

GA-P55A-UD7

مادربرد با سوکت LGA1156 برای پردازنده‌های خانواده Intel® Core™ i7 / پردازنده‌های
خانواده Intel® Core™ i5 / پردازنده‌های خانواده Intel® Core™ i3

راهنمای کاربران

نسخه 1001

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 خنک کننده Hybrid Silent-Pipe	10
1-5	نصب حافظه	11
1-5-1	پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله	11
1-5-2	نصب یک ماژول حافظه	12
1-6	نصب یک کارت توسعه دهنده	13
1-7	پیکربندی NVIDIA SLI و ATI CrossFireX™	14
1-8	نصب براکت SATA	15
1-9	اتصال دهنده های پائل پشتی	16
1-10	دیودهای نوری و کلیدهای مجتمع روی برد	18
1-11	اتصال دهنده های داخلی	20

* 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 اضافی روی مادربرد و یا درون کیس باقی نمانده باشد.
- لطفاً کامپیوتر را روی سطوح ناهموار قرار ندهید.
- از کامپیوتر در محیط‌های گرم استفاده نکنید.
- روشن کردن کامپیوتر 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 متخصص کامپیوتر تأیید شده و با تجربه مشورت کنید.

1-2 مشخصات محصول

 پردازنده ◆ یشته‌بانی، از پردازنده‌های سری Intel® Core™ i7 / پردازنده‌های سری Intel® Core™ i5 / پردازنده‌های سری Intel® Core™ i3 بر پایه سوکت LGA 1156 (برای اطلاعات از آخرین لیست پردازنده‌های قابل یشتیبانی، به سایت رسمی، شرکت گیگابایت مراجعه کنید) ◆ یشتیبانی از حافظه‌نهم L3 با ظرفیت‌های متفاوت بسته به نوع پردازنده	
 چیپست ◆ چیپست Intel® P55 Express	
 حافظه ◆ چهار اسلات با قابلیت یشتیبانی، از 16 گیگابایت حافظه DDR3 با ولتاژ 1.5 (توجه 1) ◆ معماری حافظه دو کاناله ◆ یشتیبانی، از ماژول‌های حافظه DDR3 2200/1333/1066/800 ◆ یشتیبانی، از ماژول‌های حافظه non-ECC ◆ یشتیبانی، از ماژول‌های حافظه مجهز به فناوری XMP (Extreme Memory Profile) (برای اطلاعات از آخرین لیست حافظه‌های قابل یشتیبانی، به سایت رسمی، شرکت گیگابایت مراجعه کنید)	
 صدا ◆ رمزگشای صوتی، Realtek ALC889 ◆ یشتیبانی، از صدای با وضوح بالا ◆ یشتیبانی، از خروجی، های صدای 2/4/5.1/7.1 کانال ◆ یشتیبانی، از استاندارد Dolby® Home Theater ◆ یشتیبانی، از اتصال‌دهنده‌های ورودی و خروجی، S/PDIF ◆ یشتیبانی، از اتصال‌دهنده صدای آنالوگ CD	
 کنترل کننده شبکه ◆ دو چیپست Realtek RTL8111D (10/100/1000 مگابیت بر ثانیه) ◆ یشتیبانی، از قابلیت Teaming (برای یکدیگر کار کردن) ◆ یشتیبانی، از قابلیت Smart Dual LAN	
 اسلات‌های توسعه ◆ دو اسلات PCI Express x16، فعال در حالت x16، PCIEX16_1، (توجه 2) ◆ دو اسلات PCI Express x16، فعال در حالت x8، PCIEX8_1، PCIEX8_2 (توجه 3) ◆ یک اسلات PCI Express x1 ◆ (اسلات‌های PCIEX16_1، PCIEX16_2، PCIEX8_1، PCIEX8_2 و PCIEX1 از استاندارد PCI Express 2.0 پشتیبانی می‌کنند.) ◆ دو اسلات توسعه PCI	
 فناوری تعبیه چند کارت گرافیکی ◆ پشتیبانی از فناوری‌های 2 طرفه/3 طرفه ATI CrossFireX™/NVIDIA SLI	
 رابط‌های ذخیره‌سازی ◆ چیپست‌یل جنوبی، - شش اتصال‌دهنده SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه با قابلیت یشتیبانی، از حداکثر 6 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4, SATA2_5) - یشتیبانی، از SATA RAID 0، RAID 1، RAID 5، RAID 10 ◆ چیپست Marvell 9128 - دو اتصال‌دهنده SATA با سرعت 6 گیگابیت بر ثانیه (GSATA3_8, GSATA3_9) - با قابلیت یشتیبانی، از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 6 گیگابیت بر ثانیه - یشتیبانی، از SATA RAID 0، RAID 1 ◆ چیپست GIGABYTE SATA2 - یک اتصال‌دهنده IDE با امکان یشتیبانی، از دو قطعه با استانداردهای ATA-133/100/66/33 - دو اتصال‌دهنده SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه (GSATA2_6, GSATA2_7) - با قابلیت یشتیبانی، از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه - یشتیبانی، از SATA RAID 0، RAID 1، JBOD	

