



GA-X58A-UD3R

مادربرد باسوکت LGA1366 مخصوص پردازنده های Intel® Core™ i7

راهنمای کاربران

نسخه 2001



فهرست

بخش اول	نصب سخت افزار.....	3
1-1	نکات قبل از نصب	3
1-2	مشخصات محصول	4
1-3	نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده.....	7
1-3-1	نصب پردازنده	7
1-3-2	نصب خنک کننده پردازنده	9
1-4	نصب حافظه	10
1-4-1	پیکره بندی حافظه به صورت دو/سه کاناله	10
1-4-2	نصب یک ماژول حافظه	11
1-5	نصب یک کارت توسعه دهنده	12
1-6	تنظیم پیکره بندی ATI CrossFireX/SLI	13
1-7	اتصال دهنده های پائل پشتی	14
1-8	دیودهای نوری و کلیدهای مجتمع روی برد.....	16
1-9	اتصال دهنده های داخلی	18

* برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با استفاده از این محصول، لطفاً به دفترچه راهنمای ارائه شده به زبان انگلیسی در سایت گیگابایت مراجعه کنید.

بخش اول نصب سخت افزار

1-1 نکات قبل از نصب

این مادربرد حاوی تعداد بسیار زیادی از مدارها و تجهیزات الکترونیکی بسیار ظریف است که ممکن است به خاطر تخلیه الکتریسیته ساکن (ESD) صدمه ببینند. به همین خاطر لطفاً پیش از نصب نکات زیر را به دقت مطالعه کرده و مراحل توضیح داده شده را دنبال کنید:

- برچسب‌های روی مادربرد مانند شماره سریال، یا برچسب گارانتی که توسط فروشنده روی محصول الصاق شده است را جدا نکنید. وجود این برچسب‌ها برای استفاده از خدمات گارانتی الزامی است.
- همیشه قبل از جدا کردن و یا نصب مادربرد و یا دیگر قطعات، برق سیستم را به وسیله جداکردن دوشاخه کابل برق منبع تغذیه سیستم از پریز دیواری، قطع کنید.
- پس از نصب قطعات سخت‌افزاری روی اتصال‌دهنده‌های داخلی روی مادربرد، دقت کنید آن‌ها به درستی و محکم در جای خود قرار گرفته باشند.
- هنگامی که مادربرد را جابه‌جا می‌کنید به هیچ یک از اتصال‌دهنده‌ها و دیگر قسمت‌های فلزی آن دست نزنید.
- بهتر است هنگام جابه‌جا کردن قطعات الکترونیکی مانند پردازنده و حافظه از یک دستبند تخلیه الکتریسیته ساکن استفاده کنید. در صورتی که چنین دست‌بندی را در اختیار ندارید، دستان خود را خشک کرده و به یک وسیله فلزی دست بزنید تا الکتریسیته ساکن موجود در بدن شما تخلیه شود.
- قبل از نصب مادربرد، آن‌ها را درون پوشش ضد الکتریسیته ساکن خود باقی بگذارید.
- لطفاً دقت کنید که قبل از جدا کردن کابل برق از مادربرد حتماً منبع تغذیه را خاموش کرده باشید.
- قبل از روشن کردن سیستم، بررسی کنید ولتاژ منبع تغذیه مورد استفاده شما با ولتاژ شبکه برق محلی منطبق باشد.
- قبل از استفاده از محصول، اطمینان حاصل کنید که تمامی کابل‌ها و اتصال‌دهنده‌ها به درستی در جای خود قرار گرفته باشند.
- برای جلوگیری از صدمه دیدن مادربرد، احتیاط کنید هنگام نصب، پیچ‌ها با مدارهای مادربرد و یا دیگر قطعات موجود روی آن تماس پیدا نکنند.
- اطمینان حاصل کنید هیچ پیچ و یا قطعه فلزی اضافه‌ای روی مادربرد و یا درون کیس باقی نمانده باشد.
- لطفاً رایانه را روی سطوح ناهموار قرار ندهید.
- از رایانه در محیط‌های گرم استفاده نکنید.
- روشن کردن رایانه در حین فرایند نصب سخت‌افزارها علاوه بر صدمه‌زدن به قطعات مختلف سیستم، می‌تواند به کاربر نیز صدمه وارد کند.
- اگر درباره برخی از مراحل نصب شک دارید و یا با مشکلی درباره استفاده از محصول مواجه شده‌اید، لطفاً با یک تکنسین رایانه تأیید شده و با تجربه مشورت کنید.

1-2 مشخصات محصول

پردازنده	پردازنده های Intel® Core™ i7 بر پایه سوکت LGA1366 (برای اطلاع از آخرین لیست پردازنده‌های قابل پشتیبانی به سایت رسمی شرکت گیگابایت مراجعه کنید) پشتیبانی از حافظه نهان L3 با ظرفیت‌های متفاوت بسته به نوع پردازنده
QPI	6.4GT/s و 4.8GT/s
چیپ‌ست	پل شمالی: چیپ ست Intel X58 Express پل جنوبی: Intel ICH10R
حافظه	شش اسلات با قابلیت پشتیبانی از 24 گیگابایت حافظه DDR3 با ولتاژ 1.5 (توجه 1) معماری حافظه دو/سه کاناله پشتیبانی از ماژول‌های حافظه DDR3 2200/1333/1066/800 پشتیبانی از ماژول‌های حافظه non-ECC پشتیبانی از ماژول‌های حافظه مجهز به فناوری XMP (Extreme Memory profile) (برای کسب اطلاعات بیشتر درباره آخرین سرعتهای حافظه پشتیبانی شده و ماژولهای حافظه، به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)
صدا	رمزگشای صوتی، Realtek ALC889 پشتیبانی از صدای با وضوح بالا پشتیبانی از خروجی‌های صدای 5.1، 7.1 و 4 و 2 کانال پشتیبانی از استاندارد Dolby Home Theater پشتیبانی از اتصال دهنده های ورودی و خروجی، S/PDIF پشتیبانی از اتصال دهنده های ورودی و خروجی، CD
کنترل کننده شبکه	یک چیپ ست Realtek RTL8111E (10/100/1000 مگابیت بر ثانیه)
اسلات‌های توسعه	دو اسلات PCI Express x16، فعال در حالت x16 PCIEX16_1/PCIEX16_2 (توجه 2) دو اسلات PCI Express x16 فعال در حالت x8 PCIEX8_1/PCIEX8_2 (توجه 3) (اسلات های PCIEX16_1، PCIEX16_2، PCIEX8_1 و PCIEX8_2 از استاندارد Express 2.0 پیروی می کنند.) دو اسلات PCI Express x1 یک اسلات توسعه PCI
فناوری تعبیه چند کارت گرافیکی	پشتیبانی از ATI CrossFire™/NVIDIA SLI به صورت دو و سه کاناله
رابط‌های ذخیره‌سازی	چیپ‌ست پل جنوبی: - س شش اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه (SATA2_0~SATA2_5) با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 6 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه - پشتیبانی از SATA RAID 0، RAID 1، RAID 5، RAID 10. چیپ ست Marvell 9128: - دو اتصال دهنده SATA با سرعت 6 گیگابایت بر ثانیه (GSATA3_6~GSATA3_7) با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 6 گیگابایت بر ثانیه - پشتیبانی از SATA RAID 0 و RAID 1 چیپ ست GIGABYTE SATA2: - یک اتصال دهنده IDE یا امکان پشتیبانی از دو قطعه با استانداردهای ATA-133/100/66/33 - دو اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه (GSATA2_8 و GSATA2_9) با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه - پشتیبانی از SATA RAID 0، SATA RAID 1، RAID 1 و JBOD چیپ ست Micron JMB362: - دو اتصال دهنده eSATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه (اتصال دهنده دو منظوره eSATA و USB) در پائل پشتی با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه - پشتیبانی از SATA RAID 0 و RAID 1 و JBOD چیپ ست ITE IT8720: - یک اتصال دهنده فلاپی امکان اتصال یک فلاپی درایو

◆ پل جنوبی: - حداکثر تا 12 درگاه USB2.0/1.1 (6 درگاه در پانل پشتی، شامل 2 اتصال دهنده دو منظوره eSATA/USB و 6 درگاه از طریق اتصال براکت USB به اتصال دهنده‌های داخلی) ◆ چیپ ست NEC D720200F1: - حداکثر 2 درگاه USB 3.0/2.0 در پانل پشتی	USB 
◆ چیپ ست T.I. TSB43AB23 - حداکثر تا 3 درگاه IEEE 1394a (2 درگاه در پانل پشتی و 1 درگاه IEEE 1394a به اتصال دهنده های IEEE 1394a داخلی)	IEEE 1394
◆ یک اتصال دهنده تغذیه اصلی 24 پین ◆ یک اتصال دهنده تغذیه 8 پین 12 ولت ◆ یک اتصال دهنده درایو فلاپی ◆ یک اتصال دهنده IDE ◆ هشت اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه ◆ دو اتصال دهنده SATA با سرعت 6 گیگابایت بر ثانیه ◆ یک اتصال دهنده فن پردازنده ◆ سه اتصال دهنده فن سیستم ◆ یک اتصال دهنده فن منبع تغذیه ◆ یک اتصال دهنده فن پل شمالی ◆ یک اتصال دهنده پانل جلویی ◆ یک اتصال دهنده صدای پانل جلویی ◆ یک اتصال دهنده ورودی S/PDIF ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF ◆ سه اتصال دهنده USB2.0/1.1 ◆ یک اتصال دهنده IEEE 1394a	اتصال دهنده‌های داخلی 
◆ یک درگاه PS/2 برای اتصال صفحه کلید ◆ یک درگاه PS/2 برای ماوس ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF کواکسیال ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF اپتیکال ◆ یک کلید برای پاک کردن CMOS ◆ دو درگاه IEEE 1394a ◆ چهار درگاه USB 2.0/1.1 ◆ دو درگاه USB 3.0/2.0 ◆ دو اتصال دهنده دو منظوره eSATA/USB ◆ یک درگاه RJ-45 ◆ شش اتصال دهنده صدا (Rear Speaker /Subwoofer Speaker Out/Center) ◆ (Microphone/Line Out/Line In/Side Speaker Out/Out)	اتصال دهنده‌های پانل پشتی 
◆ چیپ ست iTE IT8720	کنترل کننده ورودی و خروجی 
◆ نمایشگر ولتاژ سیستم ◆ نمایشگر درجه حرارت پردازنده/ پل شمالی ◆ نمایشگر سرعت فن پردازنده/ سیستم/منبع تغذیه ◆ اختلال دهنده افزایش بیش از اندازه درجه حرارت پردازنده ◆ اختلال دهنده مشکل فن پردازنده ◆ کنترل سرعت فن پردازنده/سیستم (نجه 4)	نمایشگر وضعیت سخت افزارها 

