



nexthardware.com

a cura di: **Filippo Ingresso - KanGaXx - 21-12-2010 23:30**

ECS P55H-AK Black Series



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/457/ecs-p55h-ak-black-series.htm>)

Una motherboard completa e versatile con buona propensione all'overclock

ECS è uno dei più grandi produttori al mondo di schede madri,↔ la qualità dei suoi prodotti↔ è andata crescendo nel tempo e ha avuto il suo culmine con lâ€™™ introduzione sul mercato delle schede madri Black Series, caratterizzate dallâ€™™ utilizzo di componenti di qualità e dallâ€™™ integrazione di molte funzionalità aggiuntive tecnologicamente avanzate.

Nella recensione odierna andremo ad analizzare la ECS P55H-AK Black Series, dotata di socket LGA 1156 per processori Intel Core i3, i5, i7 che si pone come attuale top gamma dell'azienda taiwanese per quanto riguarda le proposte P55.



↔

↔

Buona Lettura!

↔

↔

1. ECS P55H-AK - Scheda

1. ECS P55H-AK - Scheda

↔

L'ECS P55H-AK, facente parte della serie Black e rappresentata da un aggressivo drago nero, mostra la volontà di ECS di ritagliarsi un suo spazio nel competitivo mercato delle motherboard rivolto ad un'utenza Enthusiast sempre più esigente.



↔

La confezione è realizzata in robusto cartone lucido, totalmente riciclabile, e riporta le caratteristiche principali della scheda madre, come l'adozione di USB 3.0, SATA 6G, il supporto per processori i3, i5, i7 e l'innovativa copertura in oro da 15um (micrometri) dei pin di contatto per la CPU.



Il Bundle è così composto:

- manuale utente
- CD Driver
- 4 cavi SATA 2.0
- 1 cavo SATA 3.0
- 3 connettori SLI
- I/O Shield
- una interfaccia frontale con due connettori USB 3.0

↔

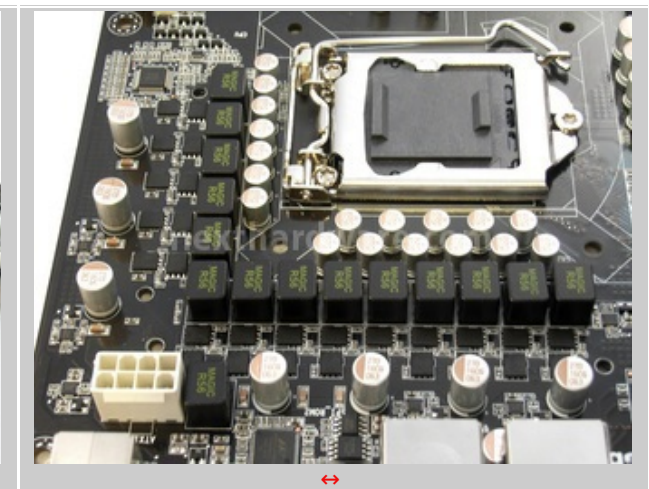
Il Bundle è essenziale: dei pochi accessori disponibili, il più interessante è sicuramente il frontale per case con connettori USB 3.0. Non molto indovinata, invece, è invece la scelta di adottare cavi SATA 2.0 gialli, che mal si abbinano con i colori della scheda.



↔

Il PCB della P55H-AK è interamente di colore nero; i dissipatori sono molto voluminosi e realizzati in alluminio verniciato in argento con motivi in grigio scuro. Un impatto gradevole ed originale è dato dall'accostamento delle plastiche nere e bianco panna di slot e connessioni.↔ ↔

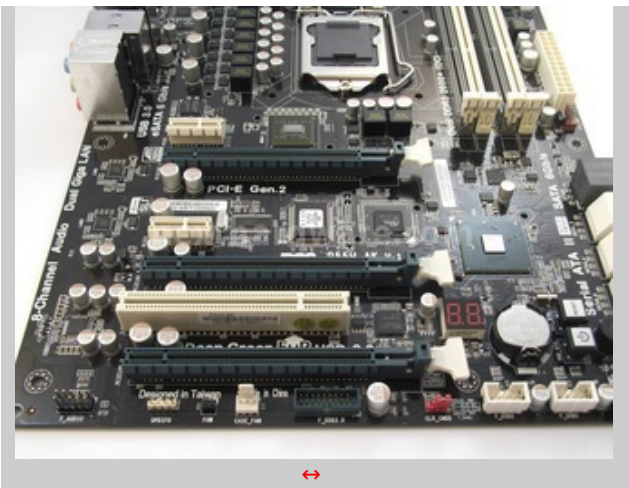
La parte anteriore del PCB è ricca di componentistica e la imponente dissipazione può creare qualche problema nel montaggio di dissipatori per CPU con Heat Pipes di grosse dimensioni; la parte posteriore, invece, non presenta componenti che possano interferire con eventuali staffe di supporto e fissaggio.



↔

La sezione di alimentazione dedicata alla CPU è interamente ricoperta dai dissipatori ed è composta da 14 fasi, soluzione che garantisce una erogazione di tensione stabile e potente anche sotto pesante overclock.

I condensatori con cui è equipaggiata la scheda sono di tipo solido, che garantiscono una migliore stabilità e durata nel tempo rispetto a quelli di tipo elettrolitico; attualmente, nelle schede di fascia alta troviamo sia condensatori che induttanze di ottima qualità poiché, l'utilizzo di questo tipo di componenti, è ormai diventato una standard di progettazione.



↔

La scheda è dotata di quattro slot per memorie DDR3 e supporta la configurazione a due canali (dual channel).↔

Gli Slot PCI-E disponibili sono 3 e, grazie al chip NF200 integrato sul PCB, è possibile utilizzare configurazioni a una o più VGA in modalità 16x oppure 16x+16x oppure 16x+8x+8x.

Sono presenti, inoltre, uno slot PCI tradizionale e due slot PCI-E 1x, tutti di colore bianco.

I connettori di alimentazione presenti sulla P55H-AK sono il classico 24pin, posto a fianco degli alloggiamenti dedicati alle memorie, ed un connettore 8pin posto a ridosso delle fasi di alimentazione della CPU; sulla motherboard non è presente alcun molex aggiuntivo per soddisfare il fabbisogno di energia di una eventuale configurazione in 3-SLI o CrossFireX.



↔

Per quanto riguarda l'I/O delle periferiche, è possibile identificare, nell'immagine di sinistra, le varie porte USB 2.0 e 3.0, le porte eSATA, i 2 connettori RJ45 per la LAN e gli ingressi della scheda audio integrata.

A destra, invece, sono ben visibili le connessioni SATA che si dividono in 6 porte SATA II e 2 SATA 6GB/s.

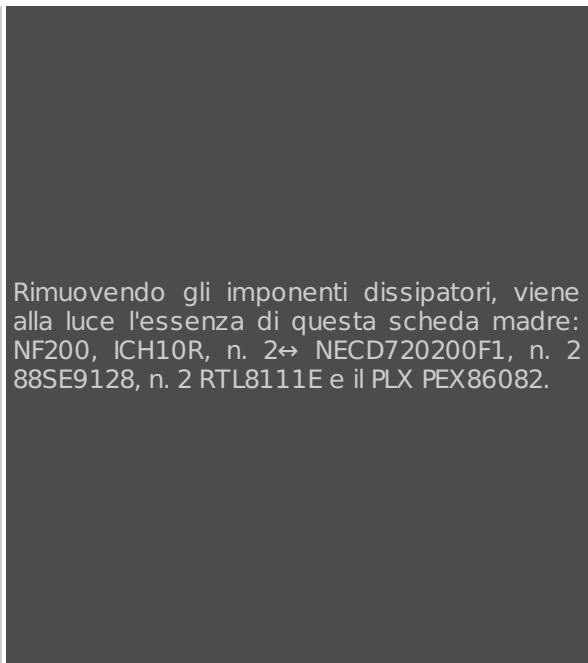
↔

2. ECS P55H-AK - Chip On-Board

2. ECS P55H-AK Chip On-Board

↔

↔ Analizziamo ora la componentistica presente on board sulla ECS P55H-AK.



↔

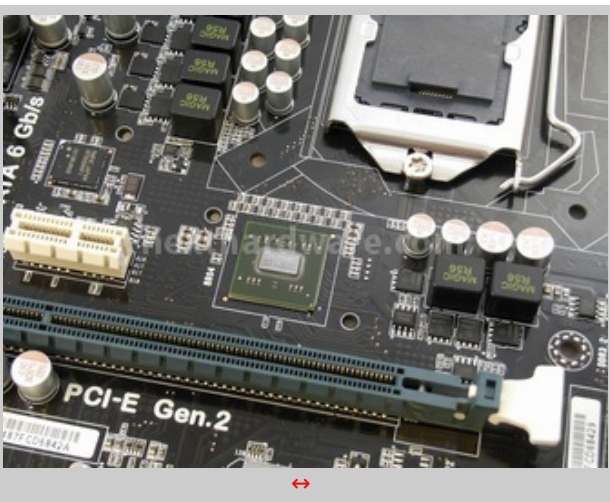
La presenza di 4 porte USB 3.0, retrocompatibili con USB 2.0, è garantita dalla presenza di 2 chip NECD720200F1.

Anche il supporto SATA 3 6G non è nativo; infatti, è presente su scheda un controller Marvell 9128 che supporta fino a due eSATA 6.0GB/s e due SATA 6.0GB/s, e permette configurazioni RAID di tipo 0 e 1.

I 2 chip RealTek RTL8111E gestiscono i due connettori di rete RJ45 sull'I/O Shield.

