GA-EG31M-S2

لوحة رئيسية ذات مقبس معالج LGA775 لسلسلة المعالجات ™Intel® Core /
سلسلة المعالجات Intel® Pentium® / سلسلة المعالجات Intel® Celeron®

دليل المستخدم
Rev.1003

جدول المحتويات

الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation) 3

1-1 احتياطات هامة 3

1-2 مواصفات المنتج 4

1-3 تثبيت المعالج ومبرد المعالج 6

1-3-1 تثبيت المعالج CPU 6

1-3-2 تثبيت مبرد المعالج 8

1-4 تثبيت وحدات الذاكرة Memory 9

1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار 9

1-4-2 تثبيت وحدات الذاكرة Memory 10

1-5 تثبيت كروت التوسعة Expansion Card 11

1-6 موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel) 12

1-7 الموصلات الداخلية Internal Connectors 14

* لمزيد من المعلومات عن كيفية إستخدام هذا المنتج، برجاء الرجوع إلى الإصدارة الإنجليزية من دليل المستخدم.

الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation)

1-1 احتياطات هامة

- تحتوى اللوحة الرئيسية Motherboard على العديد من الدوائر الإلكترونية والمكونات الدقيقة ، والتي يمكن أن تتلف نتيجة لتفريغ الكهرباء الاستاتيكية الناتجة من جسم الإنسان (ESD) ، لهذا يجب قراءة دليل المستخدم User's Manual الخاص باللوحة الرئيسية بعناية واتباع الخطوات التالية قبل البدء في عملية التثبيت :
- قبل تثبيت اللوحة الرئيسية ، يرجى عدم إزالة الملصق الخاص برقم المسلسل الخاص بالمنتج Serial Number والملصقات الأخرى الخاصة بالضمان ، وذلك لأن هذه الملصقات ضرورية للتأكد من صلاحية الضمان الخاص باللوحة الرئيسية.
- يجب إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي قبل تثبيت أو إزالة اللوحة الرئيسية أو أي مكون آخر من الموضع المخصص له في صندوق التثبيت.
- عند توصيل الأجهزة Hardware Components على الموصلات الداخلية للوحة الرئيسية ، يجب التأكد من أن جميع هذه الوصلات تم توصيلها بإحكام وبشكل آمن .
- عند التعامل مع اللوحة الرئيسية يجب تجنب لمس أي من العناصر المعدنية أو الموصلات Connectors .
- يفضل ارتداء قفاز تفريغ الكهرباء الاستاتيكية (ESD) عند التعامل مع المكونات الإلكترونية مثل المعالج ووحدات الذاكرة. وفي حالة عدم امتلاكك لقفاز تفريغ الكهرباء الاستاتيكية يجب المحافظة على أن تظل يداك جافة ، كما يجب عليك لمس أي جسم معدني قبل التعامل مع المكون وذلك لتفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية الموجودة بجسمك .
- قبل تثبيت المكونات الإلكترونية ، يجب وضع هذه المكونات أعلى وسادة مضادة للكهرباء الاستاتيكية ، أو داخل غلاف واقي من الكهرباء الاستاتيكية .
- يجب التأكد من إغلاق مزود الطاقة (Power Supply) الخاص بالحاسب قبل نزع الوصلة الخاصة به من اللوحة الرئيسية .
- قبل تشغيل مفتاح الطاقة الخاص بجهاز الكمبيوتر يجب التأكد من أن الجهد الخاص بمزود الطاقة Power Supply تم ضبطه على حسب معايير الجهد الخاصة بالدولة التي توجد بها .
- قبل استخدام المكون يجب التأكد من أن جميع الكابلات ووصلات الطاقة موصلة بشكل جيد.
- لمنع تلف اللوحة الرئيسية ، يجب التأكد من عدم حدوث أي احتكاك بين المفك المستخدم في عملية التثبيت والدوائر الإلكترونية والمكونات الخاصة بهذه اللوحة .
- يجب التأكد من عدم ترك المفك المستخدم في عملية التثبيت أو أي عنصر معدني أخر على اللوحة الرئيسية أو داخل الصندوق الخاص بالجهاز .
- يرجى عدم وضع جهاز الكمبيوتر على الأسطح غير المستوية .
- يرجى عدم وضع جهاز الكمبيوتر في بيئة شديدة الحرارة .
- يجب تجنب تشغيل مصدر الطاقة أثناء عملية التثبيت لأن ذلك قد يتسبب في تلف مكونات النظام ، بالإضافة إلى أنه يمكن أن يتسبب أيضاً في إلحاق أذى جسدي بالمستخدم ذاته .
- في حالة عدم تأكدك من صحة أي من خطوات التثبيت ، أو في حالة حدوث أي مشكلة خاصة باستخدام المنتج ، يرجى الاستعانة بأحد الفنيين المدربين .

1-2 مواصفات المنتج

المعالج CPU	◆ تدعم معالجات إنتل ذات المقبس LGA775 Intel® Core™ 2 Extreme processor Intel® Core™ 2 Duo processor Intel® Pentium® processor Extreme Edition Intel® Pentium® D processor Intel® Pentium® 4 processor Extreme Edition Intel® Pentium® 4 processor Intel® Celeron® processor (قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة) ◆ الذاكرة المباشرة L2 Cache تختلف تبعاً للمعالج
سرعة واجهة المعالج Front Side Bus	◆ يدعم سرعة 1333/1066/800 MHZ FSB
الشريحة الرئيسية Chipset	◆ المكون الشمالي للشريحة الرئيسية North Bridge : (Intel® G31 Express Chipset) ◆ المكون الجنوبي للشريحة الرئيسية South Bridge : Intel® ICH7
الذاكرة Memory	◆ شقي ذاكرة من النوع DDR2 DIMM ذات فرق جهد كهربي 1.8V تدعم حتى 4 GB من الذاكرة ◆ ذاكرة ذات تصميم بنائي مزدوج المسار Dual Channel ◆ تدعم وحدات الذاكرة DDR2 بسرعات 800/667 MHz ◆ (قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعومة)
الصوت Audio	◆ شريحة مدمجة Realtek ALC888 CODEC ◆ تدعم الصوت عالي الوضوح ◆ دعم القنوات الصوتية 2/4/5.1/7.1 (ملاحظة 1) ◆ دعم مخرج صوتي رقمي S/PDIF Out ◆ واجهة مدخل صوتي لمشغل الإسطوانات CD In
الشبكة LAN	◆ شريحة شبكات مدمجة RTL 8111C تدعم سرعات الاتصال (10/100/1000 Mbit)
واجهات التوصيل Expansion Slots	◆ واجهة توصيل PCI Express x16 ◆ واجهة توصيل PCI Express x1 ◆ واجهتي توصيلPCI
واجهات التخزين Storage Interface	◆ مكون الشريحة الرئيسية الجنوبي South Bridge – واجهة توصيل متوازي IDE تدعم ATA-100/66/33 وتسمح بتركيب وحدتين من النوع IDE – 4 واجهات توصيل متسلسل SATA بسرعة 3Gb/s ◆ الشريحة iTE IT8718 – واجهة توصيل القرص المرن floppy disk drive تدعم مشغل أقراص مرنة واحد
منافذ التوصيل المتتالي USB	◆ مدمجة في مكون الشريحة الرئيسية الجنوبي South Bridge ◆ تدعم حتى 8 منافذ توصيل USB 2.0/1.1 (4 منافذ بلوحة التوصيل الخلفية، 4 منافذ أخرى يتم توصيلها عن طريق موصلات يتم إلحاقها بفتحات التوصيل الداخلية على اللوحة الرئيسية)
الموصلات الداخلية Internal Connectors	◆ واجهة توصيل طاقة 24-pin ATX ◆ واجهة توصيل طاقة 4-pin ATX 12V ◆ واجهة توصيل مشغل أقراص مرنة Floppy Disk Drive ◆ واجهة توصيل IDE ◆ 4 واجهات توصيل متسلسل SATA 3Gb/s ◆ واجهة توصيل مبرد المعالج CPU fan ◆ واجهة توصيل لمبرد النظام System fan ◆ واجهة توصيل للوحة التوصيل الأمامية Front Panel ◆ واجهة توصيل صوت أمامي ◆ مدخل صوتي لمشغل الإسطوانات CD In