◆ دو چیپست 16 مگابیتی Flash ROM ◆ استفاده از BIOS اختصاصی AWARD ◆ پشتیبانی از DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b	BIOS 
◆ پشتیبانی از @BIOS ◆ پشتیبانی از Q-Flash ◆ پشتیبانی از بازیابی پیشرفته بایوس (Xpress BIOS Rescue) ◆ پشتیبانی از مرکز دانلود ◆ پشتیبانی از Xpress Install ◆ پشتیبانی از Xpress Recovery2 ◆ پشتیبانی از EasyTune (توجه 5) ◆ پشتیبانی از بهینه‌ساز پویای مصرف توان نسخه دو ◆ پشتیبانی از Smart 6™ ◆ پشتیبانی از Auto Green ◆ پشتیبانی از eXtreme Hard Drive ◆ پشتیبانی از ON/OFF Charge ◆ پشتیبانی از Cloud OC ◆ پشتیبانی از Q-Share	مشخصات اختصاصی 
◆ Norton Internet Security (نسخه OEM)	نرم افزارهای همراه 
◆ Microsoft® Windows® 7/Vista/XP	سیستم عامل‌های قابل پشتیبانی 
◆ اندازه ساخت ATX با ابعاد 30.5 در 24.4 سانتی متر	استاندارد ساخت 

(توجه 1) به دلیل محدودیتهای سیستم عامل ویندوز 32 بیتی، در صورت نصب حافظه فیزیکی بیش از 4 گیگابایت، اندازه حافظه واقعی، کمتر از 4 گیگابایت نمایش داده می شود.

(توجه 2) جهت حصول کارایی بهینه، اگر قرار است فقط یک کارت گرافیک PCI Express نصب شود، حتماً آن را در شکاف PCIEX16_1 نصب کنید؛ اگر قصد دارید دو کارت گرافیک PCI Express نصب کنید توصیه می شود که آن ها را در شکاف های PCIEX16_1 و PCIEX16_2 نصب کنید.

(توجه 3) شکاف های PCIEX8_1 و PCIEX8_2 پهنای باند را به ترتیب با شکاف های PCIEX16_1 و PCIEX16_2 به اشتراک می گذارند. اگر PCIEX8_1 با یک کارت توسعه اشغال شده باشد شکاف PCIEX16_1 حداکثر با حالت x8 کار می کند؛ اگر PCIEX8_2 با یک کارت توسعه اشغال شده باشد شکاف PCIEX16_2 حداکثر با حالت x8 کار می کند.

(توجه 4) پشتیبانی پردازنده/سیستم از قابلیت کنترل سرعت فن به خنک کننده پردازنده/سیستم نصب شده بستگی دارد.

(توجه 5) کارکردهای موجود در EasyTune ممکن است بسته به مدل مادربرد متفاوت باشد. عملکرد کنترل کننده سرعت فن خنک کننده پردازنده و سیستم با توجه به خنک کننده ای که برای پردازنده و سیستم مورد استفاده قرار می گیرد متفاوت خواهد بود.

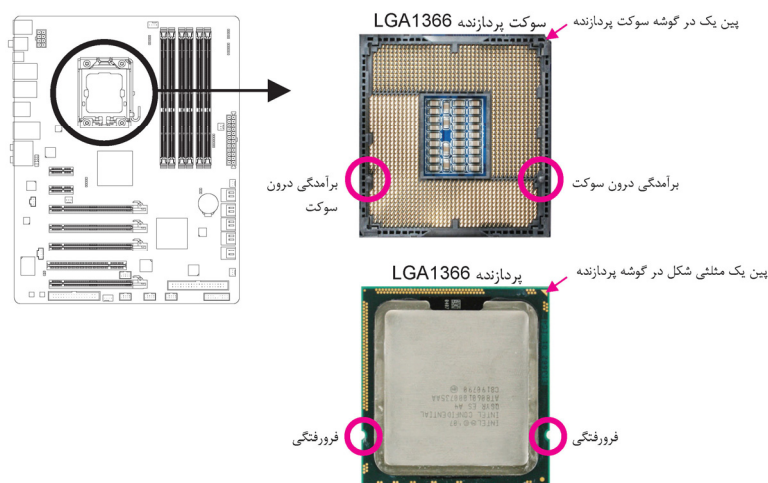
1-3 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده



- لطفاً قبل از آغاز نصب پردازنده به نکات زیر توجه کنید:
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از پردازنده‌ای که خریداری کرده‌اید پشتیبانی کند.
(برای اطلاعات از آخرین لیست پردازنده‌های قابل پشتیبانی به سایت رسمی شرکت گیگابایت مراجعه کنید)
 - برای جلوگیری از صدمه دیدن پردازنده، همیشه قبل از نصب آن، رایانه را خاموش کرده و کابل برق را از پریز جدا کنید.
 - پین یک را روی پردازنده ببایید. اگر پردازنده را در جهت نادرست نصب کنید به صورت صحیح در جای خود قرار نخواهد گرفت.
 - (همچنین شما می‌توانید با توجه به فرورفتگی‌های دو سمت پردازنده و برآمدگی‌های هماهنگ آن روی سوکت نیز جهت نصب صحیح پردازنده را ببایید).
 - برای ایجاد ارتباط حرارتی بهتر میان پردازنده و خنک‌کننده از یک لایه خمیر ناقل حرارت استفاده کنید.
 - اگر حرارت‌گیر پردازنده را نصب نکرده‌اید سیستم را روشن نکنید، عدم نصب حرارت‌گیر موجب افزایش درجه حرارت پردازنده و صدمه دیدن آن خواهد شد.
 - فرکانس پردازنده را روی مقدار مجاز ذکر شده در راهنمای آن تنظیم کنید. استفاده از فرکانس‌های بالاتر از حدود تعیین شده برای پردازنده و گذرگاه آن (FSB) به دلیل اینکه با نیازمندی‌های استاندارد در قطعات همخوانی ندارد، به هیچ وجه توصیه نمی‌شود. اگر قصد افزایش فرکانس به بیش از حدود تعیین شده را دارید، لطفاً به مشخصات ارایه شده به همراه پردازنده، کارت گرافیک، حافظه، هارددیسک و غیره، مراجعه کنید.

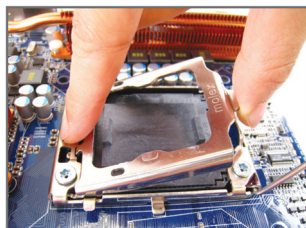
1-3-1 نصب پردازنده

الف. برآمدگی‌های درون سوکت پردازنده و فرورفتگی‌های دو سمت پردازنده را ببایید.

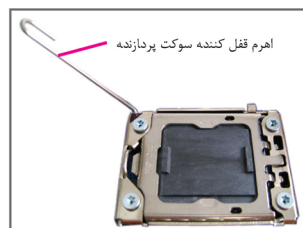


ب. برای نصب صحیح پردازنده در سوکت پردازنده، مراحل زیر را رعایت کنید:

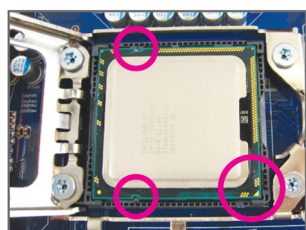
⚠️ برای جلوگیری از آسیب به پردازنده همیشه قبل از نصب آن رایانه را خاموش و کابل برق را از منبع تغذیه جدا کنید و بعد از آن اقدام به نصب پردازنده نمایید.



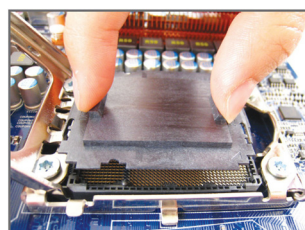
مرحله دوم:
صفحه فلزی روی سوکت پردازنده بردارید.



مرحله اول:
به آرامی اهرم نگه دارنده پوشش سوکت را به سمت پایین فشار داده و آن را با استفاده از انگشت از سوکت دور کنید.



مرحله چهارم:
پردازنده را با انگشتان شست و اشاره خود نگه دارید. علامت مثلثی شکل طرف پین دار پردازنده را با گوشه پین دار سوکت پردازنده تنظیم کنید (یا می توانید شکاف های پردازنده را با برآمدگی درون سوکت تنظیم کنید).



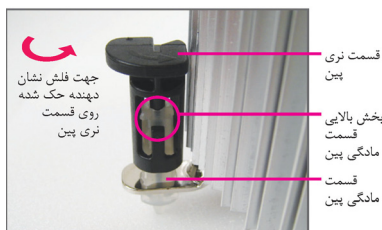
مرحله سوم:
محافظ سوکت را با استفاده از انگشت اشاره و شست مانند شکل نگه دارید و سپس آن را به صورت عمودی بلند کنید (به اتصالات سوکت دست نزنید. برای حفاظت از سوکت پردازنده در مدتی که پردازنده نصب شده است همواره پوشش محافظ سوکت را در محل خود قرار دهید).



مرحله پنجم:
پس از نصب صحیح پردازنده، با استفاده از دست، اهرم نگه دارنده سوکت را به پایین بیاورید و با دست دیگر به آرامی پوشش فلزی زوی سوکت را در جای خود قرار دهید.