L'ECS P55H-AK ha altri due assi nella manica: il chip NVIDIA nForce 200, che permette di generare 32 linee PCIe e offrire pieno supporto alla tecnologia SLI, e il PLX PEX 8608 PCIe Gen 2 switch, che gestisce dinamicamente 8 linee PCI Express Gen2 (5.0GT/s) per i controllori USB 3.0 e SATA 6G.

↔



↔

Il comparto di accensione e diagnosi della P55H-AK è composto da un indicatore di codice errore (LCD Poster), batteria, Jumper CLR_CMOS e due pulsanti, uno per l'accensione ed uno di reset, che sono situati in una posizione molto comoda e facilmente accessibile, rivelandosi molto utili in fase di testing.

Nel manuale della scheda non è presente alcuna indicazione relativa ai codici di errore rendendoli, per un utente poco esperto, pressochè inutili.



LCD Poster, Pulsanti Accensione e Reset, CLR CMOS e batteria: tutto ciò che serve al posto giusto!

↔

↔

3. Specifiche Tecniche

3. Specifiche Tecniche

↔

Di seguito le specifiche tecniche della ECS P55H-AK

<p>CPU</p>	<p>↔^o socket LGA1156 per Intel Core i7 / Core i5 / Core i3 ↔^o↔ Supporto per processori Unlocked Intel[®] Core[™] i7 / Core[™] i5 (ex. 875K) ↔^o↔ Supporto Hyper-Threading Technology ↔^o↔ Supporto Intel[®] Turbo Boost Technology ↔^o↔ Supporto Intel[®] Smart Cache</p>
<p>CHIPSET</p>	<p>↔^o↔ Intel[®] PCH P55 / NVIDIA NF200</p>
<p>MEMORY</p>	<p>↔^o supporto memorie in modalità dual channel ↔^o↔ 4 x 240-pin DDR3 DIMM fino a 16GB ↔^o↔ Supporto DDR3 2400 (OC) / 2200 (OC) / 2000 (OC) / 1800 (OC) / 1600 (OC) / 1333 / 1066 DDR3 SDRAM ↔^o↔ Supporto XMP - Intel[®] Extreme Memory Profile</p>
<p>EXPANSION SLOT</p>	<p>↔^o↔ 3 x slot PCI Express Gen 2.0 x16 ↔^o↔ 2 x slot PCI Express x1 ↔^o↔ 1 x slot PCI</p>
<p>STORAGE</p>	<p>↔^o 6 x Serial ATA 3.0Gb/s ↔^o RAID0, RAID1, RAID5, RAID 10 ↔^o 2 x eSATA 6.0Gb/s con supporto per dispositivi esterni SATA 6.0Gb/s ↔^o 2 x Serial ATA 6.0Gb/s con supporto per dispositivi esterni ↔ 2 x SATA 6.0Gb/s</p>

	↔↔↔ Supporto SATA RAID 0 e 1
AUDIO	↔↔↔ Realtek RTL889 8-Ch High Definition audio CODEC ↔↔↔ Compatibilità con "full rate" BluRay DVD/HD DVD
LAN	↔↔ Due controllori RealTek RTL8111E Gigabit Fast Ethernet
REAR PANEL I/O	↔↔↔ 1 x PS/2 keyboard/mouse combo port ↔↔↔ 2 x RJ45 LAN connectors ↔↔↔ 1 x Audio port (Line-in, Line-out, Mic-in) ↔↔↔ 1 x SPDIF port ↔↔↔ 1 x Clear_CMOS button ↔↔↔ 2 x eSATA 6.0Gb/s ports ↔↔↔ 2 x USB 3.0 ports compatible to both USB 3.0 / 2.0 devices ↔↔↔ 8 x USB 2.0 ports
FORM FACTOR	↔↔ Grandezza ATX, 305mm X 244mm

↔



↔

↔

↔

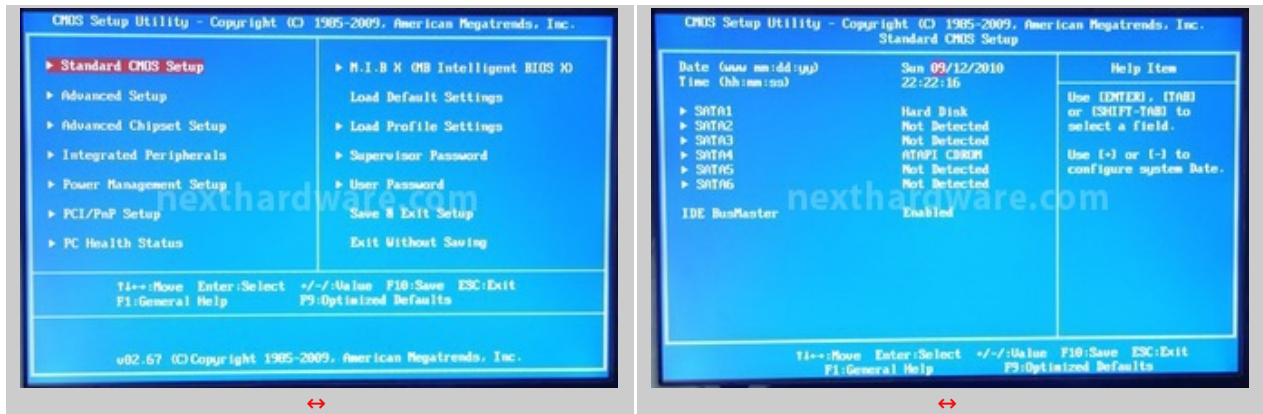
4. BIOS

4. BIOS

↔

Il bios presente sulla ECS P55H-AK è prodotto dall'American Megatrends Inc., comunemente denominato "AMI".

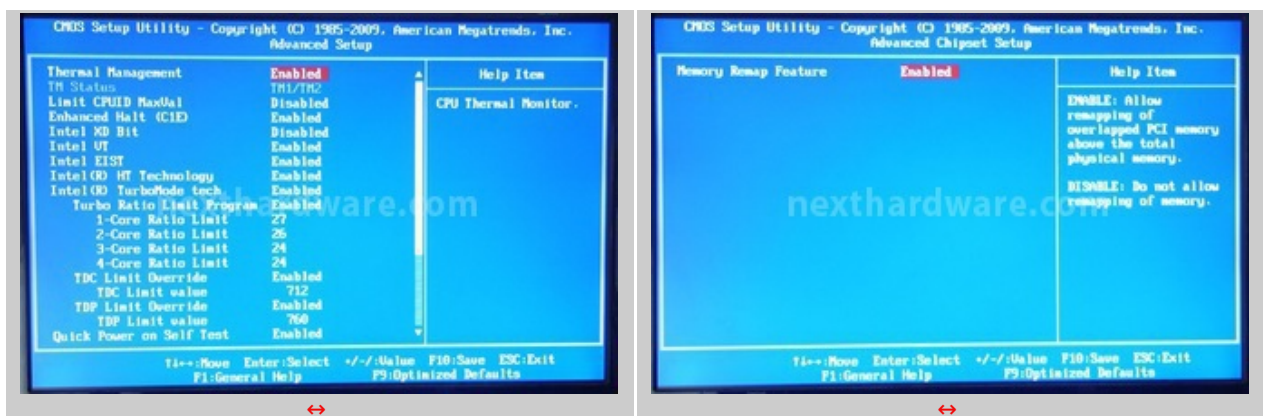
Per accedere all'interfaccia principale (immagine a sinistra), è necessario premere il tasto "canc" subito dopo l'accensione. Il primo sottomenù si chiama **Standard CMOS Setup** (immagine a destra) in cui troviamo la data, l'ora e le varie periferiche SATA connesse alla scheda madre.



↔

Sotto la voce **Advanced Setup** troviamo un elenco delle Features supportate dalla nostra CPU: ogni voce è attivabile o disattivabile a piacimento.

Advanced Chipset Setup ci mette a disposizione una sola voce che è relativa al Remap della memoria.



↔

Integrated Peripherals permette di modificare le impostazioni relative alle connessioni SATA, eSATA, LAN e USB.

Nel sottomenù **Power Management Setup** sono disponibili le voci riguardanti le opzioni risparmio energetico della CPU.



↔

PCI/PnP Setup consente di selezionare la sorgente video principale.

PC Health Status implementa il monitoraggio di↔ alcuni parametri fondamentali relativi al sistema, come la temperatura CPU, velocità ventole ed alcune tensioni.



↔

Le ultime quattro immagini sono relative al sottomenù **M.I.B X (MB Intelligent BIOS X)**, che permette agli utenti più avanzati di modificare a piacimento qualsiasi valore di frequenza e tensione del sistema.

Per poter modificare le voci relative alla frequenza BCLK (Base Clock), è necessario abilitare manualmente la voce CPU Overclock Function.

Per modificare i timings delle memorie è necessario impostare su "Manual" la voce "Configure DRAM Timing by SPD". Quest'ultimi andranno reimpostati manualmente anche ogni volta che la scheda madre effettua un avvio sicuro a causa, ad esempio, di un overclock fallito; tutte le altre impostazioni invece rimangono memorizzate.

Le tensioni che questa scheda madre è in grado di erogare sono molto elevate e difficilmente saranno usate fino in fondo, la regolazione di esse viene effettuata attraverso un offset positivo o negativo come dalla tabella sottostante:

↔

	valore minimo	valore massimo	incremento
CPU base clock	100MHz	600MHz	1MHz
PCIe clock	100MHz	200MHz	1MHz
CPU Voltage	-0,900V	+0,945V (2,145V)	0,015V
CPU VTT Voltage	-0,800V	+0,630V (1,758V)	0,01V
Memory voltage	-0,800V	+0,630V (2,154V)	0,01V
Chipset voltage (PCH)	-0,800V	+0,630V (1,698V)	0,01V

↔

Una cosa che ci lascia perplessi, è l'assenza di tensioni come il PLL voltage, Vref memorie e tutti gli ulteriori subtimings regolarmente presenti sulle motherboard mirate all'overclock.