◆ چیپست JMicron JMB362 - دو اتصال دهنده eSATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه (به صورت تلفیق eSATA و USB) در پائل پشتی با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه - پشتیبانی از JBOD, RAID 0, RAID 1 ◆ چیپست ITE IT8720 - یک اتصال دهنده فلاپی (FDD) با امکان اتصال یک فلاپی درایو	رابطه‌های ذخیره‌سازی 
◆ کنترل کننده مجتمع در چیپست پل جنوبی - حداکثر تا 14 درگاه درگاه USB2.0/1.1 (10 درگاه در پائل پشتی (توجه 4)، 4 درگاه درگاه از طریق اتصال براکت USB به اتصال دهنده‌های USB داخلی) ◆ چیپست NEC D720200F1 - حداکثر دو درگاه USB 3.0 در پائل پشتی	USB 
◆ چیپست T.I TSB43AB23 - حداکثر تا 3 درگاه درگاه IEEE 1394a (2 درگاه در پائل پشتی و 1 درگاه درگاه IEEE 1394a از طریق اتصال براکت IEEE 1394 به اتصال دهنده‌های داخلی)	IEEE 1394 
◆ اتصال دهنده‌های داخلی ◆ 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 چیپست ◆ یک اتصال دهنده پائل جلویی ◆ یک اتصال دهنده صدای پائل جلویی ◆ یک اتصال دهنده CD-IN ◆ یک اتصال دهنده ورودی S/PDIF ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF ◆ دو اتصال دهنده USB 2.0/1.1 ◆ یک اتصال دهنده IEEE1394a ◆ یک اتصال دهنده درگاه سریال ◆ یک کلید ریست بایوس ◆ یک کلید منبع تغذیه ◆ یک کلید ریست	اتصال دهنده‌های داخلی 
◆ یک درگاه PS/2 برای اتصال صفحه کلید و موس ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF کوکسیال ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF اپتیکال ◆ دو اتصال دهنده IEEE1394 ◆ شش درگاه USB 2.0/1.1 ◆ دو درگاه USB 3.0/2.0 ◆ دو درگاه ترکیبی eSATA و USB ◆ دو درگاه RJ-45 ◆ شش اتصال دهنده صدا (Rear Speaker /Subwoofer Speaker Out/Center) ◆ (Microphone/Line Out/Line In/Side Speaker Out/Out	اتصال دهنده‌های پائل پشتی 

کنترل کننده ورودی و خروجی	♦ چیپست iTE IT8720
نمایشگر وضعیت سخت افزارها	♦ نمایشگر ولتاژ سیستم ♦ نمایشگر درجه حرارت پردازنده/سیستم ♦ نمایشگر سرعت فن پردازنده/سیستم/منبع تغذیه ♦ اختطاردهنده افزایش بیش از اندازه درجه حرارت پردازنده ♦ اختطاردهنده مشکل فن پردازنده/سیستم/منبع تغذیه ♦ کنترل سرعت فن پردازنده/سیستم (توجه 6)
BIOS	♦ دو چیپست 16 مگابیتی Flash ROM ♦ استفاده از BIOS اختصاصی ساخت AWARD ♦ پشتیبانی از DualBIOS™ ♦ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
مشخصات اختصاصی	♦ 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 6) ♦ پشتیبانی از بهینه ساز پویای مصرف توان نسخه دو ♦ پشتیبانی از Smart 6™ ♦ پشتیبانی از Auto Green ♦ پشتیبانی از eXtreme Hard Drive ♦ پشتیبانی از Q-Share
نرم افزارهای همراه	♦ Norton Internet Security (نسخه OEM)
سیستم عامل های قابل پشتیبانی	♦ Microsoft® Windows 7/Vista/XP
استاندارد ساخت	♦ استاندارد ساخت ATX با اندازه 30.5 در 24.4 سانتی متر