2-3-1 نصب خنک کننده پردازنده

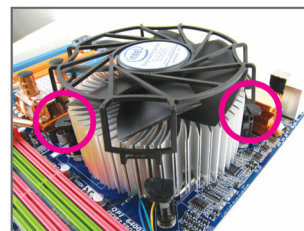
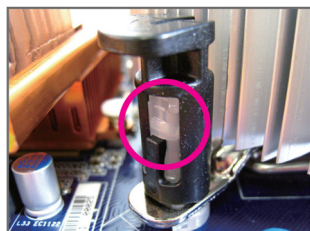
با توجه به مراحل که در ادامه آمده است شما به درستی می‌توانید خنک‌کننده پردازنده را روی مادربرد نصب کنید. (برای آموزش این بخش ما از یک خنک‌کننده موجود در جعبه پردازنده اینتل به عنوان نمونه استفاده کردیم)



مرحله یک:

برای ایجاد ارتباط حرارتی بهتر میان پردازنده و خنک کننده یک لایه نازک و هموار از خمیر ناقل حرارت را روی سطح پردازنده بمالید.

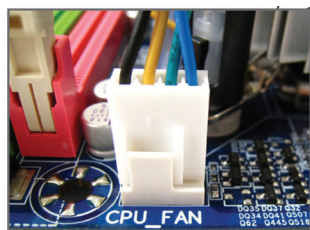
مرحله دو: قبل از نصب حرارت‌گیر به جهت فلش شده حتماً روی قسمت نری پین توجه کنید. چرخاندن پین در جهت فلش سبب جدا شدن خنک‌کننده از مادربرد می‌شود و برای نصب آن باید پین را در جهت عکس چرخانید.



مرحله سه:

پس از این خنک‌کننده را روی پردازنده قرار داده و پس از تنظیم پایه‌های خنک‌کننده با سوراخ‌های روی مادربرد، به صورت قطری پین‌های خنک‌کننده را به سمت پایین فشار دهید.

مرحله چهار: در زمانی که شما هر یک از پایه‌های خنک‌کننده را فشار می‌دهید باید صدای قفل شدن پین‌ها را بشنوید. بعد از این مرحله این موضوع را چک کنید که پین‌های نری و مادگی خنک‌کننده در یکدیگر قفل شده باشد. (پیشنهاد می‌شود برای نصب بهتر خنک‌کننده دفترچه راهنمای آن را مطالعه کنید).



مرحله پنج:

بعد از نصب خنک‌کننده، مادربرد را برعکس کرده و جای سوراخ‌های سوکت پردازنده را چک کنید در صورتی که خنک‌کننده درست نصب شده باشد باید تصویر پین زیر خنک‌کننده آن به صورت تصویر بالا باشد.

مرحله ششم: در مرحله پایانی هم اتصال دهنده برق خنک‌کننده را به سوکت چهار پین تامین کننده برق فن خنک‌کننده (CPU_FAN) که روی مادربرد است نصب کنید.

باید دقت خاصی در هنگام جدا کردن خنک‌کننده از پردازنده داشت زیرا چسب/انوار حرارتی که در بین پردازنده و خنک‌کننده وجود دارد بر اثر گرما باعث چسبیدن پردازنده و خنک‌کننده باعث آسیب رساندن به پردازنده خواهد شد.



1-4 نصب حافظه



- لطفاً قبل از نصب ماژول‌های حافظه به نکات زیر توجه کنید:
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از حافظه‌های مورد استفاده شما پشتیبانی می‌کند. توصیه می‌شود از حافظه‌های با حجم، مشخصات، ظرفیت و مارک یکسان استفاده کنید.
 - (برای کسب اطلاعات بیشتر درباره آخرین سرعتهای حافظه پشتیبانی شده و ماژول‌های حافظه، به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)
 - قبل از نصب و یا برداشتن ماژول‌های حافظه برای جلوگیری از وارد آمدن صدمات به سخت افزارها، اطمینان حاصل کنید که رایانه خاموش بوده و کابل برق آن جدا شده باشد.
 - ماژول‌های حافظه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که از نصب ناصحیح آن‌ها جلوگیری می‌کند، به همین خاطر یک ماژول حافظه تنها در یک جهت روی مادربرد نصب خواهد شد. اگر هنگام نصب متوجه شدید که ماژول حافظه در جای خود قرار نمی‌گیرد، جهت نصب آن را تغییر دهید.

1-4-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله

این مادربرد از شش شکاف حافظه DDR3 و پیکره‌بندی دواسه کاناله پشتیبانی می‌کند. پس از نصب حافظه، بایوس مادربرد به صورت خودکار مشخصات و ظرفیت آن را تشخیص خواهد داد. پیکره‌بندی حافظه در حالت دوکاناله سبب دوبرابر شدن پهنای باند اصلی حافظه می‌شود.

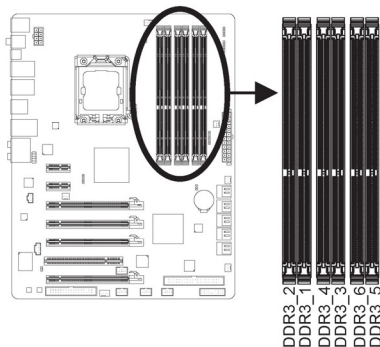


چهار سوکت حافظه DDR3 به صورت سه کانال پیکره‌بندی شده است:

کانال صفر: DDR3_1, DDR3_2

کانال یک: DDR3_3, DDR3_4

کانال دو: DDR3_5, DDR3_6



جدول پیکره‌بندی حافظه به صورت دو کاناله

DDR3_5	DDR3_6	DDR3_3	DDR3_4	DDR3_1	DDR3_2
--	--	DS/SS	--	DS/SS	--
--	--	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

جدول پیکره‌بندی حافظه به صورت سه کاناله

DDR3_5	DDR3_6	DDR3_3	DDR3_4	DDR3_1	DDR3_2
DS/SS	--	DS/SS	--	DS/SS	--
DS/SS	--	DS/SS	--	DS/SS	DS/SS
DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=یک طرفه، DS=دو طرفه، "--"=خالی/موزول حافظه)

اگر فقط یک ماژول حافظه DDR3 نصب می‌کنید، آن را حتماً در DDR3_1 یا DDR3_3 نصب کنید.



با توجه به محدودیت‌های چیپ ست، لطفاً در هنگام نصب حافظه در حالت دو یا سه کاناله به نکات زیر توجه داشته باشید.

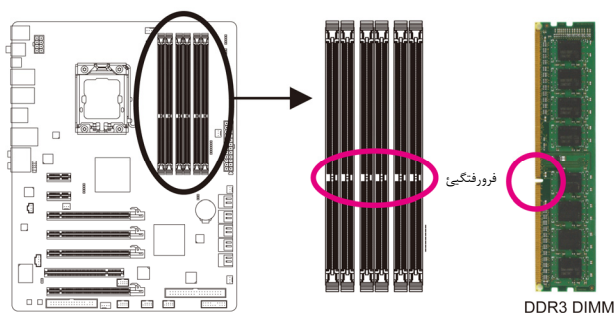
حالت دو کاناله -

- اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 نصب شده باشد نمی‌توان حالت دوکاناله را فعال کرد.
- هنگامی که قصد دارید با استفاده از دو یا چهار ماژول حافظه حالت دوکاناله را فعال کنید، توصیه می‌شود از حافظه‌هایی با ظرفیت، نشان‌تجاری، سرعت و چیپ‌ست‌های یکسان استفاده شود. وقتی حالت دوکاناله با دو ماژول حافظه را فعال کردید مطمئن شوید که ماژول‌های حافظه روی اسلات DDR3_1 و DDR3_3 نصب شده باشد.

حالت سه کاناله -

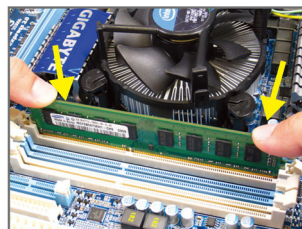
- اگر تنها یک یا دو ماژول حافظه DDR3 نصب شده باشد نمی‌توان حالت سه کاناله را فعال کرد.
- هنگامی که قصد دارید با استفاده از سه، چهار یا شش ماژول حافظه حالت سه کاناله را فعال کنید، توصیه می‌شود از حافظه‌هایی با ظرفیت، نشان‌تجاری، سرعت و چیپ‌ست‌های یکسان استفاده شود. وقتی حالت سه کاناله با سه ماژول حافظه را فعال کردید مطمئن شوید که ماژول‌های حافظه روی اسلات DDR3_1، DDR3_3 و DDR3_5 نصب شده باشد. وقتی حالت سه کاناله با چهار ماژول حافظه را فعال کردید مطمئن شوید که ماژوال‌های حافظه روی اسلات‌های DDR3_1، DDR3_2، DDR3_3 و DDR3_5 نصب شده باشد.

1-4-2 نصب یک ماژول حافظه
 قبل از نصب یک ماژول حافظه، رایانه خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید. انجام این کار سبب می‌شود تا به ماژول حافظه شما صدمه وارد نشود. ماژول‌های DDR2 DIMM و DDR3 DIMM با ماژول‌های DDR DIMM سازگار نیستند. اطمینان حاصل کنید که تنها از حافظه‌های DDR3 DIMM بر روی این مادربرد استفاده می‌کنید. 

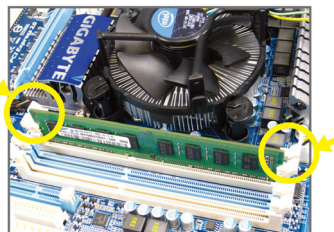


یک ماژول حافظه DDR3 دارای یک فرورفتگی است و به همین دلیل تنها در یک جهت قابل نصب است. با توجه به مرحله‌ای که در زیر آمده آمده شما به درستی می‌توانید حافظه را روی اسلات حافظه نصب کنید.

تصویر یک:
 به جهت قرارگیری ماژول حافظه توجه کنید. دو قفل قرار گرفته در دو طرف اسلات حافظه را به سمت بیرون فشار دهید تا باز شوند. همانطور که در تصویر نشان داده شده است، انگشتان خود را در لبه‌های بالایی ماژول حافظه قرار دهید، آن‌ها را به سمت پایین فشار داده و ماژول حافظه را به صورت عمودی در داخل سوکت قرار دهید.