الموصلات الداخلية Internal Connectors	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	مخرج صوتي رقمي S/PDIF Out واجهتي توصيل متسلسل USB 2.0/1.1 مخرج صوتي محيطي surround \ مركزي center واجهة توصيل متسلسل Serial واجهة توصيل منبه فتح غطاء الجهاز واجهة توصيل مؤشر إرشاد تشغيل الجهاز Power LED
لوحة التوصيل الخلفية Back Panel	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	منفذ توصيل لوحة مفاتيح PS/2 منفذ توصيل فأرة PS/2 منفذ توصيل متوازي Parallel منفذ توصيل متسلسل Serial منفذ توصيل D-Sub للشاشة 4 منافذ توصيل متسلسل (USB 2.0/1.1) منفذ توصيل شبكة RJ-45 3 مقابس صوتية (الدخل الصوتي Line In / الخرج الصوتي Line Out / ميكروفون Microphone)
وحدة التحكم بالإدخال والإخراج I/O Control	◆	الشريحة iTE IT8718
مراقبة الأجهزة Hardware	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	نظام مراقبة فرق الجهد الكهربي للحاسب نظام مراقبة حرارة المعالج \ النظام نظام مراقبة سرعة مبرد المعالج \ النظام نظام تنبيه زيادة درجة حرارة المعالج نظام تنبيه عند تلف مبرد المعالج \ النظام دعم نظام التحكم في سرعة مبرد المعالج (ملاحظة 2)
وحدة التشغيل الرئيسية BIOS	◆ ◆ ◆	ذاكرة 1 x 8 Mbit Flash استخدام بتصريح من AWARD BIOS دعم الأنظمة (PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b)
مميزات فريدة	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	دعم التحديث الأتوماتيكى لنظام التشغيل الأساسى من خلال شبكة الإنترنت (@BIOS) دعم مركز التحميل Download Center دعم التحديث الأتوماتيكى لنظام التشغيل الأساسى من خلال Q-Flash دعم مراقب النظام Easy Tune (ملاحظة 3) دعم التثبيت السريع لبرامج التشغيل Xpress Install دعم أداة الاسترداد السريع للنظام Xpress Recovery2 دعم الإزدواج الإفتراضي لوحدة التشغيل الرئيسية Virtual Dual BIOS
نظام التشغيل	◆	تدعم نظم التشغيل Microsoft®Windows®Vista/XP
حجم المنتج Form Factor	◆	حجم المنتج Micro ATX form factor بأبعاد 24.4cm x 21.0cm

(ملاحظة 1) يجب تركيب كابل الصوت المحيطي الإختياري 5.1/7.1 في حالة الرغبة في تشغيل خرج الصوت 7.1
(ملاحظة 2) يعتمد دعم نظام التحكم في سرعة مبرد المعالج CPU fan speed control على نوع مبرد المعالج المستخدم.
(ملاحظة 3) الوظائف المتاحة ببرنامج Easy Tune يمكن أن تختلف حسب طراز اللوحة الرئيسية .

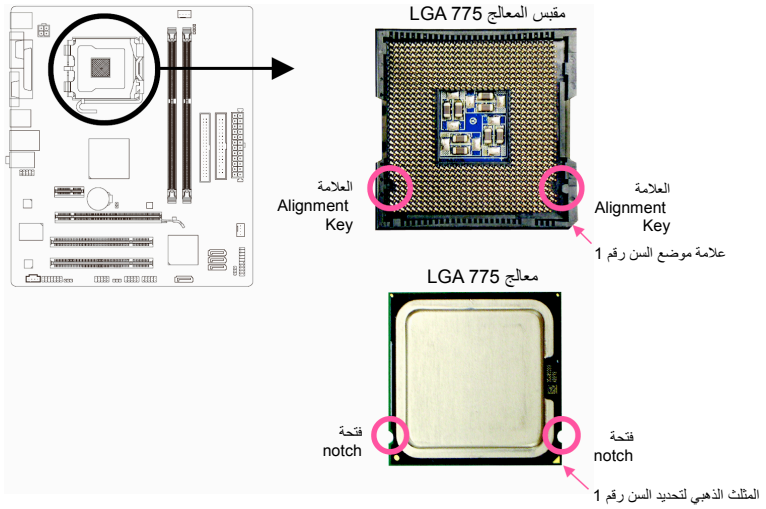
1-3 تثبيت المعالج ومبرد المعالج

قبل تثبيت المعالج ، يرجى مراعاة النقاط التالية :

- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم المعالج.
  (قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة)
- يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي قبل تثبيت المعالج CPU وذلك لتجنب تلف المكونات .
- يجب وضع المعالج في الإتجاه الصحيح له على اللوحة الرئيسية ، حيث يحتوى أحد أركان المعالج على مثلث ذهبي في أحد أركانه ، ويشير هذا المثلث إلى السن رقم 1 بالمعالج ، كما يحتوى أحد أركان مقبس التثبيت Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية على علامة تشير إلى موضع السن رقم 1 ، كما يحتوى المعالج أيضاً على فتحتين notches على الجانبين يقابلها بروزان على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية ، وعند محاولة تثبيت المعالج في إتجاه مخالف لهذا الإتجاه فلن يتم تثبيته بصورة صحيحة.
- يجب إضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري Thermal grease بين المعالج ومبرد المعالج.
- يجب التأكد من تثبيت مبرد المعالج (CPU Cooler) بصورة جيدة على المعالج قبل إستخدام النظام ، حيث أنه في حالة عدم تثبيت المبرد فإن درجة حرارة المعالج تزداد بشكل كبير مما قد يؤدى إلى تلف المعالج.
- يجب ضبط تردد المعالج على اللوحة الرئيسية طبقاً لمواصفات المعالج . بالإضافة إلى ذلك فإنه يفضل عدم ضبط تردد ناقل النظام (System Bus Frequency) أقل من مواصفات الأجهزة ، حيث يعمل ذلك على عدم الوصول إلى المتطلبات القياسية للأجهزة الطرفية . وإذا أردت ضبط التردد لتردد أقل من المواصفات الفعلية ، يرجى إجراء ذلك طبقاً لمواصفات الأجهزة الأخرى مثل المعالج وبطاقات الشاشة والذاكرة والأقراص الصلبة وغيره من الأجهزة الأخرى.

1-3-1 تثبيت المعالج CPU

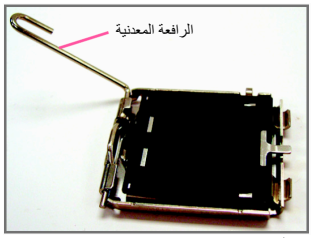
أ. حدد موضع العلامة Alignment Key على المقبس Socket الخاص بالمعالج CPU على اللوحة الرئيسية وكذلك الفتحات Notches الموجودة على جانبي المعالج لتحديد الإتجاه الصحيح للتثبيت كما نرى في الشكل التالي :



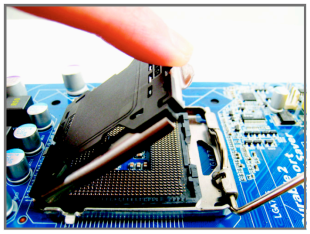
ب. قم بإتباع الخطوات التالية لإجراء عملية تثبيت المعالج CPU على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية بصورة صحيحة.

قبل تثبيت المعالج, تأكد من إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الطاقة من مصدر الطاقة وذلك لتجنب إتلاف المعالج.