↔



↔

Un'ultima nota negativa, riguarda la situazione dei parametri dopo aver utilizzato il jumper CLR_CMOS. Dopo aver resettato il BIOS, infatti, è necessario caricare prima i valori di default in maniera automatica tramite la voce "Load Default Settings", accessibile nel menù principale perchè, in caso contrario, gli offset delle tensioni rimangono sballati causando una errata lettura di questi ultimi.

↔

5. Configurazione di prova

5. Configurazione di prova

↔

Per valutare le prestazioni della scheda madre, abbiamo completato la configurazione con i componenti sotto elencati e con la consueta suite di benchmark.

Processore	Intel Core i7 875K
Memorie	2x2GB A-Data XPG 2200+ C8 1.65V
HDD	Barracuda 500GB
Scheda Video	Gigabyte Radeon HD5870 1 GB
Alimentatore	Enermax Revolution 1250W

↔

↔ CPU / Memoria

↔

- 7 ZIP 64 bit
- WINRAR 64 bit
- Maxon CineBench R11.5 CPU 64 bit
- Super PI 32M
- Super PI 1M
- AIDA64
- SiSoft Sandra
- MaxxMem

↔



↔

GPU

- Unigine Heaven DX11
- FutureMark 3D Mark Vantage DX10
- Crysis WarHead DX10

↔

↔

6. Benchmark CPU

6. Benchmark CPU

Per questa serie di test sulla CPU abbiamo utilizzato le seguenti configurazioni :

- (moderato overclock) **3400 MHz**:

200 BCLK X 17 Moltiplicatore 1,25V VCORE

Uncore (x18) 3600 MHz 1,25V VTT

Memorie (2:10) 2000 MHz 7-7-7-24 1T 1,65V VDIMM

↔

- (overclock) **4000 MHz**:

200 BCLK X 20 Moltiplicatore 1,325V VCORE

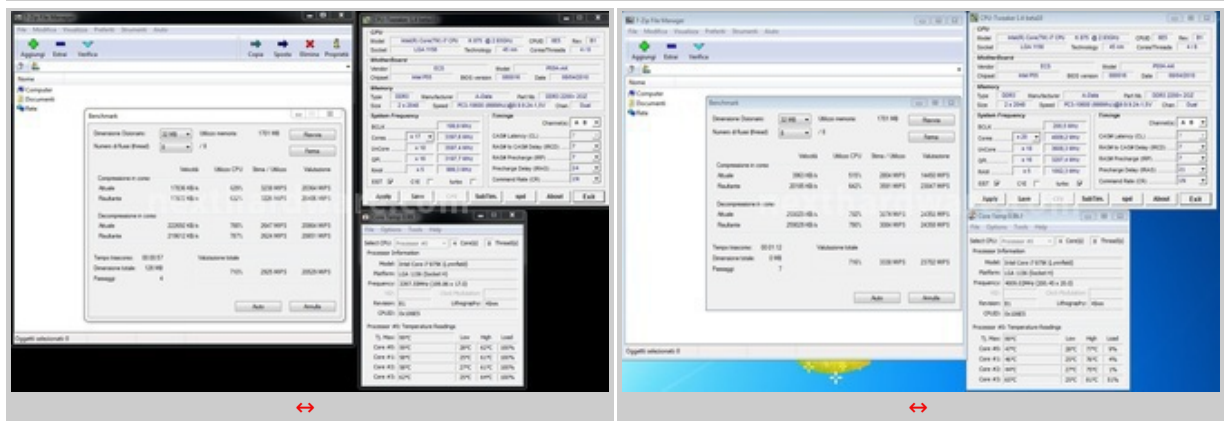
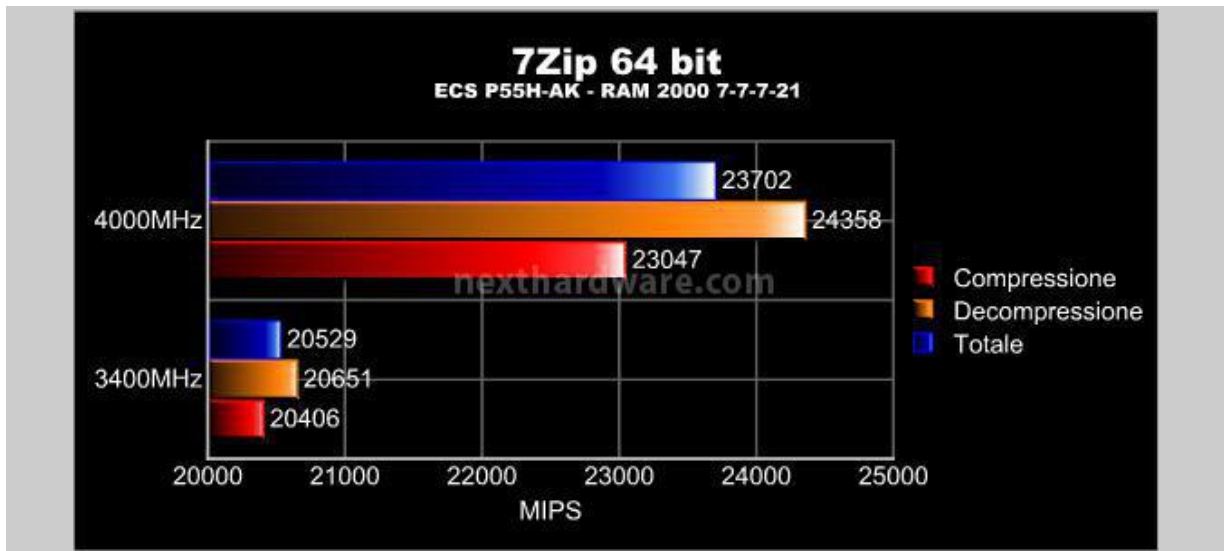
Uncore (x18) 3600MHz 1,25V VTT

Memorie (2:10) 2000 MHz 7-7-7-24 1T 1,65V VDIMM

7 ZIP 64 bit

↔

Una valida alternativa gratuita a WinRar è 7Zip, programma open source in grado di gestire un gran numero di formati di compressione. Come il suo concorrente commerciale, è disponibile in versione 64 bit e con supporto multi thread.