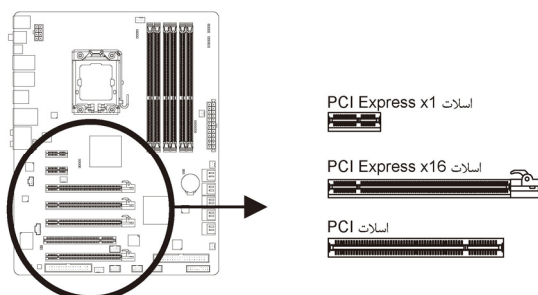


تصویر دو:
 برای قفل شدن ماژول‌های حافظه، پس از آن‌که ماژول حافظه به درستی در جای خود قرار گرفت، گیره‌های پلاستیکی دو سمت اسلات را به سمت داخل فشار دهید.



5-1 نصب یک کارت توسعه‌دهنده

- قبل از نصب یک کارت توسعه‌دهنده، لطفاً موارد زیر را به دقت مطالعه کنید.
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد شما از کارت توسعه‌ای که قصد نصب آن را دارید پشتیبانی کند. برای آگاهی از این نکته، دفترچه راهنمای ارایه شده همراه کارت توسعه‌دهنده خود را به دقت مطالعه کنید.
- همیشه قبل از نصب کارت توسعه رایانه را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز آسیب‌های احتمالی جلوگیری به عمل آورید.



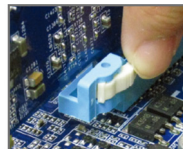
- برای نصب کارت‌های توسعه‌دهنده روی مادربرد به موارد زیر توجه کنید:
1. اسلات توسعه‌دهنده‌ای را که از کارت شما پشتیبانی می‌کند مشخص کنید. سپس پوشش‌دهنده شکاف کیس روی اسلات توسعه‌دهنده را از جای خود خارج کنید.
 2. کارت توسعه‌دهنده را به صورت عمودی روی اسلات قرار داده و آن را به سمت پایین فشار دهید تا به صورت کامل در جای خود قرار بگیرد.
 3. اطمینان حاصل کنید که اتصال‌دهنده‌های فلزی قرار گرفته در قسمت تحتانی کارت به صورت کامل درون اسلات قرار گرفته باشد.
 4. برای محکم کردن کارت روی پانل پشتی کیس، آن را با یک پیچ در محل مربوطه ببندید.
 5. پس از نصب تمامی کارت‌های توسعه‌دهنده، دوباره درب کیس را ببندید.
 6. رایانه را روشن کنید. وارد منوی تنظیمات بایوس شده و تنظیمات لازم برای کارت کارت توسعه‌دهنده خود را اعمال کنید.
 7. درایورهای ارایه شده به همراه کارت توسعه‌دهنده خود را در سیستم‌عامل نصب کنید.

مثال: نصب و برداشتن کارت گرافیکی PCI Express.

- نصب یک کارت گرافیک
کارت گرافیک را به آرامی در داخل اسلات PCI Express قرار دهید. اطمینان حاصل کنید که کارت گرافیک توسط قفل تعبیه شده در انتهای اسلات در جای خود محکم شده باشد.



- برداشتن کارت گرافیک:
برای آزاد کردن کارت، ضامن انتهایی شکاف PCI Express را فشار داده و سپس کارت را از شکاف به طرف بالا بکشید.



1-6 پیکربندی NVIDIA SLI و ATI CrossFireX™

A. سیستم مورد نیاز

- پیکره بندی های CrossFireX و SLI در حالت دو کاناله بصورت کامل توسط ویندوز XP, VISTA و Windows 7 پشتیبانی می شوند.
- پیکره بندی های CrossFireX و SLI در حالت سه کاناله بصورت کامل فقط توسط ویندوز VISTA و Windows 7 پشتیبانی می شوند.
- مادربرد با قابلیت پشتیبانی از فناوری SLI و CrossFire با سه اسلات توسعه دهنده PCI-Express X16 و درایور مناسب
- دو یا سه کارت گرافیکی با قابلیت پشتیبانی از فناوری SLI یا CrossFire با پردازنده گرافیکی و مارک تجاری یکسان و درایور مناسب. (از ATI کارت های سری 3800, 4800, 58XX و از انویدیا سری کارت های 8800GTX, 8800 Ultra, 9800GTX و GTX 280 از حالت سه کاناله پشتیبانی می کنند).
- یک یا دو پل SLI یا (ذکر) CrossFire
- منبع تغذیه با توان خروجی مناسب (پیشنهاد می شود برای انتخاب منبع تغذیه ای با توان مناسب به دفترچه کارت گرافیکی مراجعه کنید)

B. متصل کردن کارت های گرافیک

مرحله اول:

با توجه به مراحل موجود در بخش 1-5 نصب یک کارت توسعه دهنده دو یا سه کارت گرافیکی با قابلیت پشتیبانی از فناوری های SLI یا CrossFire را روی اسلات های PCI-Express X16 نصب کنید. (در حالت دو کاناله، برای دست یابی به حداکثر کارایی مطمئن شوید که دو کارت گرافیکی در اسلات های PCIEX16_1 و PCIEX16_2 نصب شده باشند.

مرحله دوم:

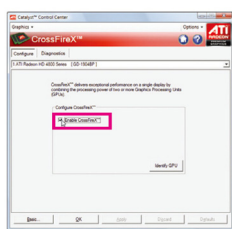
پل های SLI یا CrossFire را به لبه طلایی دو کانکتورهای تعبیه شده در بالای کارت گرافیکی متصل کنید.

مرحله سوم:

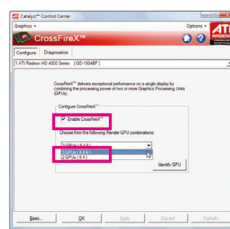
کابل مانیتور را به رابط خروجی کارت گرافیکی متصل روی اسلات PCIEX16_1 نصب کنید.

C. پیکربندی درایور کارت گرافیکی C-1 فعال کردن فناوری

برای حالت سه کاناله، پس از نصب درایور کارت گرافیکی در سیستم عامل، به سراغ بخش **ATI Catalyst Control Center** رفته و در این قسمت گزینه **CrossFireX** را پیدا کنید. به سراغ اولین زیر منوی بروید و مطمئن شوید که گزینه **Enable CrossFireX™** فعال باشد. از زیر منوی این قسمت حالت 3 GPUs را انتخاب کنید و **OK** کنید.

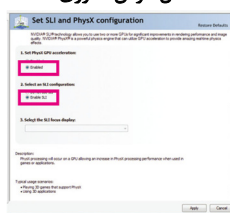


برای حالت دو کاناله، پس از نصب درایور کارت گرافیکی در سیستم عامل، به سراغ بخش **ATI Catalyst Control Center** رفته و در این قسمت گزینه **CrossFireX** را پیدا کنید. در این بخش به سراغ اولین زیر منوی بروید و مطمئن شوید که گزینه **Enable CrossFireX™** فعال باشد.



C-2 فعال کردن فناوری SLI

برای حالات دو یا سه کاناله، پس از نصب درایور کارت گرافیکی در سیستم عامل، به سراغ بخش **NVIDIA Control Panel** رفته و در این قسمت بخش **Set SLI Configuration** را پیدا کنید و مطمئن شوید که گزینه **Enable SLI technology** فعال باشد.

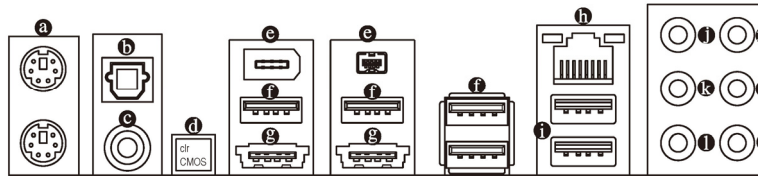


(تذکر) بسته به نوع و مدل کارت گرافیک ممکن است اتصال دهنده بین دو کارت احتیاج پش یا خیر

ممکن است ساختار بندی گزینه های مربوط به فعال کردن فناوری های SLI یا CrossFire براساس نوع کارت گرافیکی تغییر کند. به همین علت پیشنهاد می شود برای کسب اطلاع بیشتر در مورد چگونگی فعال کردن فناوری SLI یا CrossFire به دفترچه راهنمای کارت گرافیکی مراجعه کنید.



1-7 اتصال دهنده‌های پانل پشتی



- ا درگاه صفحه کلید PS/2 و موس PS/2**
برای نصب موس PS/2 آن را به اتصال دهنده بالایی (به رنگ سبز) و برای اتصال صفحه کلید PS/2 آن را به اتصال دهنده پایینی (به رنگ بنفش) متصل کنید.
- ب اتصال دهنده خروجی S/PDIF نوری**
این اتصال دهنده خروجی صدای دیجیتال را از طریق یک کابل فیبر نوری، برای اتصال به یک سیستم صوتی ایجاد می‌کند. قبل از استفاده از این مشخصه اطمینان حاصل کنید که سیستم صوتی شما دارای ورودی کابل فیبر نوری برای صدای دیجیتال باشد.
- ج اتصال دهنده خروجی S/PDIF کوکسیال**
این اتصال دهنده خروجی صدای دیجیتال را از طریق یک کابل کوکسیال (هم محور)، برای اتصال به یک سیستم صوتی در دسترس قرار می‌دهد. قبل از استفاده از این مشخصه اطمینان حاصل کنید که سیستم صوتی شما دارای ورودی کوکسیال برای صدای دیجیتال باشد.
- د کلید پاک کردن CMOS**
برای پاک کردن مقادیر CMOS، کلید پاک کردن CMOS را فشار دهید.
- ه درگاه IEEE 1394a**
درگاه IEEE 1394a با پشتیبانی از ویژگی IEEE 1394a، دارای قابلیت‌های سرعت انتقال اطلاعات بالا، پهنای باند بیشتر و اتصال در حالت روشن بودن سیستم است. برای اتصال یک دستگاه IEEE 1394a از این درگاه استفاده کنید.
- و درگاه USB 2.0/1.1**
درگاه USB از مشخصات USB 2.0/1.1 پشتیبانی می‌کند. از این درگاه برای اتصال ابزارهایی چون موس و صفحه کلید USB، چاپگرهای USB، درایوهای حافظه فلش USB و دیگر ابزارهای مشابه استفاده کنید.
- ز اتصال دهنده‌های مجتمع eSATA/USB**
این اتصال دهنده‌ها از مشخصات SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه و USB 2.0/1.1 پشتیبانی می‌کند. از این درگاه برای اتصال یک دستگاه خارجی SATA یا تکثیر کننده درگاه SATA استفاده کنید. همچنین می‌توانید از این درگاه برای اتصال دستگاه‌های USB نظیر صفحه کلید/موس USB، چاپگر USB، درایو فلش USB و غیره استفاده کنید.
- ح درگاه شبکه LAN RJ-45**
درگاه شبکه اترنت گیگابایت امکان اتصال به شبکه‌های پر سرعت را با پهنای باند یک گیگابایت بر ثانیه فراهم می‌آورد. جداول زیر وضعیت‌های مختلف دیودنوری درگاه LAN را نشان می‌دهند.