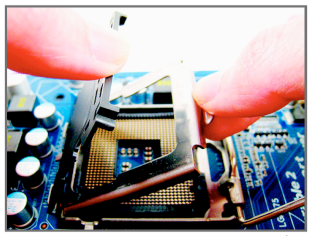
CAUTION



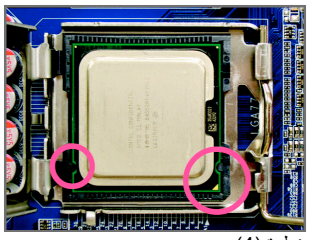
خطوة (1)
قم بتحريك الرافعة المعدنية الموجودة في أحد جوانب مقبس المعالج CPU Socket برفق تماماً إلى أعلى.



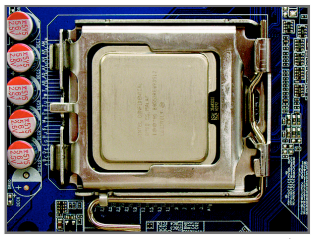
خطوة (2)
قم برفع الغطاء المعدني الموجود أعلى مقبس المعالج .(لا تقم بلمس موصلات المقبس المعدنية)



خطوة (3)
قم بإزالة غطاء الحماية البلاستيكي من على الغطاء المعدني (للحفاظ على مقبس المعالج تأكد دائما من تركيب غطاء الحماية البلاستيكي في حالة عدم تركيب المعالج).



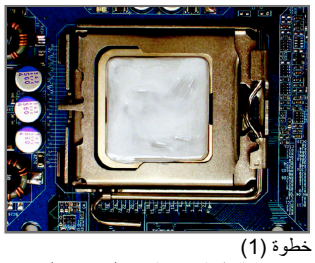
خطوة (4)
قم بمسك المعالج بعناية باستخدام الأصابع الإبهام والسبابة ، ضع المعالج بحرص في المقبس Socket الخاص به بحيث يتم محاذاة المثلث ذو اللون الذهبي الموجود في أحد أركان المعالج مع العلامة الموجودة بأحد أركان مقبس المعالج CPU Socket على اللوحة الرئيسية (أو قم بمحاذاة فتحتي المحاذاة الموجودتين على جانبي المعالج مع البروز الموجود على جانبي مقبس المعالج) ، ثم قم بالضغط على المعالج برفق حتى يستقر في الموضع الصحيح له في مقبس المعالج.



خطوة (5)
بمجرد إدراج المعالج بصورة صحيحة في المقبس الخاص به ، قم بإعادة كل من الغطاء المعدني والرافعة المعدنية إلى وضعهما الأصلي.

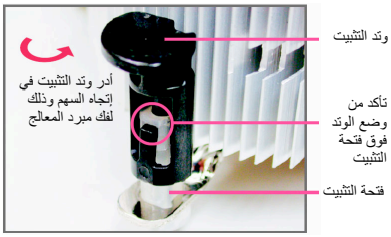
1-3-2 تثبيت مبرد المعالج

قم باتباع الخطوات التالية لتثبيت مبرد المعالج CPU Cooler بطريقة صحيحة على اللوحة الرئيسية (يتم إتباع هذه التعليمات عند استخدام مبردات معالج إنتل المرفقة مع المعالج Intel Boxed) .



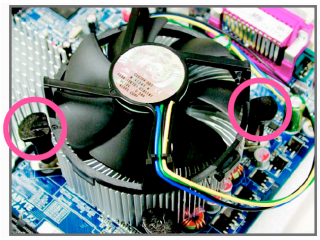
خطوة (1)

قم بإضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري Thermal grease أعلى سطح المعالج



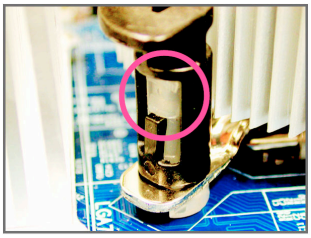
خطوة (2)

قبل تثبيت المبرد قم بالتأكد من اتجاه السهم ﺣ الموجود على وتد الدفع Push Pin (قم بإدارة وتد الدفع Push Pin في اتجاه السهم لإزالة مبرد المعالج CPU Cooler ، وفي اتجاه معاكس لتثبيته). يجب التأكد من ان اتجاه سهم وتد الدفع Push Pin غير موجه إلى الداخل قبل التثبيت.



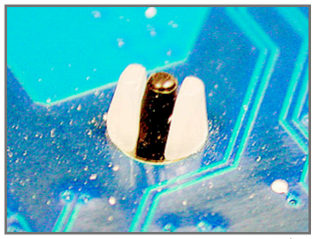
خطوة (3)

قم بوضع مبرد المعالج أعلى سطح المعالج ، تأكد من أن أوتاد الدفع تم وضعها في مواجهة فتحات التثبيت الخاصة بأوتاد الدفع والموجودة على اللوحة الرئيسية ، ثم إضغط على أوتاد الدفع في إتجاه مائل.



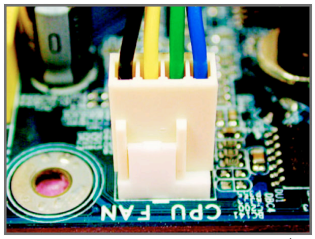
خطوة (4)

يجب سماع صوت تكة Click عند الضغط على كل وتد من أوتاد الدفع Push Pin. تأكد من أن أجزاء أوتاد الدفع Male push pin و Female push pin تم ربطهما بشكل جيد.



خطوة (5)

قم باختبار الجهة الخلفية للوحة الرئيسية ، قم بالتأكد من أن أوتاد الدفع تم تثبيتها بالوضع الذي يظهر بهذه الصورة.



شكل (6)

في النهاية قم بتوصيل وصلة الطاقة الخاصة بمبرد المعالج بواجهة توصيل الطاقة لمبرد المعالج (CPU_FAN) الموجودة على اللوحة الرئيسية.

NOTE

مبرد المعالج قد يلتصق بالمعالج نتيجة لالتصاق معجون التبريد بكل منهما. لذلك يجب إزالة مبرد المعالج بعناية شديدة جداً حتى لا نتسبب في تلف المعالج.

1-4 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب اتباع التعليمات الآتية:

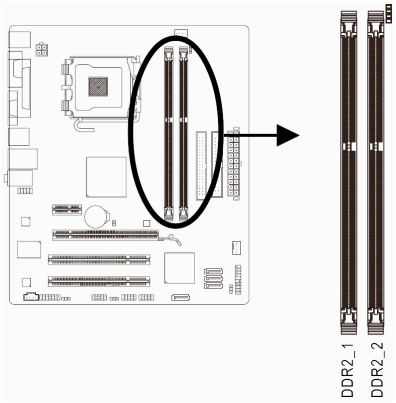
- يجب التأكد من أن وحدات الذاكرة المستخدمة مدعومة من قبل اللوحة الرئيسية، من المفضل إستخدام وحدات ذاكرة لها نفس النوع والسعة والمواصفات.
(قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعومة)
- قبل تثبيت إو إزالة وحدات الذاكرة Memory Modules يجب التأكد من إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي لتجنب تلف الأجهزة المادية Hardware.
- تتميز وحدات الذاكرة بتصميم تثبيت مانع للتوصيل الخطأ ، حيث تسمح بإجراء عملية التثبيت في إتجاه واحد فقط ، لذلك فإنه في حالة عدم قدرتك على تثبيت شرائح الذاكرة يجب عليك عكس اتجاه التثبيت.

1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار

تقدم لنا هذه اللوحة الرئيسية شقي ذاكرة DDR2 تدعم التقنية مزدوجة المسار Dual channel ، وبعد تثبيت شرائح الذاكرة على اللوحة الرئيسية تعمل الوحدة الرئيسية BIOS على إكتشاف سعة ومواصفات شرائح الذاكرة تلقائياً. تفعيل خاصية التقنية مزدوجة المسار للذاكرة يعمل على مضاعفة نطاق تمرير البيانات bandwidth للذاكرة.

