцията проверява за целостта на данните, записани в буфера на PCI и очакващи изпращане към шината, както и това, дали изпращането им е било успешно и дали са необходими още опити. Използването на тази функция се препоръчва, освен ако нямате множество стари бавни PCI устройства с голяма латентност, генериращи множество цикли за проверка за цялостност на данните, записани върху PCI шината.

AGP Master 1 WS Write

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**

AGP Master 1 WS Read

Опции: **Enabled/Disabled (Default: Disabled)**

Powered by
Bukvar.bg
© 2010-2024