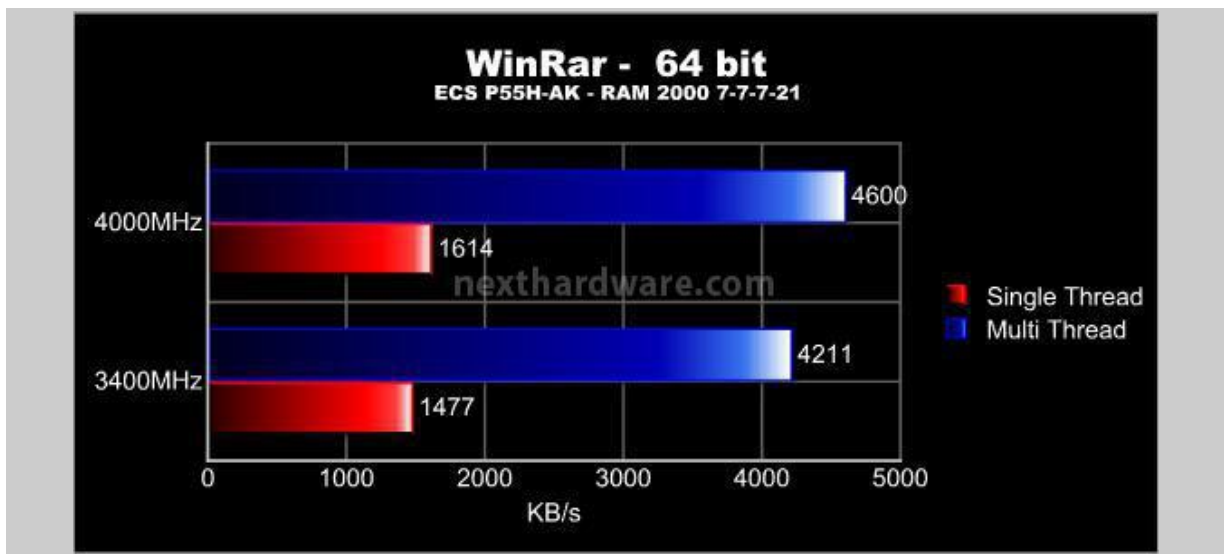


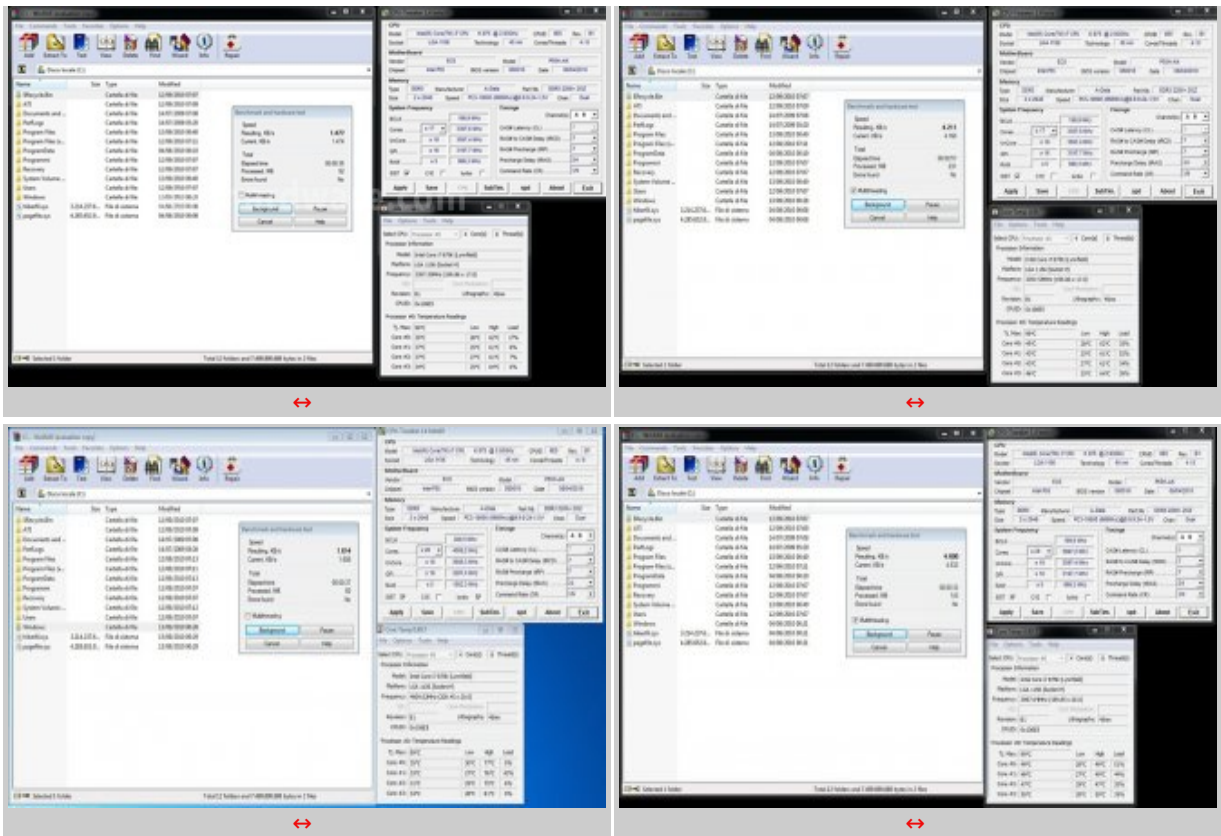
↔

↔ **WINRAR 64 bit**

↔

Il formato Rar è caratterizzato da una ottima efficienza, garantendo livelli di compressione spesso non raggiungibili da altri formati. Sviluppato da Eugene Roshal, è un formato chiuso anche se sono state rilasciate le specifiche delle prime due versioni. Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia multi thread e compilata a 64 bit.



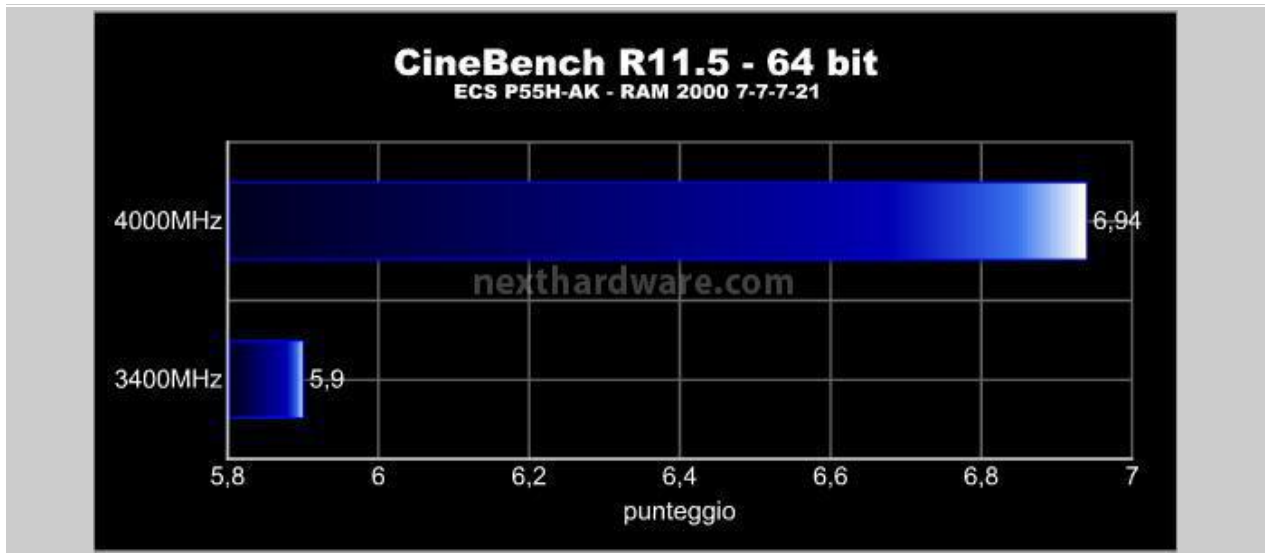


↔

Maxon CineBench R11.5 64 bit

↔

Prodotto da Maxon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale e permette di utilizzare tutti i core presenti nel sistema.



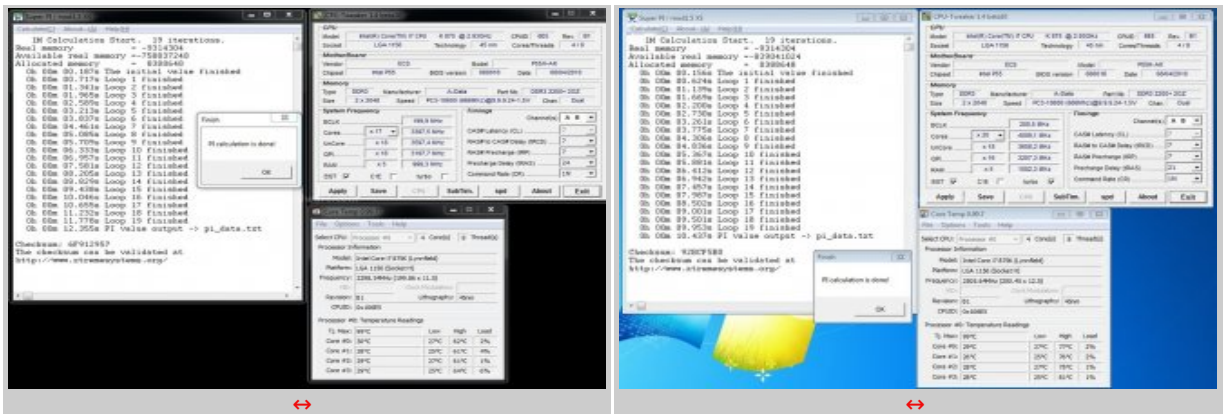
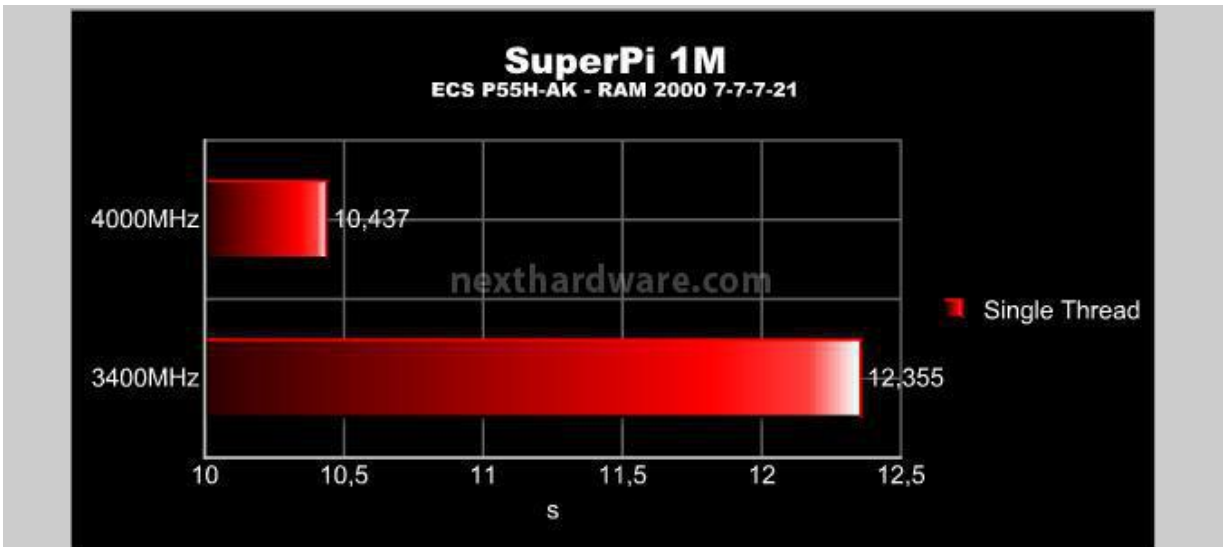