ويتم تقسيم شقي الذاكرة DDR2 إلى قناتين 2 Channels كل قناة تتكون من شق واحد كما نرى بالشكل التالي:

- القناة 0 (Channel 0) : وتتكون من الشق DDR2_1
- القناة 1 (Channel 1) : وتتكون من الشق DDR2_2



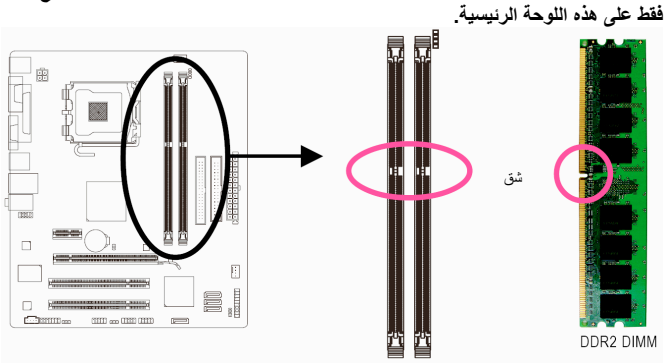
نظراً لمحدودية إمكانات الشريحة الرئيسية Chipset ، قم بقراءة الإرشادات التالية قبل تثبيت وحدات الذاكرة بالنمط المزدوج Dual Channel .

1. لا يتم تفعيل النمط مزدوج المسار Dual Channel عند تثبيت وحدة ذاكرة واحدة فقط على اللوحة الرئيسية.
2. لتفعيل النمط مزدوج المسار بإستخدام وحدتي ذاكرة فإنه يفضل إستخدام وحدات ذاكرة لها نفس النوع والسعة والسرعة ونوع الشرائح Chips وذلك للوصول إلى أفضل أداء للوحة الرئيسية.

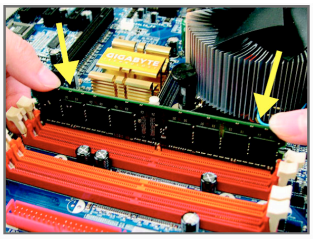
1-4-2 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف وحدات الذاكرة . كما يجب ملاحظة أن وحدات الذاكرة DDR2 DIMMs لا تتوافق مع وحدات الذاكرة DDR DIMMs ، لذلك يجب عليك التأكد من تثبيت وحدات ذاكرة من النوع DDR2 DIMMs فقط على هذه اللوحة الرئيسية.

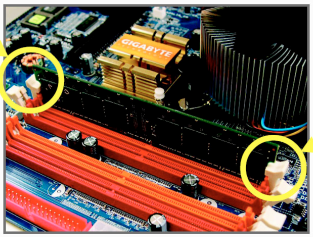
CAUTION



تحتوي وحدات الذاكرة DDR2 على شق notch يعمل على إمكانية تثبيتها في إتجاه واحد فقط. قم بإتباع التعليمات التالية لتثبيت وحدات الذاكرة في الشقوق الخاصة بها على اللوحة الرئيسية بالشكل الصحيح.



شكل (1)
لاحظ إتجاه التثبيت لوحدات الذاكرة . قم بجذب المشابك البلاستيكية الموجودة على طرفي شق التثبيت إلى الخارج . قم بوضع وحدة الذاكرة في وضع رأسي داخل شق التثبيت ثم إضغط لأسفل.

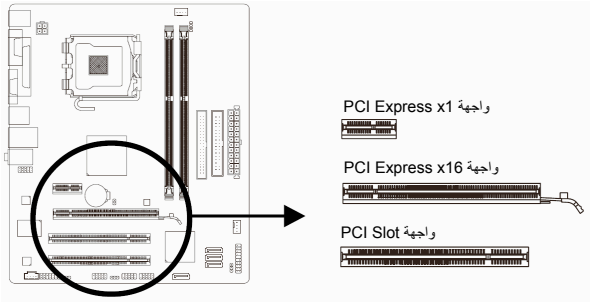


شكل (2)
يتم إغلاق المشابك البلاستيكية الموجودة على جانبي شقوق الذاكرة تلقائياً مما يثبت أنه تم تثبت وحدات الذاكرة بصورة جيدة.

1-5 تثبيت كروت التوسعة Expansion Card

قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت كارت التوسعة Expansion Card

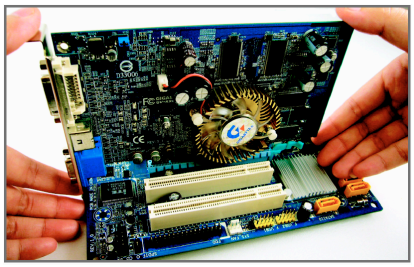
- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم كارت التوسعة الذي تريد تثبيته. قم بقراءة دليل المستخدم الخاص بكارت التوسعة بعناية قبل إجراء عملية التثبيت.
- يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة قبل إجراء عملية التثبيت لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر .



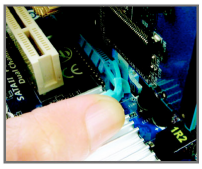
قم بإتباع الخطوات التالية لتثبيت كارت التوسعة بصورة صحيحة:

1. قم بتحديد واجهة التوصيل Slot المناسبة لتثبيت كارت التوسعة ، ثم قم بفك شريحة الإغلاق المعدنية Slot Cover من اللوحة الخلفية الهيكل Chassis.
2. قم بمحاذاة الكارت مع واجهة التوصيل الخاصة به، ثم إضغط على الكارت لأسفل حتى يتم تثبيته تماماً في واجهة التوصيل.
3. قم بالتأكد من أن الموصلات المعدنية الخاصة بالكارت تم إدراجها بالكامل داخل واجهة التوصيل.
4. قم بربط المسامير الخاصة بالشريحة المعدنية Slot Bracket الخاصة بكارت التوسعة في اللوحة الخلفية للهيكل Chassis للتأكد من تثبيته بشكل جيد.
5. بعد تثبيت جميع الكروت قم بإعادة غطاء الهيكل إلى وضعة الأصلي.
6. قم بتوصيل الطاقة لجهاز الكمبيوتر، وإذا كان من الضروري ضبط الإعدادات الأساسية لكارت التوسعة يمكنك عمل ذلك من خلال وحدة التشغيل الرئيسية BIOS.
7. قم بتثبيت برنامج التشغيل Driver الخاص بكارت التوسعة من خلال نظام التشغيل.

مثال: تثبيت وإزالة كارت شاشة ذو واجهة توصيل PCI-Express x16 :

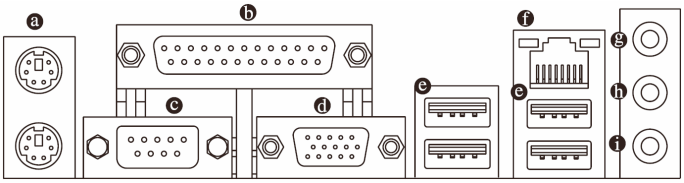


- تثبيت كارت الشاشة :
ضع كارت الشاشة في واجهة توصيل الكروت الخاصة به PCI Express x16 وإضغط عليه رأسياً لأسفل بعناية. قم بالتأكد من إغلاق كارت الشاشة بإستخدام مزلاج التثبيت latch الموجود في نهاية واجهة التوصيل PCI Express x16.



- إزالة كارت الشاشة :
لإزالة كارت الشاشة من على اللوحة الرئيسية ، يرجى الضغط على مزلاج التثبيت الموجود في نهاية واجهة التوصيل PCI Express x16 برفق ، ثم قم بسحب الكارت إلى أعلى لإزالة كارت الشاشة من واجهة التوصيل.