- (توجه 1) به دلیل محدودیت های سیستم عامل Windows 32-bit. هنگامی که بیش از چهار گیگابایت حافظه روی سیستم نصب می شود، میزان حافظه واقعی نصب شده کمتر از چهار گیگابایت نمایش داده خواهد شد.
- (توجه 2) برای دستیابی به حداکثر کارایی در صورتی که یک کارت گرافیک PCI Express روی سیستم نصب کرده ای، مطمئن شوید که کارت گرافیکی روی اسلات PCIEX16_1 نصب شده باشد. اگر دو کارت گرافیک PCI Express نصب می کنید، توصیه می شود آنها را در اسلات های PCIEX16_1 و PCIEX8_2 نصب نمایید.
- (توجه 3) پهنای باند اسلات PCIEX8_1 با اسلات PCIEX16_1 و اسلات PCIEX8_2 با PCIEX16_2 مشترک است. زمانی که کارت گرافیکی را روی اسلات PCIEX8_1/PCIEX8_2 نصب می کنید، اسلات PCIEX16_1/PCIEX16_2 در حالت حداکثر x8 کار خواهد کرد.
- (توجه 4) برای اشتراک گذاری درگاه های مشابه با USB 3.0 و دو درگاه دی جی بر با eSATA.
- (توجه 5) 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.
- (توجه 6) عملکرد نرم افزار EasyTune روی مادربردهای مختلف متفاوت خواهد بود.

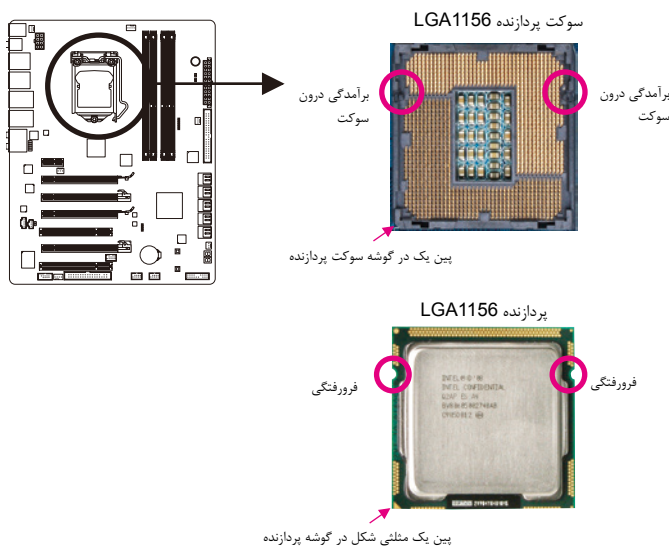
1-3-1 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده



- 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، کامپیوتر 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، کارت‌گرافیک، حافظه، هارددیسک و غیره، مراجعه کنید.

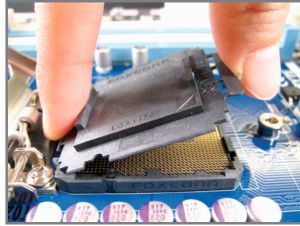
1-3-1-1 نصب پردازنده

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



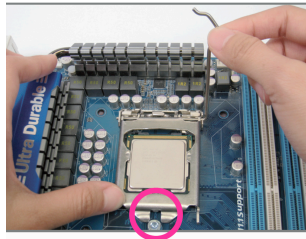
باتوجه به مرحله‌ای که در ادامه آمده است به درستی می‌توانید پردازنده را روی سوکت پردازنده نصب کنید.

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



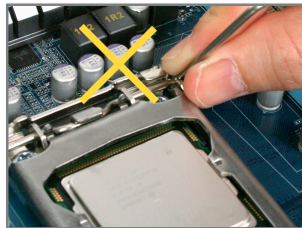
مرحله دوم:

پوشش پلاستیکی روی سوکت را مطابق تصویر برداری، انگشت اشاره خود را در قسمت عقب پوشش به سمت پایین فشار دهید و همزمان با انگشت شست خود سمت جلوی پوشش را به بالا بکشید (کنار علامت Remove) و پوشش را بردارید. (هیچ گاه پین‌های موجود در سوکت را لمس نکنید. برای محافظت بیشتر از پین‌های سوکت، پوشش پلاستیکی را در زمانی که پردازنده نصب نیست روی سوکت قرار دهید.)