↔

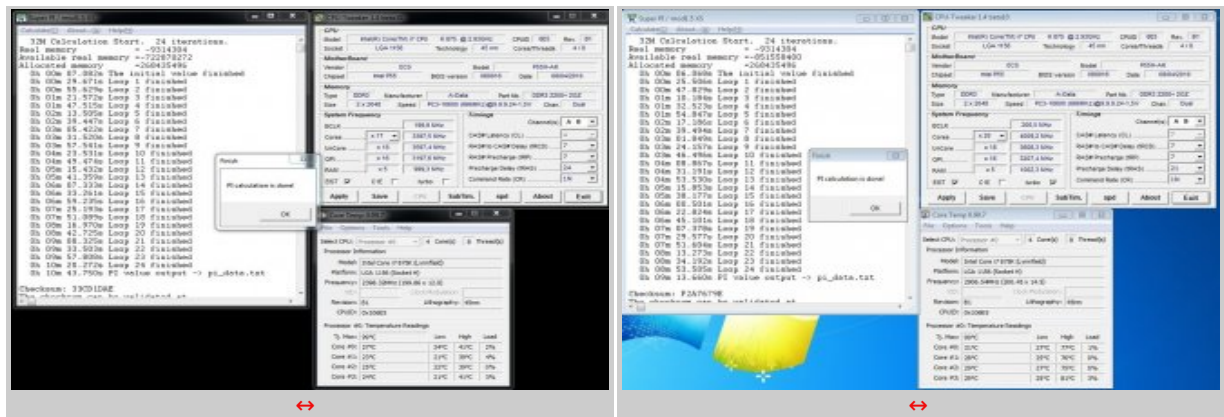
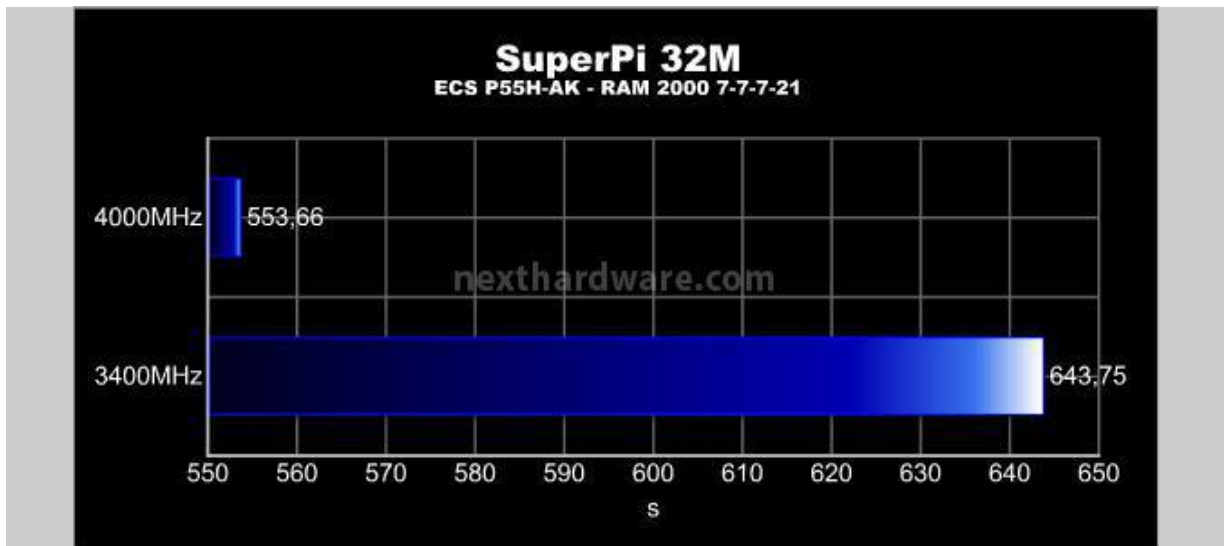
SuperPI XS 1.5 mod

↔

Il Super Pi è uno dei test più apprezzati dalla comunità degli overclockers, seppur obsoleto, senza supporto multi thread, riesce ancora ad attrarre un vasto pubblico. Il Super Pi non restituisce un punteggio, ma l'effettivo tempo in secondi necessario ad eseguire il calcolo di un numero variabile di cifre del Pi Greco.



↔



↔

↔

7. Benchmark Memorie

7. Benchmark Memorie

L'analisi dei sintetici memorie è stata sviluppata analizzando le performance per ogni divisore di memoria, calibrando opportunamente i timings.

Vediamo di seguito le configurazioni utilizzate:

CPU :

200 BCLK X 20 Moltiplicatore = 4000 MHz 1,325V VCORE

Uncore (x18) = 3600 MHz 1,25V VTT

↔

Memorie :

2:6 - 1200 MHz **CL5-5-5-18** 1T 1,65V VDIMM

2:8 - 1600 MHz **CL6-6-6-18** 1T 1,65V VDIMM

2:10 - 2000 MHz **CL7-7-7-21** 1T 1,65V VDIMM

2:12 - 2400** MHz **CL8-11-8-27** 1T 1,65V VDIMM

↔

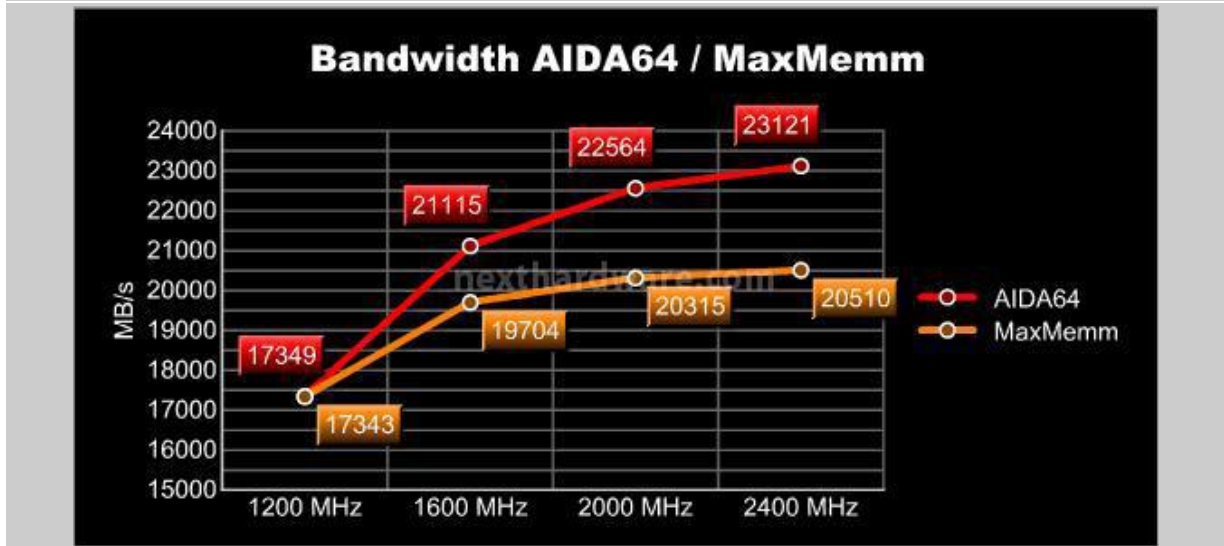
**Memorie utilizzate: Apogee 2400 MHz con IC PowerChip; le A-Data 2200 non sono in grado di raggiungere tali frequenza in maniera stabile per completare il test perchè equipaggiate con IC Elpida Hyper.

↔

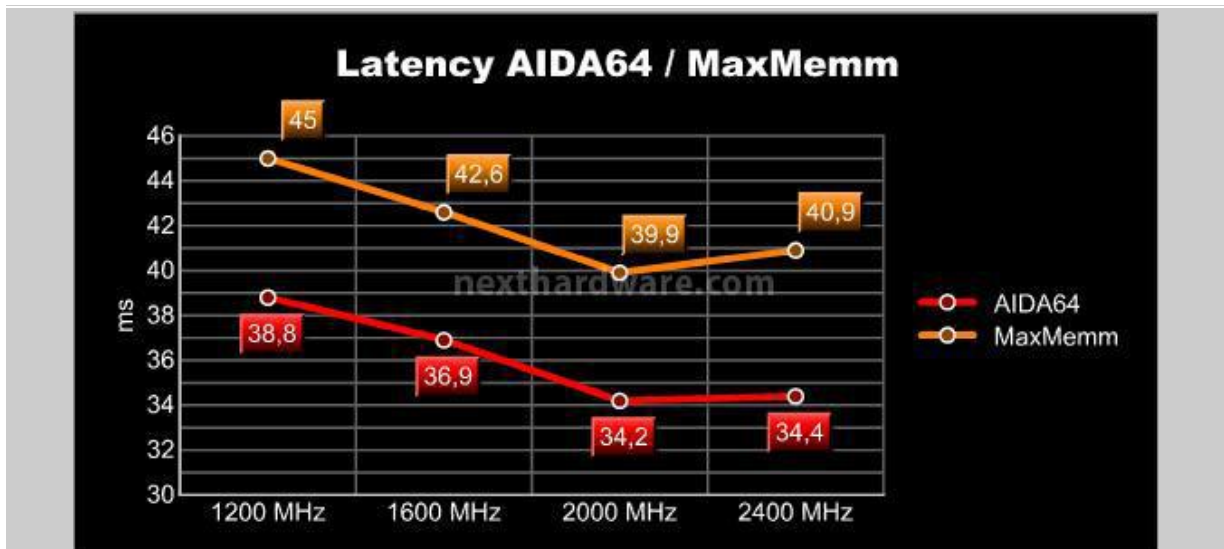
I benchmark scelti sono: AIDA64 "Benchmark cache e memoria", MaxMem per la misura della banda passante in lettura e della latenza, e Sisoft Sandra 2010 "Larghezza di bandwidth memoria" per le misure della banda di memoria.

AIDA64 utilizza un programma single thread per effettuare le misure di bandwidth, rispecchiando così le condizioni di funzionamento di un'applicazione single thread, MaxMem è simile ad AIDA64 e lo useremo come termine di paragone, mentre Sandra restituisce le reali condizioni di funzionamento di un'applicazione multi thread, utilizzando un motore multithreading per questo tipo di misure.