1-6 موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel)



a موصل PS/2 للوحة المفاتيح والفأرة
قم بإستخدام المنفذ العلوي (ذو اللون الأخضر) لتوصيل الفأرة من النوع PS2 ، والمنفذ السفلي (ذو اللون الأرجواني) لتوصيل لوحة المفاتيح من النوع PS/2.

b منفذ التوصيل المتوازي Parallel Port
يسمح منفذ التوصيل المتوازي بتوصيل عدد من الأجهزة مثل الطابعة Printer ، والماسحة الضوئية scanner، بالإضافة إلى أجهزة طرفية أخرى ، ويسمى هذا المنفذ أيضاً بمنفذ الطابعة Printer Port.

c منفذ التوصيل المتسلسل Serial Port
ويسمح هذا المنفذ بتوصيل بعض الأجهزة ، مثل الفأرة Mouse والمودم والعديد من الأجهزة الأخرى.

d منفذ توصيل الشاشة D-Sub Port
يسمح هذا المنفذ بتوصيل شاشة تدعم منفذ التوصيل 15-pin D-Sub

e منفذ التوصيل المتسلسل USB Port
يدعم منفذ التوصيل المتسلسل USB المواصفات USB 1.1/2.0 . ويتم إستخدام هذا المنفذ لتوصيل أجهزة مثل لوحة المفاتيح والفأرة والطابعة ووحدات التخزين Flash والعديد من الأجهزة الأخرى التي تحتوى على واجهة توصيل من النوع USB .

f منفذ الشبكة RJ-45 Port
ويقدم لنا هذا المنفذ إتصال بالإنترنت من النوع Gigabit Ethernet ، حيث يقدم سرعة إتصال تصل حتى 1 Gbps. والشكل التالي يوضح الحالات المختلفة للمبات الإرشادية LEDs الخاصة بهذا المنفذ .

مؤشر الإتصال/ السرعة

الحالة	الوصف
برتقالي	سرعة 1Gbps
أخضر	سرعة 100 Mbps
مغلق	سرعة 10 Mbps

مؤشر نشاط الشبكة

الحالة	الوصف
ترددي	حدوث عملية إرسال أو استقبال
مغلق	عدم حدوث أي عمليات إرسال أو استقبال

CAUTION

- عند إزالة الكابل المتصل بلوحة التوصيل الخلفية ، قم أولاً بإزالة الكابل المتصل بالجهاز الخاص بك ثم قم بإزالة الكابل من اللوحة الرئيسية .
- عند إزالة الكابل يجب سحبه في خط مستقيم إلى الخارج. كما يجب عليك عدم إجراء حركة ترددية بين جوانب المنفذ عند سحب الكابل لمنع حدوث تلامس كهربي بين الموصلات الداخلية للمنفذ .

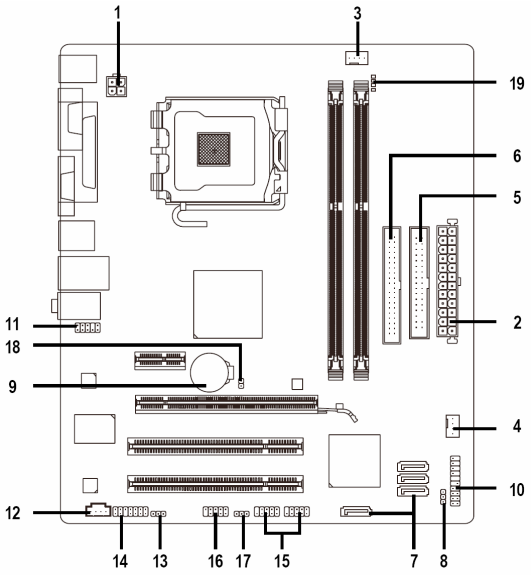
مدخل الصوت Line IN (أزرق)
يمكن توصيل الأجهزة مثل مشغلات الأقراص الضوئية Optical drive والمسجلات النقالة Walkman وغيره من الأجهزة.

مخرج الصوت Line Out (أخضر)
يمكن توصيل سماعات الأذن Headphone أو السماعات ذات القناتين 2-channel speaker. يمكن إستخدام هذا المخرج لتوصيل السماعات الأمامية Front speakers للقناة الصوتية 4/5.1/7.1 .

منفذ الميكروفون MIC In (وردي)
يتم توصيل الميكروفون لهذا المنفذ.

NOTE يجب تركيب كابل الصوت المحيطي الإختياري 5.1/7.1 في حالة الرغبة في تشغيل خرج الصوت 7.1 وتشغيل خاصية الصوت متعدد القنوات multi-channel audio من برنامج تشغيل كارت الصوت. لتشغيل أنظمة مسارات الصوت 2/4/5.1/7.1 يرجى الرجوع إلي الفصل الخامس "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio."

1-7 الموصلات الداخلية Internal Connectors



1) ATX_12V	11) F_AUDIO
2) ATX	12) CD_IN
3) CPU_FAN	13) SPDIF_O
4) SYS_FAN	14) HDA_SUR
5) FDD	15) F_USB1/F_USB2
6) IDE	16) COMB
7) SATA2_0/1/2/3	17) CI
8) PWR_LED	18) CLR_CMOS
9) BAT	19) PHASE LED
10) F_PANEL	

CAUTION

قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت الأجهزة الخارجية :

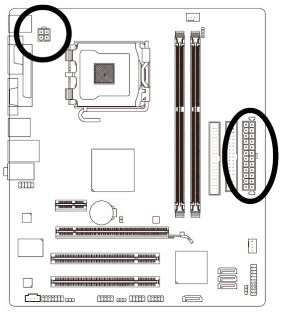
- يجب التأكد من أن الأجهزة التي تريد توصيلها متوافقة مع الموصلات التي تريد توصيل هذه الأجهزة بها .
- قبل إجراء عملية التثبيت يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر .
- بعد إجراء عملية تثبيت الأجهزة وقبل تشغيل جهاز الكمبيوتر ، يجب عليك التأكد من أن الكابل المتصل بالجهاز تم توصيله بإحكام على الموصل الخاص به على اللوحة الرئيسية.

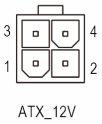
1/2) موصل الطاقة (ATX_12V/ATX) (موصل الطاقة 12V 2x2 وموصل الطاقة الرئيسي 2x12)

مصدر الطاقة Power Supply يعمل على توليد الطاقة المستقرة اللازمة لجميع المكونات الموجودة على اللوحة الرئيسية. قبل توصيل موصل الطاقة على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من أن مصدر الطاقة مغلق كما أن جميع المكونات والأجهزة تم تثبيتها بطريقة صحيحة. ولتثبيت مصدر الطاقة باللوحة الرئيسية قم بتوجيه موصل الطاقة في الإتجاه الصحيح للتثبيت، ثم إضغط لأسفل حتى تتأكد من توصيله بطريقة محكمة.

ويستخدم موصل الطاقة ATX_12V في الأساس لتوصيل الطاقة للمعالج CPU. يجب ملاحظة أنه في حالة عدم توصيل موصل الطاقة ATX_12V ، فإنه لا يتم تشغيل جهاز الحاسب .

- لتوفير متطلبات الطاقة اللازمة لإمداد النظام بمتطلبات الجهد الكهربي Voltage اللازمة لتشغيله بشكل صحيح. من المفضل تزويد جهاز الكمبيوتر بمصدر طاقة Power Supply له القدرة على الإمداد بالطاقة العالية (400 وات أو أكثر). وفي حالة إستخدام مصدر طاقة غير قادر على توليد الطاقة الكافية لمتطلبات التشغيل ، ينتج عن ذلك عدم إستقرار النظام أو عدم القدرة على تشغيل جهاز الحاسب من الأساس.
- الموصل الرئيسي للطاقة متوافق مع مصدر الطاقة Power Supply والذي له موصل له 2x10 . عند إستخدام مصدر طاقة ATX 2x12 يرجى إزالة الغطاء الصغير الموجود بموصل الطاقة على اللوحة الرئيسية قبل توصيل كابل الطاقة ، فيما عدا ذلك يجب عدم إزالة هذا الغطاء.