دیودنوری نشان دهنده فعالیت		دیودنوری نشان سرعت اتصال		درگاه شبکه
وضعیت	شرح	وضعیت	شرح	
چشمک‌زن	ارسال و یا دریافت اطلاعات در حال انجام است	یک گیگابایت در ثانیه	تازنجی	
خاموش	اتصال برقرار نشده است	100 مگابایت در ثانیه	سبز	
		10 مگابایت در ثانیه	خاموش	

- هنگامی که کابل متصل شده به پانل پشتی را جدا می‌کنید، ابتدا کابل را از ابزار قطع کرده و سپس آن را از مادربرد جدا کنید.
- هنگامی قصد جدا کردن کابل را دارید آن را به شکل مستقیم از اتصال دهنده خارج کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه در دا کابل آن را به اطراف تکان ندهید.



❶ درگاه USB 3.0/2.0

درگاه USB 3.0 از مشخصات USB 3.0 پشتیبانی می کند و با مشخصات USB 2.0/1.1 سازگار است. از این درگاه برای اتصال ابزارهای USB مانند صفحه کلید/موس USB، چاپگر USB، درایو حافظه فلش USB و غیره استفاده کنید.

❷ خروجی بلندگوهای Center/ Subwoofer (نارنجی)

از این اتصال دهنده صدا برای اتصال بلندگوهای مرکزی/سابووفر (صدای بم) در پیکره بندی صدای 5.1 و 7.1 کاناله استفاده کنید.

❸ خروجی بلندگوهای پشتی (مشکی)

از این اتصال دهنده صدا برای اتصال بلندگوهای پشتی در پیکره بندی صدای 4/5.1/7.1 کاناله استفاده کنید.

❹ خروجی بلندگوهای کناری (خاکستری)

از این اتصال دهنده صدا برای اتصال بلندگوهای کناری در پیکره بندی صدای 7.1 کاناله استفاده کنید.

❺ ورودی صدا (آبی)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای ضبط صدا از ابزارهایی مانند ابزارهای نوری، ضبط صوت و یا ابزارهای مشابه مورد استفاده قرار می گیرد.

❻ خروجی صدا (سبز)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای اتصال بلندگوهای استریو، هدفون ها و یا بلندگوهای دوکاناله مورد استفاده قرار می گیرد. این اتصال دهنده می تواند برای اتصال بلندگوهای جلویی در پیکره بندی صدای 4، 5.1 و 7.1 کاناله نیز مورد استفاده قرار گیرد.

❼ ورودی میکروفون (صورتی)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای اتصال میکروفون به سیستم مورد استفاده قرار می گیرد.

علاوه بر تنظیمات پیش فرض برای خروجی بلندگوها ❶ ~ ❹ فیش های صوتی را نیز می توان از طریق نرم افزار صدا برای انجام عملکردهای مختلف دوباره پیکر بندی کرد. تنها میکروفون (❺) همیشه باید به اتصال دهنده پیش فرض خود متصل شود. می توانید با استفاده از راهنمایی های ارایه شده با عنوان "پیکره بندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" در بخش پنج، خروجی های صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله را پیکره بندی کنید.



1-8 دیودهای نوری و کلیدهای مجتمع روی برد

دیودهای نوری نشان دهنده ولتاژ اضافه

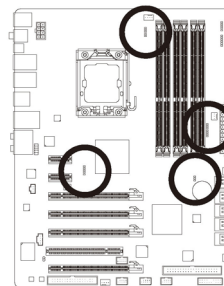
این مادربرد مجهز به چهار دیود نوری برای نمایش وجود ولتاژ اضافه در CPU، حافظه، پل شمالی و پل جنوبی است.

ولتاژ پل شمالی:
Off: شرایط معمولی
L1: سطح 1 (کم، سبز)
L2: سطح 2 (متوسط، زرد)
L3: سطح 3 (زیاد، قرمز)

ولتاژ پل جنوبی:
Off: شرایط معمولی
L1: سطح 1 (کم، سبز)
L2: سطح 2 (متوسط، زرد)
L3: سطح 3 (زیاد، قرمز)

ولتاژ CPU:
Off: شرایط معمولی
L1: سطح 1 (کم، سبز)
L2: سطح 2 (متوسط، زرد)
L3: سطح 3 (زیاد، قرمز)

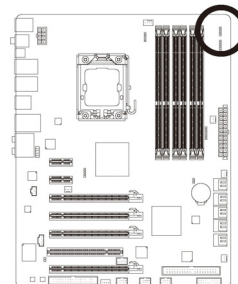
ولتاژ حافظه ها:
Off: شرایط معمولی
L1: سطح 1 (کم، سبز)
L2: سطح 2 (متوسط، زرد)
L3: سطح 3 (زیاد، قرمز)



دیودهای نوری اورکلاکینگ

این دیود ها نشان دهنده میزان اورکلاک تراشه اصلی هستند. هر چه میزان اورکلاکینگ تراشه بیشتر باشد، تعداد بیشتری از این دیود ها روشن خواهند بود.

فرکانس دیودهای نوری:
 خاموش: شرایط معمولی
 دیود 1 تا 5 بسته به میزان اورکلاک: آبی

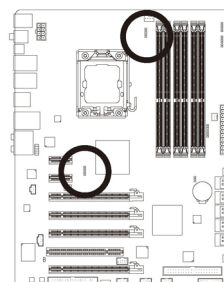


دیودهای نوری نشان دهنده میزان حرارت

دو دسته دیوید نوری جهت نمایش میزان حرارت تراشه اصلی و پل شمالی بر روی مادربرد تعبیه شده اند که در زمانی که درجه حرارت زیر 60 درجه سانتی گراد باشد، خاموش هستند. اگر حرارت به بین 61 تا 80 برسد، سبز و اگر حرارت به بیش از 80 درجه سانتی گراد برسد قرمز رنگ خواهند شد.

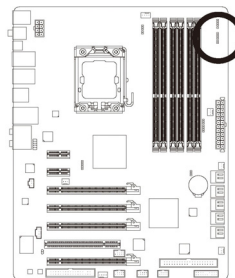
حرارت پل شمالی:
Off: شرایط معمولی
Off: زیر 60 درجه سانتی گراد
L1: بین 61 تا 80 درجه سانتی گراد (سبز)
L2: بالای 80 درجه سانتی گراد (قرمز)

حرارت پردازنده:
Off: زیر 60 درجه سانتی گراد
L1: بین 61 تا 80 درجه سانتی گراد (سبز)
L2: بالای 80 درجه سانتی گراد (قرمز)



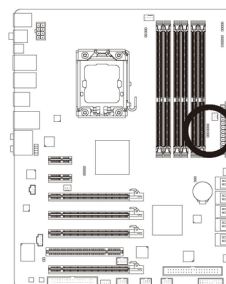
دیود نوری فاز

دیودهای نوری فاز، وضعیت پردازشی پردازنده را مشخص می‌کنند. در بالاترین مقدار پردازش توسط پردازنده، بیشترین مقدار از دیودهای نوری روشن است. برای استفاده از این قابلیت لطفاً در ابتدا فناوری بهینه‌ساز پویای مصرف انرژی نسخه دو را فعال کنید. همچنین برای اطلاعات بیشتر به بخش چهار "بهینه‌ساز پویای مصرف انرژی نسخه دو" مراجعه کنید.



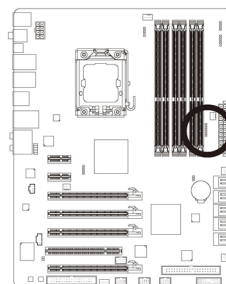
دیود نوری فاز پل شمالی

دیودهای نوری فاز پل شمالی، وضعیت بار کاری پل شمالی را مشخص می‌کنند. در بالاترین مقدار بار کاری پل شمالی، بیشترین مقدار از دیودهای نوری روشن است.

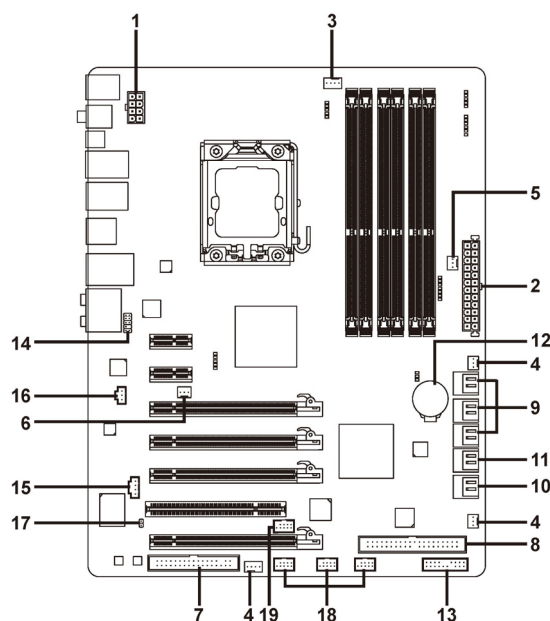


دیود نوری فاز حافظه های DDR

دیودهای نوری فاز پل شمالی، وضعیت بار کاری حافظه ها را مشخص می‌کنند. در بالاترین مقدار بار کاری حافظه ها، بیشترین مقدار از دیودهای نوری روشن است.