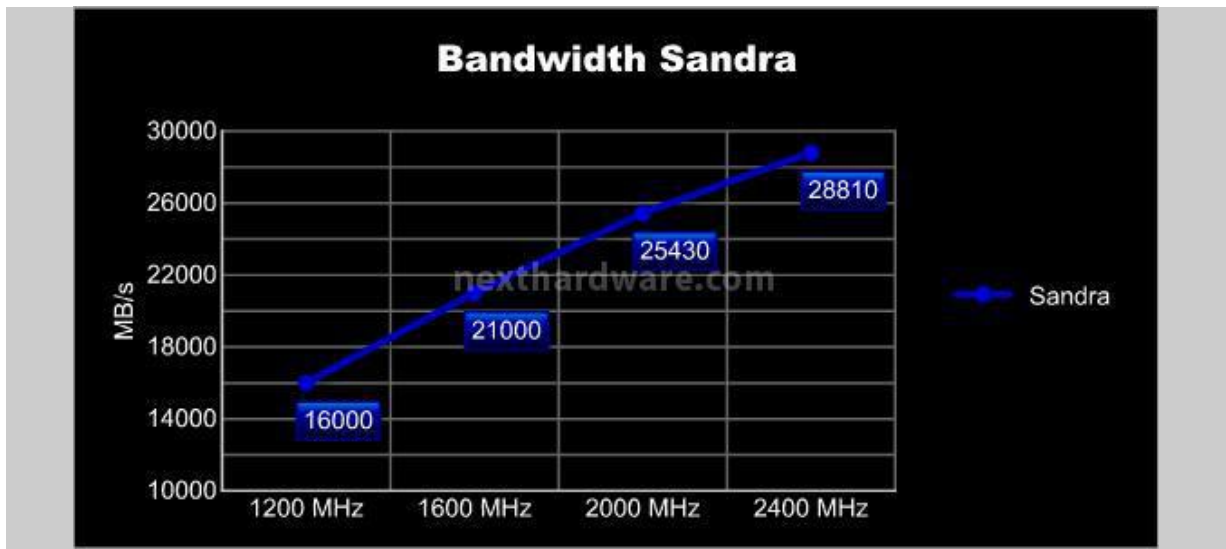
↔



↔



↔

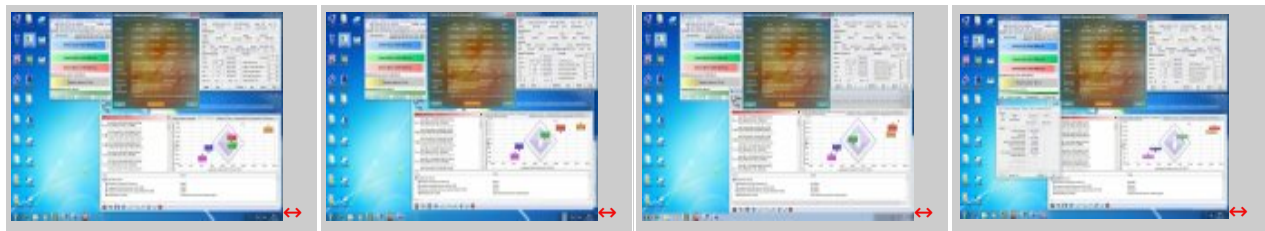


↔

Le prove effettuate sulla latenza mostrano un decremento lineare fino a 2000MHz, per poi risalire leggermente a 2400MHz; il risultato migliore si ottiene quindi @2000 MHz con timings 7-7-7-21 1T.

I test sulla banda evidenziano, invece, un incremento lineare delle performance all'aumentare della frequenza; il miglior risultato si ottiene alla frequenza di 2400MHz CL8.

↔



↔

↔

8. Benchmark VGA

8. Benchmark VGA

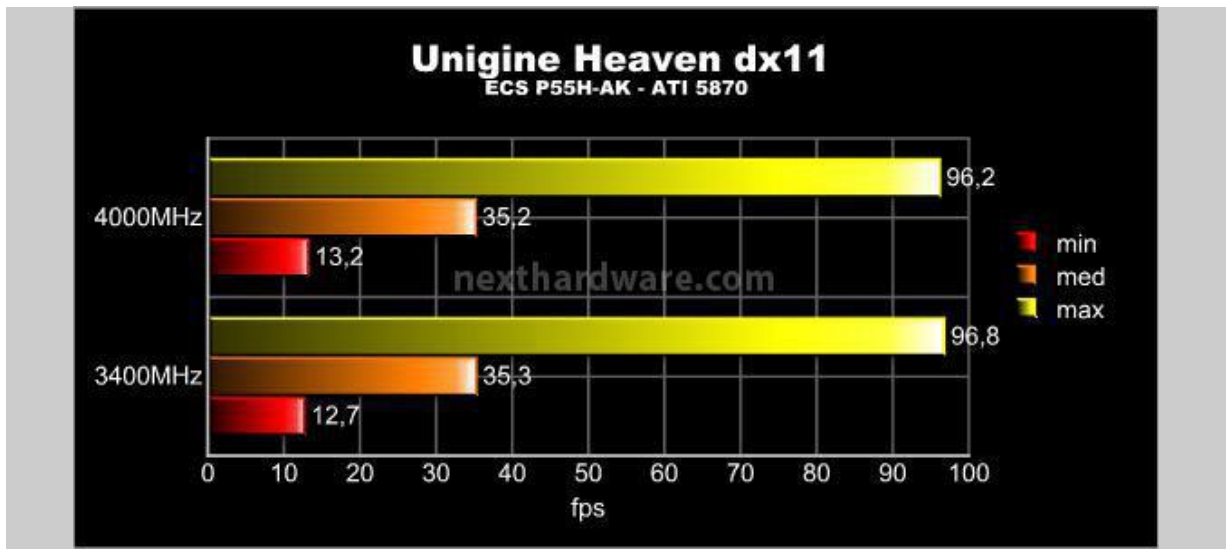
↔

Unigine Heaven DX 11

↔



Unigine è uno dei motori grafici più innovativi rilasciati negli ultimi anni, compatibile con le librerie DX9, 10 e 11 è una completa suite di test per tutte le schede video. La nuova versione 2.1 include una serie di miglioramenti atti a sfruttare al meglio le ultime librerie di casa Microsoft, facendo largo uso del motore di tassellazione.



↔

FutureMark 3DMark Vantage DX 10

↔



Futuremark 3DMark Vantage è uno dei primi benchmark a sfruttare le DirectX10. A differenza del 3DMark 2006, il punteggio finale è meno influenzato dalle performance della CPU, sono comunque presenti ben due test per questo componente. Il secondo CPU Test utilizza l'SDK Ageia (ora NVIDIA) per la simulazione della fisica della scena la quale può essere accelerata con PPU (Physical Processing Unit) di Ageia oppure con una scheda grafica NVIDIA dotata di driver PhysX.

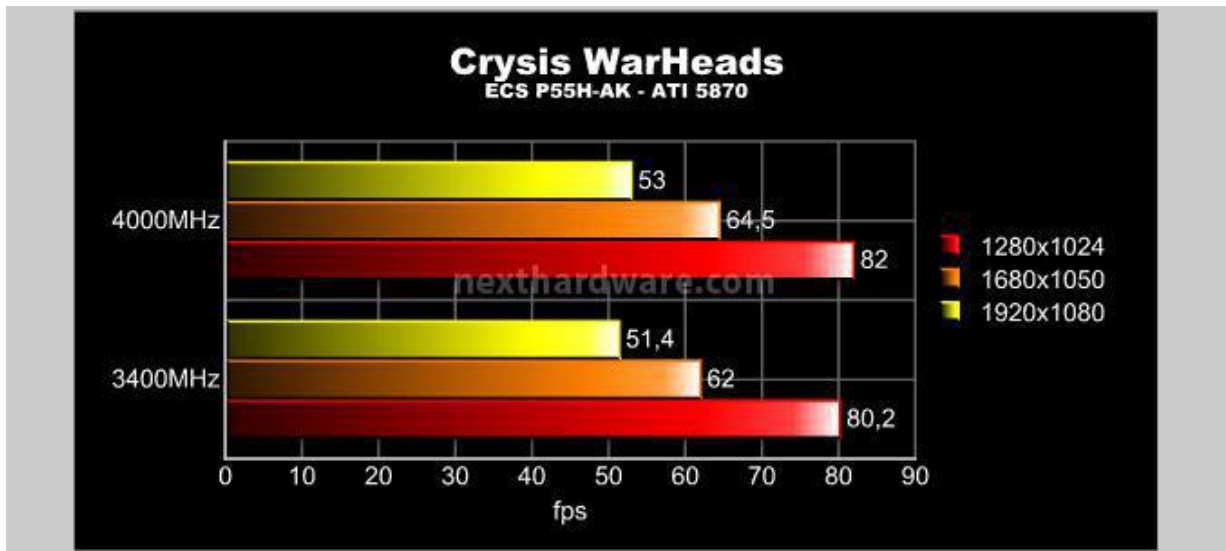


↔

Crysis WarHeads DX 10

↔

Basato sul motore Cryengine 2, Crysis è uno dei giochi più esigenti in termini di risorse grafiche. Il motore di Crysis Warhead è lo stesso del suo predecessore, ma include alcune migliorie che lo rendono meno pesante. Come per Crysis, sono necessari almeno 3 - 4 GB di memoria Ram al fine di poter godere a pieno del gioco alla sua massima qualità .



↔

↔

9. Test Overclock

9. Test Overclock

↔

La metodologia di test per effettuare le prove in overclock, consiste nel misurare la stabilità operativa della scheda madre con varie configurazioni di Bclk/Cpu/Memorie.

Nelle CPU odierne della serie i3, i5, i7 prodotte da Intel, il memory controller, comunemente chiamato IMC (Internal Memory Controller), è integrato in esse, ponendo a volte un limite all'overclock in base alla qualità dello stesso; è comunque di fondamentale importanza, usare una scheda madre capace di sfruttare in pieno le potenzialità dell'IMC del processore.