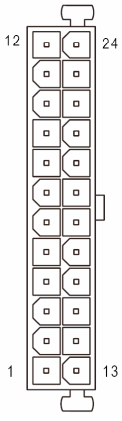




ATX_12V

ATX_12V:

رقم السن	التعريف
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V



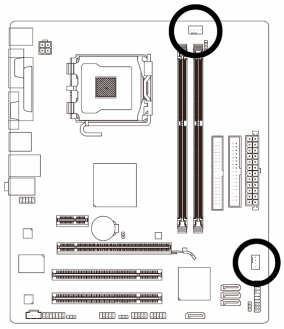
ATX

ATX:

رقم السن	التعريف	رقم السن	التعريف
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON(soft On/Off)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	Power Good	20	-5V
9	5V SB (stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	3.3V	24	GND

3/4) موصلات الطاقة لمراوح التبريد (CPU_FAN / SYS_FAN)

موصلات الطاقة لمراوح التبريد تقوم بتوصيل جهد كهربائي مقداره 12V+ من خلال واجهة توصيل ذات 4 سنون 4-pin لمروحة المعالج CPU_FAN وواجهة توصيل ذات 3 سنون 3-pin لمروحة النظام SYS_FAN وتحتوى هذه الموصلات على تصميم مانع للتوصيل الخطأ بحيث لا يمكن توصيل مراوح التبريد لهذه الموصلات بشكل خطأ. عند توصيل الكابلات الخاصة بهذه المبردات ، يجب عليك التأكد من إتجاه التثبيت الصحيح .
معظم المبردات يتم تصميمها بإستخدام كود الألوان color-coded ، حيث يحتوى كابل التوصيل الخاص بهذه المبردات على عدة أسلاك بألوان مختلفة . حيث يمثل السلك الأحمر الإتجاه الموجب للتوصيل والذي يحتاج إلى جهد مقداره 12V+ . أما السلك ذو اللون الأسود فيمثل الطرف الأرضي (GND) للتوصيل .
وتقوم اللوحة الرئيسية بدعم خاصية التحكم في سرعة مروحة التبريد الخاصة بالمعالج CPU ، والذي يتطلب إستخدام مروحة تبريد معالج CPU Fan لها تصميم يسمح بالتحكم في سرعتها. للحصول على أفضل حالات التخلص من الحرارة يفضل إستخدام مروحة تبريد النظام المثبتة داخل شاسيه الجهاز .



CPU_FAN:

رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12V
3	Sense
4	Speed Control

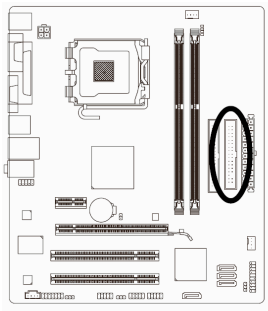
SYS_FAN:

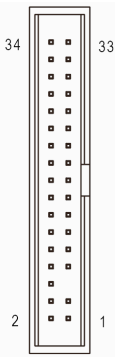
رقم السن	التعريف
1	GND
2	Speed Control
3	Sense
4	+5V

- تذكر توصيل كل من كابلات مروحة النظام System Fan ومروحة المعالج CPU Fan للموصلات الخاصة بهم على اللوحة الرئيسية وذلك لتجنب تلف المعالج أو توقف النظام System Hanging نتيجة لإرتفاع درجة الحرارة داخل النظام.
- الموصلات الخاصة بمراوح التبريد على اللوحة الرئيسية لا تستخدم لإجراء عمليات التهيئة الخاصة باللوحة الرئيسية . لذلك يجب عدم وضع غطاء التوصيل Jumper على أي من هذه الموصلات .

5) واجهة توصيل مشغل الأقراص المرنة FDD Connector

تستخدم واجهة توصيل مشغل الأقراص المرنة FDD Connector لتوصيل كابل من النوع FDD والذي يتم توصيله في الجهة الأخرى بمشغل الأقراص المرنة FDD Drive. وتدعم مشغلات الأقراص المرنة FDD Devices عدة أنواع وهي: 360 KB و 720 KB و 1.2 MB و 1.44 MB و 2.88 MB . ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات FDD بتصميم مانع للتوصيل الخطأ.

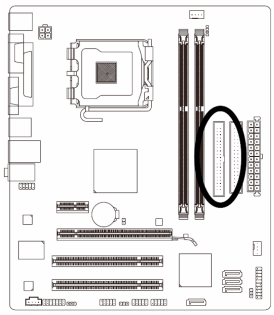


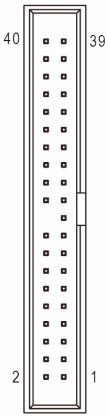


6) واجهة التوصيل IDE

يتم توصيل الوحدات من النوع IDE في جهاز الحاسب من خلال واجهة التوصيل IDE ، كما يسمح كل كابل IDE بتوصيل وحدتين من النوع IDE (مثل القرص الصلب Hard Drive ومشغل الاسطوانات Optical Drive). ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات IDE بتصميم مانع للتوصيل الخطأ للوحدات .

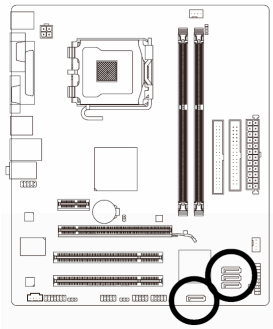
إذا أردت توصيل وحدتين بإستخدام كابل توصيل IDE واحد فإنه يجب مراعاة ضبط موصلات التعريف (Jumper) لتحديد كون أحدهم أولي (Master) والأخر ثانوى (Slave) . معلومات ضبط هذه الوحدات ستجدها ملصقة على خلفية كل من وحدات التخزين الصلبة HDD ووحدة الاسطوانات CD ROM أو من خلال دليل المستخدم المرفق مع هذه الوحدات.

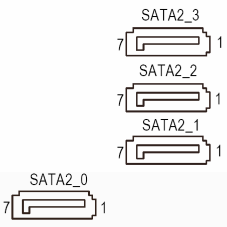




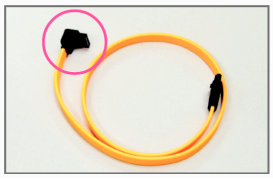
7) واجهات توصيل SATA2 بسرعة 3Gb/s (SATA2_0/1/2/3)

تعمل الموصلات SATA وفق المعايير القياسية SATA 3Gb/s وهي متوافقة مع المعايير القياسية 1.5Gb/s. كل موصل SATA يستخدم لتوصيل وحدة SATA واحدة فقط.





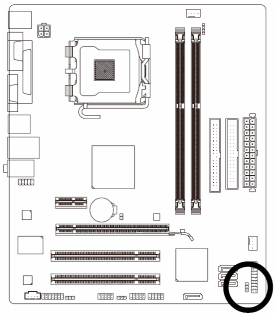
رقم السن	التعريف
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



قم بتوصيل الطرف على شكل L من كابل SATA 3Gb/s الخاص بالبيانات في القرص الصلب SATA الخاص بك

8) الموصل PWR_LED (واجهة توصيل مؤشر طاقة النظام)

يستخدم الموصل PWR_LED لتوصيل مؤشر بيان الطاقة للنظام (System Power Indicator) والذي يشير إلى حالة الجهاز هل يعمل أم لا. فعند إضاءة هذا المؤشر دل ذلك على تشغيل النظام ، وفي حالة صدور ومضات ضوئية blinking من مؤشر البيان فإن ذلك يدل على دخول النظام في الحالة S1 Sleep. أما إذا لم يصدر ضوء من هذا المؤشر دل ذلك على أن النظام في أحد الحالات S3/S4 Sleep أو في حالة الإغلاق (S5) off .

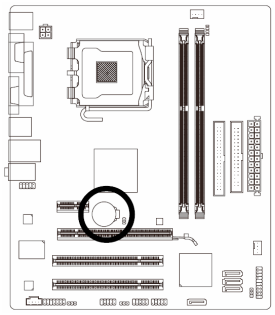


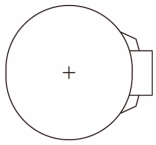
رقم السن	التعريف
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

رقم السن	التعريف
S0	On
S1	Blinking
S3/S4/S5	Off

9) البطارية BAT

تعمل البطارية Battery على إمداد الجهاز بالطاقة الكهربية اللازمة للمحافظة على قيم الوحدة الرئيسية CMOS وذلك في حالة أن الجهاز مغلق . قم بتغيير البطارية ببطارية أخرى في حالة نزول الجهد الخاص بهذه البطارية إلى المستوى الأدنى للجهد ، أو في حالة أن قيم الوحدة الرئيسية CMOS أصبحت غير دقيقة أو يتم فقدها تلقائياً .