1-9 اتصال دهنده‌های داخلی



1) ATX_12V_2X	11) GSATA3_6/7
2) ATX	12) BAT
3) CPU_FAN	13) F_PANEL
4) SYS_FAN1/2/3	14) F_AUDIO
5) PWR_FAN	15) CD_IN
6) NB_FAN	16) SPDIF_I
7) FDD	17) SPDIF_O
8) IDE	18) F_USB1/F_USB2
9) SATA2_0/1/2/3/4/5	19) F_1394
10) GSATA2_8/9	

- قبل از اتصال ابزارهای خارجی روی مادربرد، نکات زیر را به دقت مطالعه کنید:
- ابتدا اطمینان حاصل کنید که ابزار شما با اتصال دهنده‌ای که قصد دارید به همراه آن مورد استفاده قرار دهید سازگار باشد.
 - قبل از نصب ابزار رایانه خود را خاموش کرده و کابل برق کیس را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز صدمات احتمالی جلوگیری به عمل آورید.
 - پس از نصب ابزار و قبل از روشن کردن رایانه، اطمینان حاصل کنید که سیم اتصال دهنده ابزار به شکلی مطمئن به اتصال دهنده روی مادربرد متصل شده باشد.



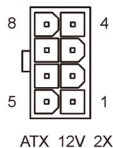
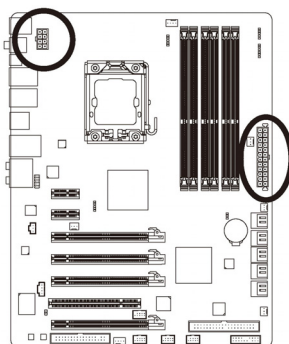
ATX_12V_2X/ATX (1/2) (اتصال دهنده توان 4×2 پین 12 ولت و اتصال دهنده 12×2 پین توان اصلی)

با استفاده از اتصال دهنده برق، منبع تغذیه می تواند توان مورد نیاز را برای عملکرد مطلوب تمامی قطعات قرار گرفته روی مادربرد را تأمین کند. قبل از وصل کردن اتصال دهنده برق، لطفاً اطمینان حاصل کنید که منبع تغذیه خاموش بوده و تمامی قطعات به درستی نصب شده باشند. اتصال دهنده توان به گونه ای طراحی شده است که نمی توان آن را در جهت اشتباه نصب کرد. اتصال دهنده برق را در جهت صحیح به اتصال دهنده متناظر آن روی مادربرد متصل کنید. اتصال دهنده 12 ولت عموماً برای تأمین توان مورد نیاز پردازنده مورد استفاده قرار می گیرد. اگر این اتصال دهنده توان 12 ولت به مادربرد متصل نشود سیستم راه اندازی نخواهد شد.

منبع تغذیه ای استفاده کنید که مجهز به یک اتصال دهنده 4×2 پین دوازده ولت برای تأمین توان پردازنده باشد. چون براساس اطلاعات ارائه شده این اتصال دهنده برای تأمین توان پردازنده های حرفه ای Extreme Intel Edition مورد نیاز خواهد بود. (130 وات)

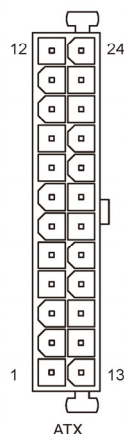
لطفاً از منبع تغذیه ای استفاده کنید که قادر به تأمین توان مورد نیاز برای تغذیه سیستم باشد. بهتر است از منابع تغذیه ای استفاده کنید که توان خروجی بالایی (500 وات و بیشتر) داشته باشد. اگر منبع تغذیه ای که استفاده می کنید قادر به تأمین توان مورد نیاز سیستم نباشد، شاهد بروز مشکلاتی چون بی ثباتی سیستم و یا عدم آغاز به کار آن خواهید بود.

اتصال دهنده منبع تغذیه اصلی با اتصال دهنده های 2×2 پین دوازده ولت و 10×2 پین نیز سازگار است. هنگامی که از منبع تغذیه با اتصال دهنده 4×2 پین دوازده ولت و 12×2 پین استفاده می کنید دقت کنید که باید قبل از نصب پوشش تعبیه شده روی اتصال دهنده ها را بردارید. در صورتی که از منبع تغذیه ای با اتصال دهنده های 2×2 پین دوازده ولت و 10×2 پین استفاده می کنید، اتصال دهنده ها را به بخش هایی که در زیر پوشش محافظ قرار دارند وارد نکنید.



ATX_12V_2X4

شماره پین	عملکرد
1	GND (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
2	GND (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
3	GND
4	GND
5	+12 ولت (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
6	+12 ولت (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
7	+12 ولت
8	+12 ولت



ATX

شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	3.3 ولت	13	3.3 ولت
2	3.3 ولت	14	-12 ولت
3	اتصال زمین	15	اتصال زمین
4	+5 ولت	16	PS_ON (soft On/Off)
5	اتصال زمین	17	اتصال زمین
6	+5 ولت	18	اتصال زمین
7	اتصال زمین	19	اتصال زمین
8	تأمین توان	20	-5 ولت
9	5 ولت SB (Stand by +5V)	21	+5 ولت
10	+12 ولت	22	+5 ولت
11	+12 ولت (فقط برای 12×2 پین ATX)	23	+5 ولت (فقط برای 12×2 پین ATX)
12	3.3 ولت (فقط برای 12×2 پین ATX)	24	اتصال زمین (فقط برای 12×2 پین ATX)

3/4/5 CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/ PWR_FAN (اتصال دهنده های فن)

مادربرد دارای یک اتصال دهنده فن پردازنده با 4 پین (CPU_FAN)، یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (SYS_FAN2)، یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (SYS_FAN1) و یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (PWR_FAN) است. هر اتصال دهنده به گونه ای طراحی شده است که نمی توان آن را در جهت اشتباه متصل نمود. هنگام اتصال فن پردازنده دقت کنید که سیم آن را در جهت درست به مادربرد متصل می کنید (سیم اتصال دهنده مشکی رنگ سیم اتصال به زمین است). این مادربرد قادر به کنترل سرعت فن پردازنده می باشد. برای فعال کردن این قابلیت باید از فنی برای پردازنده استفاده کنید که با این ویژگی سازگار باشد. برای بهترین میزان دفع حرارت توصیه می شود که یک فن نیز در داخل کیس نصب گردد.

CPU_FAN:

شماره پین	شرح
1	GND
2	+12 ولت / کنترل سرعت
3	حسگر
4	کنترل سرعت

SYS_FAN2:

شماره پین	شرح
1	GND
2	+12 ولت / کنترل سرعت
3	حسگر
4	معکوس

SYS_FAN1/SYS_FAN3/PWR_FAN:

شماره پین	شرح
1	GND
2	+12 ولت
3	حسگر

6 NB_FAN (اتصال دهنده فن چیپست)

کابل فن چیپست را به این اتصال دهنده نصب کنید. وقتی کابل فن را وصل کردید، از این جهت مطمئن شوید که جهت آن را درست نصب کرده اید. البته سیم بیشتر فن های موجود در بازار به گونه ای طراحی شده اند که کاربر با کمک رنگ های آن می تواند جهت صحیح را پیدا کند. به طور کلی در فن ها کابل قرمز رنگ نشان دهنده جریان مثبت یا همان ولتاژ دوازده ولت مثبت است و سیم مشکی هم نشان دهنده زمین است.

NB_FAN:

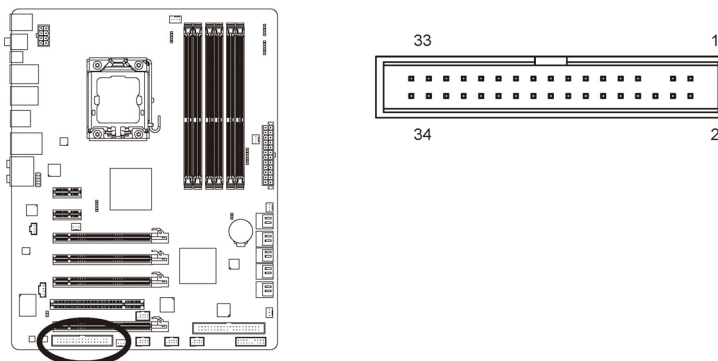
شماره پین	عملکرد
1	اتصال زمین
2	+12 ولت
3	NC

- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد حرارت پل شمالی، پردازنده و سیستم اطمینان حاصل کنید که کابل برق فن پردازنده، چیپست و سیستم را به درستی به اتصال دهنده مربوطه روی مادربرد متصل کرده باشید. زیرا افزایش بیش از حد حرارت ممکن است به پردازنده و چیپست شما آسیب زده و یا سبب اختلال در عملکرد سیستم شود.
- اتصال دهنده های فن جامپرهای قابل پیکره بندی نیستند به همین خاطر به هیچ وجه جامپر روی آن ها قرار ندهید.



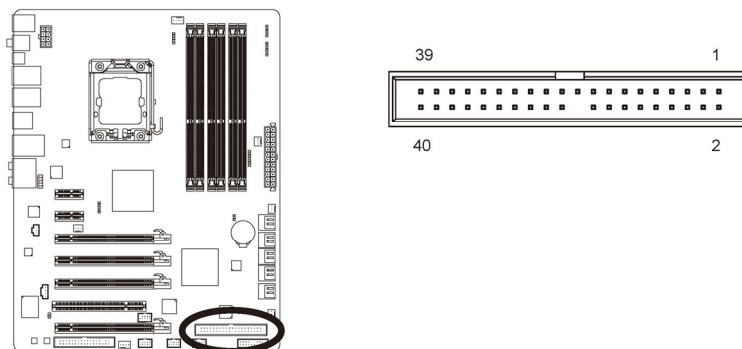
7) FDD (اتصال دهنده فلاپی)

این اتصال دهنده برای اتصال کابل مربوط به درایو فلاپی استفاده می شود. درایوهای فلاپی پشتیبانی شده عبارتند از: 360 کیلوبایت، 720 کیلوبایت، 1.2 مگابایت، 1.44 مگابایت و 2.88 مگابایت. هنگام اتصال یک درایو فلاپی اطمینان حاصل کنید پین شماره 1 اتصال دهنده را به پین شماره 1 درایو فلاپی متصل کنید. پین شماره 1 کابل معمولاً با یک رده از رنگ متفاوتی مشخص شده است. برای خرید یک کابل درایو فلاپی دیسک، لطفاً با فروشنده محلی تماس بگیرید.