Vediamo prima di tutto come si comporta la ECS P55H-AK nell'overclock delle memorie.

Test stabilità A-Data 2200+ C8 XPG 2x2GB - 2200MHz 8-8-8-24 1T 1,65VDimm

```

BIOS Setup Utility - Copyright (C) 1985-2009, American Megatrends, Inc.
M.I.B X MB Intelligent BIOS X0

QPI Ratio: 16
CPU Overclock Function: Enabled
CPU Frequency: 184
D.D.C Control Function: Disabled
PCIE Overclock Function: Enabled
PCIE Frequency: 101
Spread Spectrum: Disabled
Auto Detect DIMM/PCI Clk: Disabled
Active Processor Cores: All

***** Adjust Voltage Function *****
CPU Core Voltage: +0.1200
CPU Core Voltage: 1.320 V
CPU VTT Voltage: +0.1000
CPU VTT Voltage: 1.204 V
DRAM Voltage: -0.1300
DRAM Voltage: 1.656 V
PCI Voltage: -0.0400
PCI Voltage: 1.104 V

-----
↑ Help Item
Transition the links
to the specified
speed when
transitioning the
links to full-speed.
(if supported by all
components)

```

```

Memtest86+ v4.10 | Pass 4x 0
Intel Core i5/i7 4843 Mhz | Test 50: #####
L1 Cache: 32K 134751 MB/s | Test #3 [Moving inversions, 8 bit pattern]
L2 Cache: 256K 53191 MB/s | Testing: 100K - 2040M 4007M
L3 Cache: 8192K 37007 MB/s | Pattern: 00000000
Memory: 4096M 17966 MB/s |
Chipset: Core IMC (ECC: Disabled) / BCLK: 103 MHz
Settings: RAM: 1102MHz (DDR3-2285) / CRS: 0-0-0-24 / Dual Channel

WallTime  Cached  RsvdMem  NonMap  Cache  ECC  Test  Pass  Errors  ECC  Errs
0:15:00  4007M  204K  0x2B  on  off  Std  1  0

Memory SPD Informations
- Slot 0 : 2048 MB PC3-10600 - A-DATA Technology 00K3 2200+ 202 *XMP*
- Slot 1 : 2048 MB PC3-10600 - A-DATA Technology 00K3 2200+ 202 *XMP*

****Pass complete, no errors, press Esc to exit****
[ESC]Reboot [c]onfiguration [S]croll lock [CR]scroll unlock

```

↔

Nello screen di sinistra, troviamo le impostazioni BIOS utilizzate per eseguire il programma Memtest alla frequenza 2200MHz CL 8-8-8-24 1T con tensione di 1,65V.

Continuiamo ora con un serie di benchmark in configurazioni diverse, per analizzare la stabilità della scheda madre con timings più tirati.

↔

SuperPI 8M - 871MHz 6-6-5-16 1T 1,68V

CPU-Tweaker 1.4 beta10

CPU
Model: Intel(R) Core(TM) i7 CPU K 875 @ 2.93GHz CPUID: 6E5 Rev: B1
Socket: LGA 1156 Technology: 45 nm Cores/Threads: 4 / 8

MotherBoard
Vendor: ECS Model: P55H-AK
Chipset: Intel P55 BIOS version: 080016 Date: 08/04/2010

Memory
Type: DDR3 Manufacturer: A-Data Part No.: DDR3 2200+ 20Z
Size: 2 x 2048 Speed: PC3-10600 (666MHz)@9.9.9.24-1.5V Chan.: Dual

System Frequency
BCLK: 174.2 MHz
Cores: x 23 4006.7 MHz
UnCore: x 18 3135.7 MHz
QPI: x 16 2787.3 MHz
RAM: x 5 871.0 MHz
EIST: C1E: turbo:

Timings
CAS# Latency (CL): 6
RAS# to CAS# Delay (TRCD): 6
RAS# Precharge (TRP): 5
Precharge Delay (TRAS): 18
Command Rate (CR): 1N

Others Timings
Write Recovery time (TWR): 10
Refresh Cycle Time (TRFC): 72
Ras# to Ras# Delay (TRRD): 7
Refresh Interval (TREFI): 637
Four Activate Window (TFAW): 38
Round Trip Latency (RTL): 44
Write to Precharge (TWTP): 23
Read to Precharge (TRTP): 9
Write to Read (different dimms): 8
Write to Read (different ranks): 8
B2B CAS# Delay: Disab.

SuperPI / mod1.5 XS
Calculate(C) About...(A) Help(H)
8M Calculation Start. 22 iterations.
Real memory = -9314304
Available real memory = -685223936
Allocated memory = 67108904
0h 00m 01.404s The initial value finished
0h 00m 05.819s Loop 1 finished
0h 00m 10.905s Loop 2 finished
0h 00m 15.975s Loop 3 finished
0h 00m 21.045s Loop 4 finished
0h 00m 26.130s Loop 5 finished
0h 00m 31.200s Loop 6 finished
0h 00m 36.270s Loop 7 finished
0h 00m 41.356s Loop 8 finished
0h 00m 46.442s Loop 9 finished
0h 00m 51.527s Loop 10 finished
0h 00m 56.597s Loop 11 finished
0h 01m 01.667s Loop 12 finished
0h 01m 06.768s Loop 13 finished
0h 01m 11.838s Loop 14 finished
0h 01m 16.908s Loop 15 finished
0h 01m 21.979s Loop 16 finished
0h 01m 27.033s Loop 17 finished
0h 01m 32.087s Loop 18 finished
0h 01m 37.095s Loop 19 finished
0h 01m 42.009s Loop 20 finished
0h 01m 46.767s Loop 21 finished
0h 01m 51.182s Loop 22 finished
0h 01m 55.846s PI value output -> pi_data.txt
Checksum: 21FA955F
The checksum can be validated at
<http://www.xtremesystems.org/>

Finish
PI calculation is done!
OK

SuperPI 8M - 1000MHz 7-7-6-16 1T 1,65V

CPU-Tweaker 1.4 beta10

CPU
Model: Intel(R) Core(TM) i7 CPU K 875 @ 2.93GHz CPUID: 6E5 Rev: B1
Socket: LGA 1156 Technology: 45 nm Cores/Threads: 4 / 8

MotherBoard
Vendor: ECS Model: P55H-AK
Chipset: Intel P55 BIOS version: 080016 Date: 08/04/2010

Memory
Type: DDR3 Manufacturer: A-Data Part No.: DDR3 2200+ 20Z
Size: 2 x 2048 Speed: PC3-10600 (666MHz)@9.9.9.24-1.5V Chan.: Dual

System Frequency
BCLK: 199.9 MHz
Cores: x 9 1798.8 MHz
UnCore: x 18 3597.5 MHz
QPI: x 16 3197.8 MHz
RAM: x 5 999.3 MHz
EIST: C1E: turbo:

Timings
CAS# Latency (CL): 7
RAS# to CAS# Delay (TRCD): 7
RAS# Precharge (TRP): 6
Precharge Delay (TRAS): 18
Command Rate (CR): 1N

Others Timings
Write Recovery time (TWR): 10
Refresh Cycle Time (TRFC): 76
Ras# to Ras# Delay (TRRD): 7
Refresh Interval (TREFI): 637
Four Activate Window (TFAW): 38
Round Trip Latency (RTL): 50
Write to Precharge (TWTP): 23
Read to Precharge (TRTP): 9
Write to Read (different dimms): 7
Write to Read (different ranks): 7
B2B CAS# Delay: Disab.

SuperPI / mod1.5 XS
Calculate(C) About...(A) Help(H)
8M Calculation Start. 22 iterations.
Real memory = -9314304
Available real memory = -637976576
Allocated memory = 67108904
0h 00m 01.389s The initial value finished
0h 00m 05.757s Loop 1 finished
0h 00m 10.780s Loop 2 finished
0h 00m 15.819s Loop 3 finished
0h 00m 20.842s Loop 4 finished
0h 00m 25.865s Loop 5 finished
0h 00m 30.888s Loop 6 finished
0h 00m 35.927s Loop 7 finished
0h 00m 40.950s Loop 8 finished
0h 00m 45.974s Loop 9 finished
0h 00m 50.997s Loop 10 finished
0h 00m 56.036s Loop 11 finished
0h 01m 01.074s Loop 12 finished
0h 01m 06.113s Loop 13 finished
0h 01m 11.136s Loop 14 finished
0h 01m 16.160s Loop 15 finished
0h 01m 21.183s Loop 16 finished
0h 01m 26.190s Loop 17 finished
0h 01m 31.167s Loop 18 finished
0h 01m 36.112s Loop 19 finished
0h 01m 40.995s Loop 20 finished
0h 01m 45.690s Loop 21 finished
0h 01m 50.059s Loop 22 finished
0h 01m 54.661s PI value output -> pi_data.txt
Checksum: AFD88AC6
The checksum can be validated at
<http://www.xtremesystems.org/>

Finish
PI calculation is done!
OK

SuperPI 8M - 1020MHz 7-7-7-21 1T 1,65V

The screenshot shows two windows. The left window is 'Super PI / mod1.5 XS' displaying the results of an 8M calculation. The right window is 'CPU-Tweaker 1.4 beta10' showing system configuration.