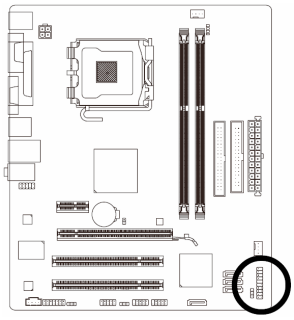
إذا أردت حذف بيانات الوحدة الرئيسية (Clear CMOS) قم بعمل الخطوات التالية:

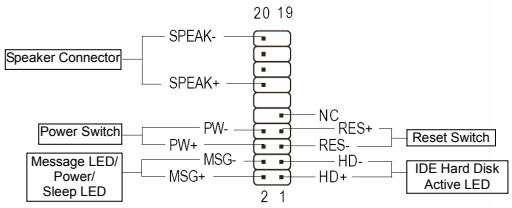
1. قم بإغلاق جهاز الحاسب ، ثم إنزع كابل توصيل الكهرباء من مقبس التوصيل.
2. قم بفك البطارية من موضع التثبيت بها برفق ، ثم قم بترك البطارية جانباً لمدة دقيقة تقريباً (أو قم بعمل إتصال Short بين القطبين الموجب والسالب للبطارية لمدة 5 ثواني).
3. قم بإعادة البطارية إلى موضعها الأصلى على اللوحة الرئيسية.
4. قم بتوصيل كابل توصيل الكهرباء بالمقبس ، ثم قم بتشغيل جهاز الحاسب.

- يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي قبل إستبدال البطارية .
- يتم إستبدال البطارية ببطارية لها نفس النوع أو نوع متوافق معها يوصي به المصنع. قد يحدث إنفجار للبطارية في حالة إستبدالها بنوع بطارية أخر.
- قم بالإتصال بالمورد المحلى الذي قمت بشراء المنتج منه وذلك في حالة عدم قدرتك على عمل إستبدال للبطارية بنفسك أو في حالة عدم تأكدك من نوع البطارية الخاصة بالمنتج .
- عند تثبيت البطارية ، لاحظ الإتجاه الموجب والسالب للبطارية (الوجه الموجب يجب أن يكون لأعلى)
- يجب التخلص من البطاريات المستعملة طبقاً لتعليمات المصنع.

10) موصلات اللوحة الأمامية F_PANEL

يرجى توصيل كل من مفتاح التشغيل Power switch ومفتاح إعادة التشغيل Reset switch والسماعات speaker والعديد من الوحدات الأخرى الموجودة في الواجهة الأمامية لشاسيه جهاز الحاسب بموصلات اللوحة الأمامية F_PANEL للوحة الرئيسية وذلك وفقاً لإتجاهات التوصيل الموضحة بالشكل التالي. لاحظ الطرف الموجب والسالب لسنون التوصيل قبل توصيل الكابلات.





- MSG : موصل مؤشر البيان (Message LED/Power/ Sleep LED):

حالة النظام	المؤشر
S0	On
S1	Blinking
S3/S4/S5	Off

يستخدم لتوصيل مؤشر البيان الخاص بالطاقة والموجود باللوحة الأمامية لصندوق الجهاز . يتم إضاءة هذا المؤشر في حالة عمل النظام . يتم إضاءة هذا المؤشر بشكل ترددي Blinking في حالة دخول النظام في الحالة Sleep الحالة (S1) .لا يتم تشغيل المؤشر في حالة عدم تشغيل النظام (S5) أو في حالة دخول النظام في الحالات S3/S4 Sleep .

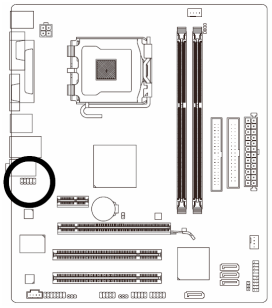
- PW : موصل مفتاح التشغيل Power Switch:
يستخدم لتوصيل مفتاح التشغيل الموجود بالواجهة الأمامية لجهاز الكمبيوتر . ويمكنك تهيئة كيفية إغلاق جهاز الحاسب عند الضغط على مفتاح التشغيل PWR Switch .
- Speaker : موصل السماعة :
يستخدم لتوصيل السماعة الداخلية والموجودة بالواجهة الأمامية لصندوق الجهاز . ويقوم النظام بإستخدام هذه السماعة لإصدار أكواد صوتية عند بداية تشغيل الجهاز تدل على حالة تشغيل الجهاز . فعند صدور بيب قصيرة عند بداية التشغيل دل ذلك على عدم إكتشاف أي مشاكل عند تشغيل النظام . أما في حالة وجود أي مشاكل بالنظام تقوم الوحدة الرئيسية BIOS بإصدار أصوات مختلفة وفقاً للمشكلة أو العطل الموجود بالنظام .
- HD : مؤشر بيان وضع القرص الصلب :
يستخدم لتوصيل مؤشر البيان الخاص بفاعلية القرص الصلب والموجود في الواجهة الأمامية لصندوق النظام . يضيء هذا المؤشر في حالة إجراء أي عمليات قراءة أو كتابة من القرص الصلب .
- RES : موصل مفتاح إعادة التشغيل:
يستخدم لتوصيل مفتاح إعادة التشغيل Reset Switch والموجود بالواجهة الأمامية لصندوق الجهاز. يتم الضغط على هذا المفتاح لإعادة تشغيل النظام وذلك في حالة توقف الجهاز Freeze أو في حالة عدم القدرة على عمل إعادة تشغيل للجهاز بشكل طبيعي .
- NC :
غير مستخدم NC

NOTE

الواجهة الأمامية Front Panel لصندوق الجهاز تختلف من صندوق إلى آخر. الواجهة الأمامية Front Panel بشكل أساسي تتكون من مفتاح التشغيل power switch ومفتاح إعادة التشغيل Reset Switch ومؤشر بيان الطاقة power LED و مؤشر بيان فاعلية القرص الصلب HDD activity LED والسماعة speaker وهكذا . عند توصيل هذه المكونات للموصلات الخاصة بها على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من إتجاه التوصيل في كل من كابلات التوصيل والموصل الموجود على اللوحة الرئيسية.

11) موصل الصوت الأمامي F_AUDIO

ويعمل هذا الموصل على دعم لوحة توصيل صوت أمامية عالية الجودة والوضوح (High Definition) أو لوحة توصيل أمامية من النوع AC97. إذا كنت تفضل إستخدام وظائف لوحة التوصيل الأمامية ، قم بتوصيل الوحدة الخاصة بلوحة التوصيل الأمامية للصوت بموصل الصوت الأمامي F_AUDIO . أثناء توصيل لوحة التوصيل الأمامية للصوت قم بالتأكد من إتجاه التوصيل الصحيح على اللوحة الرئيسية. عند توصيل واجهة التوصيل الأمامية للصوت بشكل عكسي فإن ذلك يؤدي إلى عدم تشغيل وحدات الصوت Audio Devices التي يتم توصيلها لهذه الوحدة كما قد يؤدى في بعض الأحيان إلى تلف هذه الوحدات.



واجهة التوصيل الأمامية للصوت HD

رقم السن	التعريف
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	No Pin
9	LINE2_L
10	GND

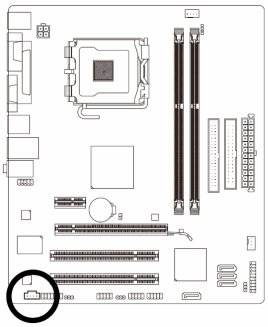
واجهة التوصيل الأمامية للصوت AC'97

رقم السن	التعريف
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	No Pin
9	Line Out (L)
10	NC

- في الوضع الافتراضي فإن موصل الصوت الأمامي F_AUDIO تمت تهيئته لدعم لوحة توصيل الصوت الأمامي عالي الوضوح (High Definition). لتوصيل لوحة توصيل أمامية من النوع AC97 لهذا الموصل وتشغيلها بصورة صحيحة عن طريق برامج الصوت Audio software يرجي الرجوع إلى الفصل الخامس .Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio"
- كوضع إفتراضي فإن الصوت يخرج من منافذ توصيل الصوت الأمامية والخلفية في آن واحد، إذا أردت إيقاف الصوت من منفذ توصيل الصوت الخلفي (يمكن ذلك فقط في حالة إستخدام واجهة توصيل صوت أمامي عالي الوضوح HD audio) يرجى الرجوع إلى الفصل الخامس " Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio"
- بعض هياكل الأجهزة chassis تقدم لوحة صوت أمامية تحتوى على موصلات منفصلة لكل سلك بدلاً من تجميع هذه الأسلاك في قابس Plug واحد. للحصول على معلومات عن كيفية توصيل لوحة الصوت الأمامية والتي تحتوى على أسلاك منفصلة ، يرجى الاتصال بمنتج هيكل النظام.