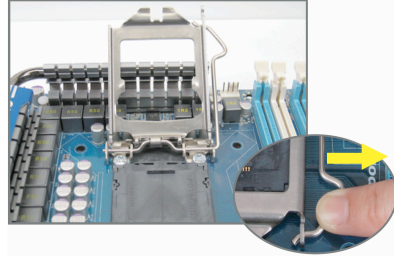
مرحله چهارم:

پس از نصب صحیح پردازنده، با استفاده از دست اهرم نگهدارنده سوکت را به پایین بیاورید و با دست دیگر به آرامی پوشش فلزی روی سوکت را در جای خود قرار دهید. زمانی که پوشش فلزی را در جای خود قرار دادید از این موضوع مطمئن شوید که بخش فوقانی پوشش فلزی به طور کامل در زیر پیچ نگهدارنده قرار گرفته باشد.



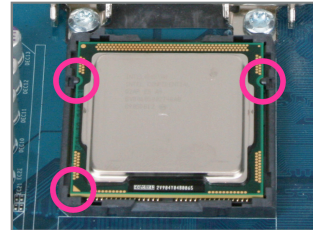
اشاره:

در جابه‌جایی اهرم نگهدارنده دسته آن را بگیرید و از گرفتن بخش پایه آن خودداری کنید.



مرحله اول:

به آرامی اهرم نگهدارنده پوشش سوکت را به پایین فشار داده و آن را با استفاده از انگشت از سوکت دور کنید. بعد از این مرحله اهرم نگهدارنده را تا انتها بالا ببرید تا پوشش فلزی روی سوکت به طور کامل قابل جابه‌جا شدن باشد.



مرحله سوم:

پردازنده را با استفاده از انگشت اشاره و شست نگه دارید و سپس با تنظیم پین یک مثلثی شکل و دو فرورفتگی روی آن با سوکت، پردازنده را به آرامی در جای خود قرار دهید.



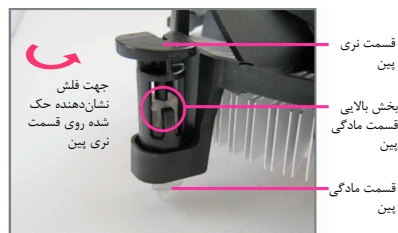
مرحله پنجم:

اهرم نگهدارنده سوکت پردازنده را به حالت اولیه (حالت قفل شده) بازگردانید.

نصب سخت افزار

2-3-1 نصب خنک کننده پردازنده

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



مرحله دو:

قبل از نصب حرارت گیر به جهت فلش  حک شده روی قسمت نری بین توجه کنید. چرخاندن بین در جهت فلش سبب جدا شدن خنک کننده از مادربرد می‌شود و برای نصب آن باید بین را در جهت عکس چرخاند.



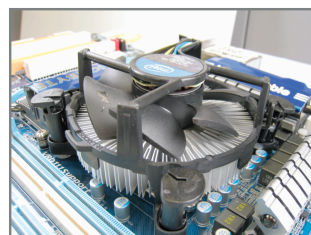
مرحله یک:

یک لایه نازک و هموار از خمیر ناقل حرارت را روی سطح پردازنده بمالید.



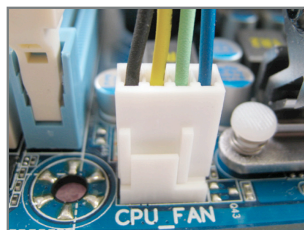
مرحله چهار:

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



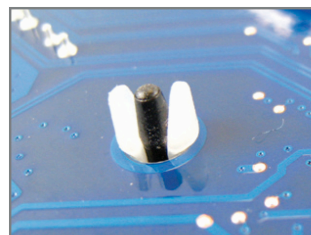
مرحله سه:

پس از این خنک کننده را روی پردازنده قرار داده و پس از تنظیم پایه‌های خنک کننده با سوراخ‌های روی مادربرد به صورت قطری بین‌های خنک کننده را به سمت پایین فشار دهید.



مرحله ششم:

در مرحله پایانی هم اتصال دهنده برق خنک کننده را به سوکت چهار پین تامین کننده برق فن خنک کننده که روی مادربرد است نصب کنید.



مرحله پنجم:

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

باید دقت خاصی در هنگام جدا کردن خنک کننده از پردازنده داشت چون گریس انتقال دهنده حرارت که در بین پردازنده و خنک کننده وجود دارد بر اثر گرما باعث چسبیدن پردازنده و خنک کننده می‌شود که در این حالت جدا کردن خنک کننده ممکن است باعث آسیب رساندن به پردازنده شود.