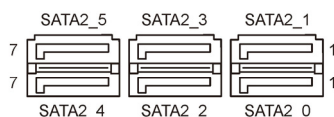
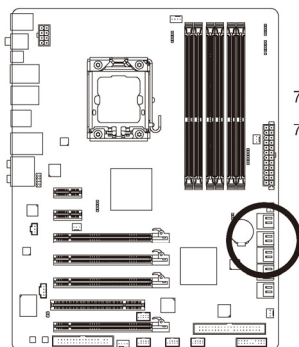


8) IDE (اتصال دهنده IDE)

هر اتصال دهنده IDE توانایی پشتیبانی از دو ابزار مانند هارد دیسک و یا درایو نوری را دارد. قبل از اتصال کابل IDE جهت قرارگیری صحیح آن را بررسی کنید. اگر قصد دارید تا دو ابزار IDE را به یک اتصال دهنده متصل کنید، به خاطر داشته باشید که جامپرها و کابل ها را براساس نقشی که ابزار IDE ایفا می کند تنظیم کنید (برای مثال اصلی (Master) یا فرعی (SLAVE)). (برای کسب اطلاعات بیشتر درباره چگونگی پیکره بندی ابزارهای اصلی/فرعی برای ابزارهای IDE از دفترچه راهنمای ارائه شده به همراه ابزار استفاده کنید).

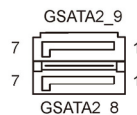
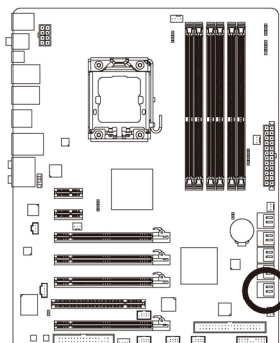


(9) SATA2_0/1/2/3/4/5 (اتصال دهنده های SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه، کنترل توسط ICH10R)
 اتصال دهنده های SATA ارایه شده توسط این مادربرد از استاندارد SATA 3Gb/s پشتیبانی کرده و با استاندارد SATA 1.5Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می کند. کنترل کننده ICH10R RAID 0، RAID 1، RAID 5 و RAID 10 پشتیبانی می کند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با چگونگی پیکربندی آرایه های RAID به بخش 5. "پیکربندی هارددیسک های SATA"، مراجعه کنید.



شماره پین	عملکرد
1	اتصال زمین
2	TXP
3	TXN
4	اتصال زمین
5	RXN
6	RXP
7	اتصال زمین

(10) GSATA2_8/9 (اتصال دهنده های SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه، کنترل توسط SATA2 گیگابایت)
 اتصال دهنده های SATA ارایه شده توسط این مادربرد از استاندارد SATA 3Gb/s پشتیبانی کرده و با استاندارد SATA 1.5Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می کند. کنترل کننده SATA2 گیگابایت از RAID 0، RAID 1، JBOD و RAID پشتیبانی می کند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با چگونگی پیکربندی آرایه های RAID به بخش 5. "پیکربندی هارددیسک های SATA"، مراجعه کنید.



شماره پین	عملکرد
1	اتصال زمین
2	TXP
3	TXN
4	اتصال زمین
5	RXN
6	RXP
7	اتصال زمین



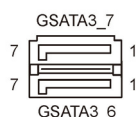
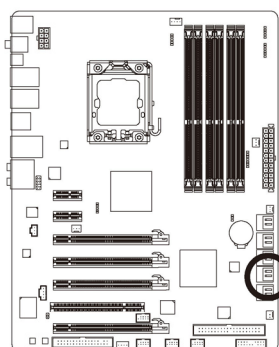
دقت داشته باشید که سمت L شکل کابل را به دیسک سخت متصل نمایید.

پیکربندی RAID 0 یا RAID 1 حداقل به دو عدد هارددیسک نیاز دارد. اگر از بیش از دو هارددیسک استفاده می کنید، مجموع تعداد هارددیسک ها باید زوج باشد.
 پیکربندی RAID 5 حداقل به سه هارددیسک نیاز دارد (مجموع تعداد هارددیسک ها نباید زوج باشد).
 پیکربندی RAID 10 حداقل به چهار عدد هارددیسک نیاز دارد و مجموع تعداد هارددیسک ها باید یک عدد زوج باشد.



11) GSATA3_6/7 (اتصال دهنده های SATA با سرعت 6 گیگابیت بر ثانیه، مدیریت شده بوسیله چیپست Marvell 9128)

اتصال دهنده های SATA آرایه شده توسط این مادربرد از استاندارد SATA 6Gb/s پشتیبانی کرده و با استاندارد SATA 1.5Gb/s و 3.0Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می کند. کنترلر 9128 Marvell از Raid 0 و Raid 1 پشتیبانی می کند. دستورالعمل های مربوط به پیکربندی آرایه های RAID در بخش 5 "پیکربندی درایو(های) سخت SATA" ارائه شده است.



شماره پین	عملکرد
1	اتصال زمین
2	TXP
3	TXN
4	اتصال زمین
5	RXN
6	RXP
7	اتصال زمین



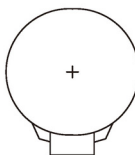
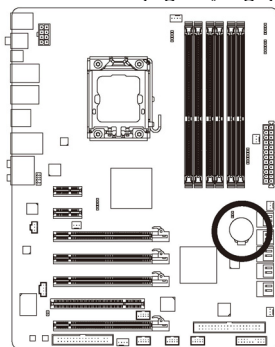
لطفاً اتصال دهنده A شکل کابل SATA 3Gb/s را به هاردهدیسک خود متصل کنید.

پیکره بندی RAID0 و RAID1 به حداقل دو دیسک سخت احتیاج دارند. اگر از تعداد بیشتری دیسک سخت استفاده می کنید، حتماً اطمینان حاصل کنید که تعداد آنها زوج باشد.



12) BAT (باتری)

باتری تأمین انرژی مورد نیاز را برای حفظ تنظیمات (تنظیمات بخش هایی چون BIOS، تاریخ و زمان) در CMOS در هنگامی که رایانه خاموش را برعهده دارد. هنگامی که ولتاژ باتری به میزان کمی کاهش پیدا کرد آن را تعویض نمایید به این خاطر که ممکن است قادر به نگهداری مقادیر تنظیم شده در CMOS به صورت صحیح نبوده و سبب از بین رفتن تنظیمات آن شود.



می توانید مقادیر تنظیم شده در CMOS را توسط برداشتن باتری پاک کنید:

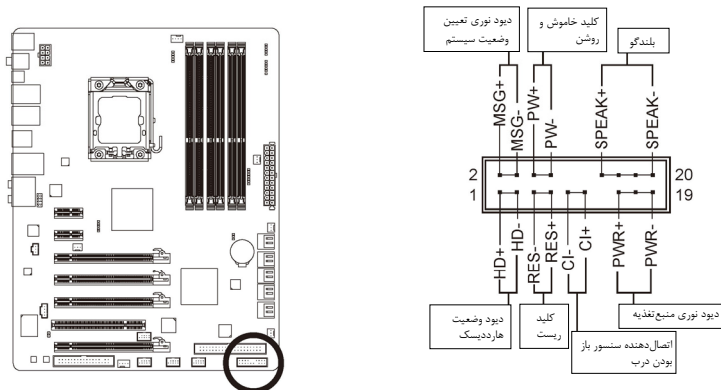
- سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از آن جدا کنید.
- باتری را از جای خود خارج کرده و به مدت یک دقیقه صبر کنید. (همچنین می توانید از یک جسم فلزی برای اتصال پین های مثبت و منفی نگه دارنده باتری به یکدیگر استفاده کنید. این دو پین را به مدت 5 ثانیه به هم متصل کنید).
- باتری را دوباره در جای خود قرار دهید.
- کابل برق را به سیستم متصل کرده و کامپیوتر خود را روشن کنید.

- همیشه قبل از تعویض باتری سیستم را خاموش کرده و کابل برق آن را از دوشاخه دیواری خارج کنید.
- باتری های فرسوده را تنها با باتری های یکسان و یا مشابه تایید شده از سوی سازنده تعویض کنید. تعویض باتری با مدل های دیگر ممکن است سبب انفجار آن شود.
- در صورتی که قادر به تعویض باتری نیستید و یا از مدل صحیح آن اطلاع ندارید، با مغازه ای که مادربرد را از آن خریداری کرده اید و یا فروشنده محلی تماس بگیرید.
- هنگام نصب باتری به جهت مثبت (+) و منفی (-) حک شده روی آن توجه کنید (سمت مثبت باید رو به بالا قرار بگیرد).
- باتری های فرسوده باید مطابق با قوانین محلی در رابطه با محیط زیست معدوم شوند.



13) F_PANEL (اتصال دهنده های پانل جلویی)

برای اتصال کلید روشن/خاموش، کلید ریست، بلندگو و نشان دهنده وضعیت توان که روی پانل جلویی کیس قرار دارند با توجه به ترتیب پین ها که در شکل زیر نشان داده شده اند عمل کنید. قبل از اتصال کابل ها به جهات مثبت و منفی هر اتصال دهنده توجه نمایید.



■ MSG/PWR (دیودنوری نشان دهنده پیام ها/ وضعیت توان/ حالت آماده به کار، زرد، ارغوانی):

نشان دهنده وضعیت توان سیستم را روی پانل جلویی کیس به این اتصال دهنده متصل کنید. هنگامی که سیستم در حال کار است این دیودنوری روشن خواهد بود. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S1 است این دیودنوری به صورت چشمک زن در خواهد آمد. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S2/S3 است و یا خاموش (S5) است، این چراغ خاموش خواهد بود.