Super PI / mod1.5 XS

```
8M Calculation Start. 22 iterations.
Real memory = -9314304
Available real memory --637796352
Allocated memory = 67108904
0h 00m 01.638s The initial value finished
0h 00m 06.771s Loop 1 finished
0h 00m 12.668s Loop 2 finished
0h 00m 18.580s Loop 3 finished
0h 00m 24.477s Loop 4 finished
0h 00m 30.389s Loop 5 finished
0h 00m 36.286s Loop 6 finished
0h 00m 42.183s Loop 7 finished
0h 00m 48.095s Loop 8 finished
0h 00m 53.992s Loop 9 finished
0h 00m 59.889s Loop 10 finished
0h 01m 05.801s Loop 11 finished
0h 01m 11.698s Loop 12 finished
0h 01m 17.610s Loop 13 finished
0h 01m 23.507s Loop 14 finished
0h 01m 29.388s Loop 15 finished
0h 01m 35.285s Loop 16 finished
0h 01m 41.151s Loop 17 finished
0h 01m 47.017s Loop 18 finished
0h 01m 52.835s Loop 19 finished
0h 01m 58.545s Loop 20 finished
0h 02m 04.083s Loop 21 finished
0h 02m 09.215s Loop 22 finished
0h 02m 14.675s PI value output -> pi_data.txt

Checksum: CCF4D68
The checksum can be validated at
http://www.xtremesystems.org/
```

CPU-Tweaker 1.4 beta10

CPU
Model: Intel(R) Core(TM) i7 CPU K 875 @ 2.93GHz
Socket: LGA 1156
Technology: 45 nm
CPUID: 6E5
Rev.: B1
Cores/Threads: 4 / 4

MotherBoard
Vendor: ECS
Model: P55H-AK
Chipset: Intel P55
BIOS version: 080016
Date: 08/04/2010

Memory
Type: DDR3
Size: 2 x 2048
Speed: 3000 (192MHz)@6.12.3.26-3.3V
Chan: Dual

System Frequency
BCLK: 169,7 MHz
Cores: x 20 → 3394,6 MHz
UnCore: x 18 → 3055,1 MHz
QPI: x 16 → 2715,7 MHz
RAM: x 6 → 1018,4 MHz
EIST: C1E: turbo:

Timings
CAS# Latency (CL): 4
RAS# to CAS# Delay (TRCD): 7
RAS# Precharge (TRP): 7
Precharge Delay (TRAS): 21
Command Rate (CR): 1N

Others Timings
Write Recovery time (tWR): 4
Refresh Cycle Time (tRFC): 76
RAS# to RAS# Delay (tRRD): 7
Refresh Interval (tREFI): 764
Four Activate Window (tFAW): 38
Round Trip Latency (RTL): 42
Write to Precharge (tWTP): 24
Read to Precharge (tRTP): 9
Write to Read (different dimms): 8
Write to Read (different ranks): 8
B2B CAS# Delay: Disab.

Write to Read (same rank): 21
Read to Write (different dimms): 8
Read to Write (different ranks): 8
Read to Write (same rank): 8
Read to Read (different dimms): 7
Read to Read (different ranks): 6
Read to Read (same rank): 4
Write to Write (different dimms): 7
Write to Write (different ranks): 7
Write to Write (same rank): 4
Idle Cycle limit (tRANKIDLE): 0

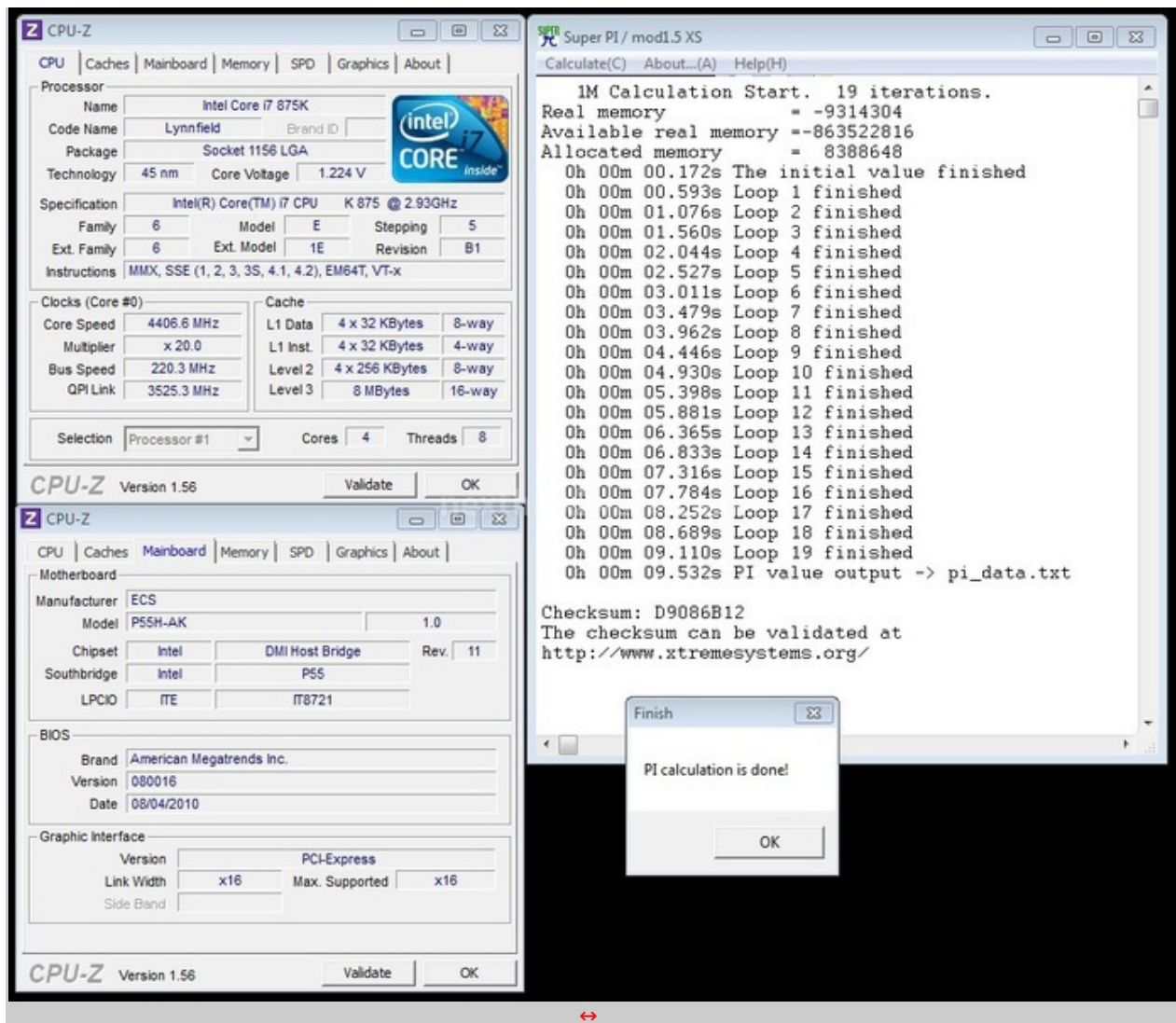
Buttons: Apply, Save, CPU, Hide, spd, About, Exit

↔

Come ultimo test, abbiamo trovato la massima frequenza di BCLK, il risultato non è dei migliori ma comunque accettabile.

↔

Massimo BCLK - i7 875K + ECS P55H-AK



↔

Oltre una frequenza di Base Clock di 220MHz, la P55H-AK si riavvia in maniera casuale, segno evidente di instabilità ; la nostra CPU, a parità di condizioni operative, è in grado di reggere i 250MHz di BCLK.

↔

10. Conclusioni

10. Conclusioni

↔

Nel complesso, la ECS P55H-AK è una scheda dall'alto potenziale tecnologico, completa e funzionale, che fa delle sue caratteristiche aggiuntive il proprio punto di forza.

Il supporto USB 3.0 e SATA 6G, abbinato al controller PLX, garantisce performance ottimali grazie all'allocazione dinamica delle linee PCIe, tenendo testa anche a soluzioni dotate di chipset Intel X58.

↔ Il BIOS è piuttosto dispersivo, per essere un prodotto finalizzato ad un utenza esigente, e poteva essere organizzato in maniera più efficiente; per fare un esempio, sotto il menù "Advanced Setup" sono presenti le Feature relative al microprocessore che potevano, invece, essere inglobate nel menù "M.I.B." riservato all'overclock.

Abbiamo notato, inoltre, uno spiacevole reset di queste ultime dopo la variazione del moltiplicatore CPU.

L'aspetto della scheda è molto piacevole; il sistema di dissipazione presente garantisce temperature di esercizio ottime ed estremamente favorevoli all'overclock al prezzo però, di un ingombro quasi eccessivo.

La P55H-AK ha dimostrato buone prestazioni e un'ottima stabilità , senza mostrare incertezze

anche dopo lunghe ore di benchmark, a patto di rimanere entro una soglia di 220MHz di BCLK.

Il supporto all'overclock delle memorie è molto ben sviluppato e la scheda ha reagito bene a tutte le variazioni di frequenza/timings testate; per quanto riguarda il massimo BCLK raggiungibile, ci saremo aspettati qualcosa di più ma il risultato è comunque discreto.

Il bundle in dotazione è sicuramente migliorabile, ma non manca nulla di indispensabile.

Il prezzo di vendita della ECS P55H-AK si aggira sui 230€, una cifra ragionevole se consideriamo tutto quello che ha da offrire.

↔

↔



PRO:

- Overclock memorie
- USB 3.0 / SATA 6G / eSATA 6G
- NF200 / PLX
- Performance

↔

CONTRO:

- BIOS
- stabilità ad elevati valori di Base Clock

Si ringrazia ECS

(http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Product/Product_Detail.aspx?DetailID=1155&CategoryID=1&DetailName=Feature&MenuID=15&LanID=0) e Tecnocomputer Italia (<http://www.tecnocomputer.it/>) per l'invio del sample oggetto della recensione.

↔

↔