12) موصل الصوت لمشغل الإسطوانات CD_IN

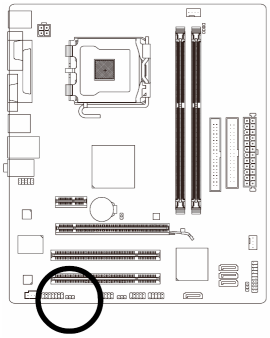
يستخدم هذا الموصل لتوصيل مخرج الصوت الخاص بمشغلات الإسطوانات CD-ROM أو DVD-ROM .



رقم السن	التعريف
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

13) واجهة مخرج الصوت الرقمي (S/PDIF Out Header) SPDIF_O

تدعم هذه الواجهة مخرج صوتي رقمي S/PDIF عن طريق كابل إختياري لخرج الصوت الرقمي S/PDIF حيث يمكن توصيل أجهزة صوتية تدعم الصوت الرقمي. للحصول على الكابل الإختياري S/PDIF يرجي الاتصال بالمورد المحلى للمنتج.

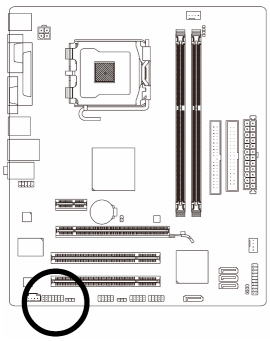


رقم السن	التعريف
1	Power
2	SPDIFO
3	GND

السن رقم 1 (الكابل الأحمر) من كابل مخرج الصوت الرقمي S/PDIF out يجب أن تتم محاذاته مع السن رقم 1 من واجهة توصيل مخرج الصوت الرقمي S/PDIF out. توصيل الكابل بشكل معكوس قد يؤدي لعدم القدرة على تشغيل الجهاز، أو قد يؤدي إلى تلفه.

14) الموصلات HDA_SUR (موصلات الصوت المحيطي Surround \ والمركزي Center)

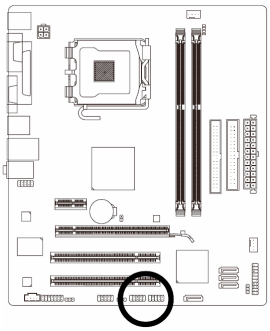
لتشغيل خرج الصوت 7.1 ، قم بتركيب كابل الصوت المحيطي الإختياري 5.1/7.1 في هذا الموصل وقم بضبط مخرج الصوت عن طريق برنامج الصوت. لشراء الكابل المحيطي الإختياري 5.1/7.1 يرجى الإتصال بالموزع المحلي.



رقم السن	التعريف
1	LEF_P
2	SURR_RR
3	CEN_P
4	SURR_LL
5	CEN_JD
6	SURR_JD
7	GND
8	-SUR_DET
9	GND
10	No Pin
11	GND
12	S_SURR_JD
13	S_SURR_LL
14	S_SURR_RR

15) الموصلات USB (صفراء اللون) (F_USB1/F_USB2)

هذا الموصل متوافق مع المواصفات USB 2.0/1.1 . كل موصل USB يمكن أن يقدم منفذين USB من خلال موصل إختياري USB bracket . للحصول على الموصل USB الإختياري يرجى الإتصال بالموزع المحلي .

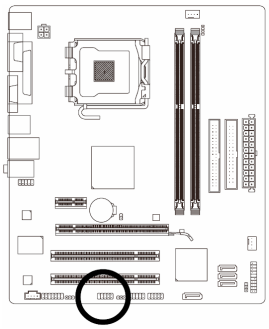


رقم السن	التعريف
1	Power(5V)
2	Power(5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	No Pin
10	NC

- يجب عدم توصيل الوصلة الخاصة بالكابل IEEE 1394 (2 x 5-pin) في الموصل USB .
- قبل تثبيت الكابل USB على اللوحة الرئيسية ، يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي وذلك لتجنب تلف الوصلة USB .

16) الموصل المتسلسل COMB

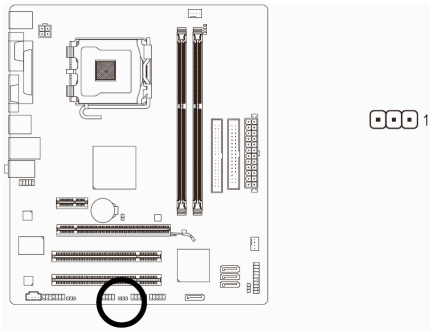
هذا الموصل يقدم منفذ توصيل متسلسل من خلال كابل إختياري، للحصول على الكابل يرجى الإتصال بالموزع المحلي.



رقم السن	التعريف
1	NDCD B-
2	NSIN B
3	NSOUT B
4	NDTR B-
5	GND
6	NDSR B-
7	NRTS B-
8	NCTS B-
9	NRI B-
10	No Pin

17) الموصل CI (Chassis Intrusion)

يسمح هذا الموصل للنظام باكتشاف فتح الغطاء الخاص بصندوق النظام. وتتطلب هذه الوظيفة صندوق نظام مصمم للتعرف على حالة فتح الغطاء .

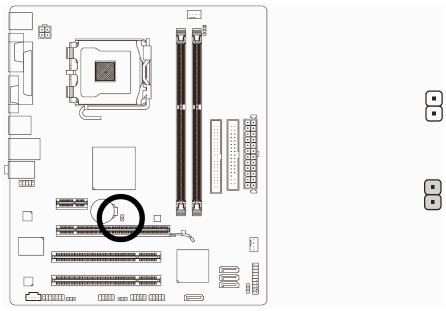


1

رقم السن	التعريف
1	CI
2	GND
3	ST (Switch status)

18) الموصل CLR_CMOS

يتم إستخدام هذا الموصل لحذف قيم الوحدة الرئيسية CMOS (على سبيل المثال معلومات التاريخ واعدادات ال BIOS) وأيضاً لإستعادة القيم الافتراضية لبيانات الوحدة الرئيسية CMOS . ولعمل ذلك يتم تركيب غطاء توصيل Jumper Cap على سني هذا الموصل لحظياً أو عمل تلامس لسنى هذا الموصل لعدة ثواني باستخدام أي موصل معدنى مثل المفك .



مفتوح: عادي

مغلق: حذف قيم CMOS

- يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ، وإزالة كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي قبل إستعادة القيم الإفتراضية للوحدة الرئيسية BIOS
- بعد إستعادة القيم الإفتراضية وقبل تشغيل الكمبيوتر ، يجب التأكد من إزالة غطاء التوصيل Jumper Cap المستخدم لعمل تلامس بين سني الموصل . ويجب ملاحظة أن الفشل في إتمام هذه العملية قد يؤدى إلى تلف اللوحة الرئيسية.
- بعد عمل إعادة تشغيل Restart للجهاز ، قم بالدخول إلى برنامج الإعداد BIOS Setup لتحميل القيم الإفتراضية للمصنع وذلك بإختيار (Load Optimized Default) ، أو وضع قيم هذه الوحدة يدوياً .

19) المؤشرات PHASE LED

يعبر عدد المؤشرات المضيئة عن مدى تحميل المعالج، كلما زاد التحميل على المعالج زاد عدد المؤشرات المضيئة