وضعیت سیستم	چراغ
S0	روشن
S1	چشمک زن
S3/S4/S5	خاموش

■ PW (کلید روشن و خاموش، قرمز):

کلید خاموش و روشن موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. می توانید برای خاموش کردن سیستم خود از این کلید روشن و خاموش استفاده کنید. (برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش دوم "تنظیمات BIOS، تنظیمات مدیریت توان" مراجعه کنید)

■ SPEAK (بلندگو، نارنجی):

بلندگوی موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. وضعیت سلامت کامپیوتر را در هنگام راه اندازی توسط تعدادی صدای بیپ نشان می دهد. یک بیپ کوتاه به این مفهوم است که سیستم بدون هیچ مشکلی راه اندازی شده است. اگر اشکال تشخیص داده شود، BIOS ممکن است بیپ های متعددی را با تن های بلند و کوتاه گوناگون پخش نماید تا مشکل به وجود آمده را نشان دهد. برای کسب اطلاعات بیشتر در باره کدهای بیپ به بخش 5 "عیب یابی" مراجعه کنید.

■ HD (دیودنوری نشان دهنده وضعیت فعالیت هارد دیسک، آبی):

دیودنوری نشان دهنده وضعیت فعالیت هارد دیسک روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. هنگامی که هارد دیسک در حال خواندن و یا نوشتن داده ها است، این چراغ روشن خواهد شد.

■ RES (کلید ریست، سبز):

کلید ریست موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. برای راه اندازی دوباره کامپیوتر و هنگامی که سیستم متوقف شده است و امکان راه اندازی مجدد آن به صورت عادی وجود ندارد از کلید ریست استفاده کنید.

■ CI (اتصال دهنده سنسور باز بودن درب، خاکستری):

سنسور یا سوئیچ تشخیص دهنده باز شدن موجود در کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید تا در صورت باز شدن درب کیس از این موضوع مطلع شوید. این قابلیت زمانی قابل استفاده است که کیس شما مجهز به این سنسور و سوئیچ باشد.

طراحی پانل جلویی در کیس های مختلف متفاوت است. مازول های پانل جلویی اکثرا شامل کلید پاور، کلید ریست، دیودنوری نشان دهنده وضعیت پاور، دیودنوری نشان دهنده فعالیت هارد دیسک، بلندگو و غیره هستند. هنگامی که مدول پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل می کنید دقت کنید که ترتیب قرارگیری سیم ها و پین ها درست باشد.



14) F_AUDIO (اتصال دهنده صدای پائل جلویی)

اتصال دهنده صدای پائل جلویی از صدای با وضوح بالای Intel (HD) و صدای AC'97 پشتیبانی می‌کند. شما می‌توانید مدول صدای جلویی کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که ترتیب قرارگیری سیم‌های این مدول با ترتیب قرارگیری پین‌ها روی مادربرد یکسان باشد. برقراری اتصال نادرست بین مدول اتصال دهنده با اتصال دهنده مادربرد باعث خواهد شد خروجی‌های صدا کار نکنند یا به آن‌ها صدمه وارد شود.

برای اتصال دهنده صدای جلویی AC'97		برای اتصال دهنده صدای جلویی HD	
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	MIC	1	MIC2_L
2	اتصال زمین	2	اتصال زمین
3	برقی میکروفون	3	MIC2_R
4	NC	4	-ACZ_DET
5	خروجی (راست)	5	LINE2_R
6	NC	6	اتصال زمین
7	NC	7	FAUDIO_JD
8	بدون پین	8	بدون پین
9	خروجی (چپ)	9	LINE2_L
10	NC	10	اتصال زمین

- درایورهای صدا به صورت پیش فرض برای پشتیبانی از صدای با وضوح بالا پیکربندی شده‌اند. اگر کیس شما یک مدول صدای AC'97 ارایه می‌دهد، به راهنمایی‌های ارایه شده در رابطه با فعال‌سازی عملکرد AC'97 از طریق نرم‌افزار در بخش 5 "پیکربندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" مراجعه کنید.
- سیگنال‌های صدا به صورت هم‌زمان هم در اتصالات پائل جلویی وجود دارند هم در پائل پشتی. اگر قصد دارید صدای پائل پشتی را قطع کنید (فقط هنگامی که از یک ماژول صدای HD پائل جلویی استفاده می‌کنید از این حالت پشتیبانی می‌کند)، به بخش 5، "پیکره بندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" مراجعه کنید.
- برخی از کیس‌ها اتصال دهنده پائل جلویی صدایی را ارایه می‌کنند که دارای اتصال دهنده‌های جداگانه‌ای در ابتدای هر سیم برای برقرار کردن یک اتصال جداگانه هستند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با اتصال مدول صدای پائل جلویی که دارای ترتیب پین‌های متفاوتی هستند، لطفاً با سازنده کیس خود تماس بگیرید.

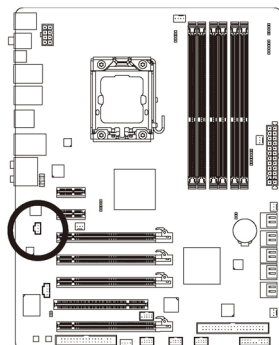
15) CD_IN (اتصال دهنده ورودی صدای CD)

شما می‌توانید کابل صدای ارایه شده به همراه درایو دیسک‌نوری خود را به این اتصال دهنده متصل کنید.

شماره پین		عملکرد
1	CD-L	
2	اتصال زمین	
3	اتصال زمین	
4	CD-R	

16) SPDIF_I (اتصال دهنده ورودی S/PDIF)

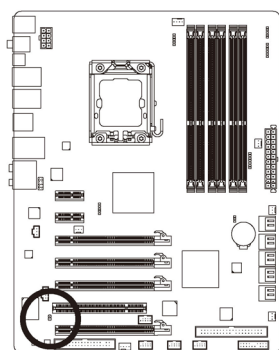
این اتصال دهنده از ورودی S/PDIF دیجیتال پشتیبانی کرده و می توان ابزارهای صوتی را که دارای خروجی صدای دیجیتال هستند از طریق یک کابل S/PDIF به آن متصل کرد. برای خرید کابل ورودی/خروجی انتخابی S/PDIF لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	توان
2	SPDIF_I
3	اتصال زمین

17) SPDIF_O (اتصال دهنده خروجی S/PDIF)

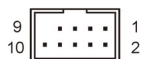
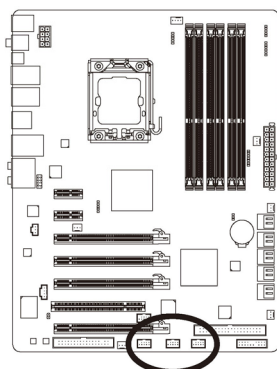
این اتصال دهنده از خروجی S/PDIF دیجیتال پشتیبانی می کند و یک کابل صدای دیجیتال S/PDIF (که بوسیله کارت توسعه دهنده تامین می شود) را برای داشتن خروجی صدای دیجیتال، از مادربرد شما به کارت های توسعه دهنده مانند کارت های گرافیک و کارت های صدا متصل می کند. برای مثال در برخی از کارت های گرافیک لازم است که از یک کابل صدای دیجیتال S/PDIF برای خروجی صدای دیجیتال از مادربرد به کارت گرافیک استفاده شود و اگر بخواهید یک صفحه نمایش HDMI را به کارت گرافیک متصل کنید و خروجی صدای دیجیتال از تصویر HDMI را در یک زمان داشته باشید باید از این کابل استفاده کنید. برای اطلاعات بیشتر درباره متصل کردن کابل صدای دیجیتال S/PDIF، راهنمای کارت توسعه خود را به دقت بخوانید.



شماره پین	عملکرد
1	SPDIF_O
2	اتصال زمین

18) F_USB1/F_USB2 (اتصال دهنده USB)

این اتصال دهنده‌ها با ویژگی‌های USB 1.1/2.0 سازگار هستند. هر اتصال دهنده USB می‌تواند دو درگاه USB را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت USB به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	برق (5 ولت)
2	برق (5 ولت)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	اتصال زمین
8	اتصال زمین
9	بدون پین
10	NC

اگر سیستم در حالت S4/S5 باشد. فقط درگاه‌های USB متصل به اتصال دهنده F_USB1 می‌توانند از عملکرد شارژ روشن/خاموش پشتیبانی کنند.

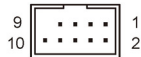
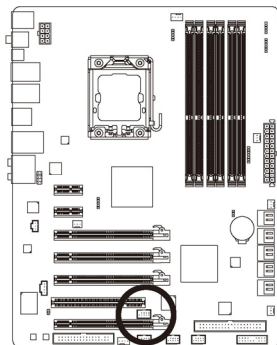


- براکت IEEE 1394 (5×2 پین) را به اتصال دهنده USB متصل نکنید.
- قبل از نصب براکت USB، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کرده‌باشید. به این وسیله از بروز آسیب‌های احتمالی وارد آمده به براکت USB جلوگیری به عمل خواهد آمد.



19) F_1394 (اتصال دهنده IEEE 1394a)

این اتصال دهنده با ویژگی‌های IEEE 1394a سازگار است. هر اتصال دهنده IEEE 1394a می‌تواند دو درگاه IEEE 1394a را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت IEEE 1394a به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	TPA+
2	TPA-
3	اتصال زمین
4	اتصال زمین
5	TPB+
6	TPB-
7	برق (12V)
8	برق (12V)
9	بدون پین
10	اتصال زمین

- براکت USB را به اتصال دهنده IEEE1394a متصل نکنید.
- قبل از نصب براکت IEEE1394a، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کرده‌باشید. به این وسیله از بروز آسیب‌های احتمالی وارد آمده به براکت IEEE1394a جلوگیری به عمل خواهد آمد.
- برای اتصال یک قطعه به درگاه IEEE1394a در ابتدا یک طرف کابل را به درگاه IEEE1394 کامپیوتر نصب کنید و بعد از سمت دیگر کابل را به قطعه نصب کنید. از این بابت مطمئن شوید که کابل به درستی متصل شده باشد.