1-4 نصب خنک کننده Hybrid Silent-Pipe

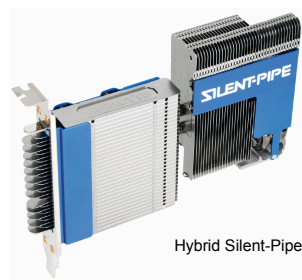
قبل از نصب این قطعه حتما راهنمای زیر را بخوانید:

اگر قصد دارید پائل صدای جلویی کیس خود را به اتصال دهنده های F_Audio روی مادربرد خود متصل کنید، حتما این کار را قبل از اتصال خنک کننده Hybrid Silent-Pipe انجام دهید.



ابزار مورد نیاز:

1. پیچ گوشتی چهارسوی ریز
2. خمیر سیلیکون



Hybrid Silent-Pipe

جهت نصب قطعه، طبق راهنمای زیر عمل کنید:

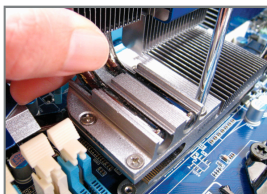
مرحله 2
سیلک لایه نازک و
یکنواخت گریس
حرارتی روی سطح
سینک اعمال
کنید.



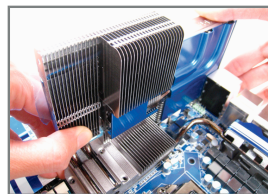
مرحله 1:
پیچ های قطری را
از خنک کننده آبی
در سینک چیپ
های NF200 و
PEX8608 باز
کرده و سپس خنک
کننده آبی را
بردارید.



مرحله 4
سینک را با استفاده
از پیچ های ارائه
شده محکم کنید
(از یک دست برای
نگهداشتن پره ها
جهت جلوگیری از
لرزش در حین
نصب استفاده
کنید).



مرحله 3:
سینک را مطابق
شکل روی مازول
Hybrid
Silent-Pipe در
بالای سینک
چیپ های
NF200 و
PEX8608 قرار
دهید.



مرحله 5:
پراکت سینک الحاقی Hybrid Silent-Pipe را به کمک یک پیچ به قسمت پشتی
کیس محکم کنید.



در مورد خنک کننده آبی، پی‌شنهاد می شود از شلنگ های با قطر داخلی 7.5 و قطر خارجی 10 میلی متر استفاده کنید. پس از وصل کردن شلنگ ها، مطمئن شوید که اتصال با خنک کننده های آبی به خوبی صورت گرفته است و احتمال نشتی وجود ندارد.
(توجه) قطعاتی که در بسته بندی مادربردها وجود دارند ممکن است با آن چیزی که در تصویر نشان داده شده است اندکی متفاوت باشند.



1-5 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 اطلاعات از آخرین لیست حافظه‌های قابل پشتیبانی به سایت رسمی شرکت گیگابایت مراجعه کنید)
 - قبل از نصب و یا برداشتن ماژول‌های حافظه برای جلوگیری از وارد آمدن صدمات به سخت افزارها، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر 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.

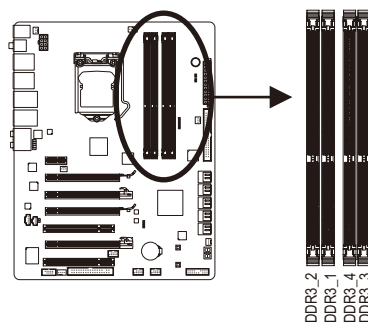
1-5-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله

این مادربرد از چهار شکاف حافظه DDR3 و پیکره‌بندی دوکاناله 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 دوکانال پیکره‌بندی شده و هر کانال از دو سوکت حافظه با ترتیب زیر تشکیل شده است:

◀ کانال صفر: DDR3_1, DDR3_2

◀ کانال یک: DDR3_3, DDR3_4



◀ جدول پیکره‌بندی حافظه به صورت دوکاناله

DDR3_3	DDR3_4	DDR3_1	DDR3_2	
DS/SS	--	DS/SS	--	دو ماژول
DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	چهار ماژول

(SS- یک سمت چیپست، DS= دو سمت چیپست، "--" بدون حافظه)

با توجه به محدودیت‌های پردازنده، لطفاً در هنگام نصب حافظه در حالت دوکاناله به نکات زیر توجه داشته باشید.

1. اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 نصب شده باشد نمی‌توان حالت دوکاناله را فعال کرد.
2. 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 کنید.

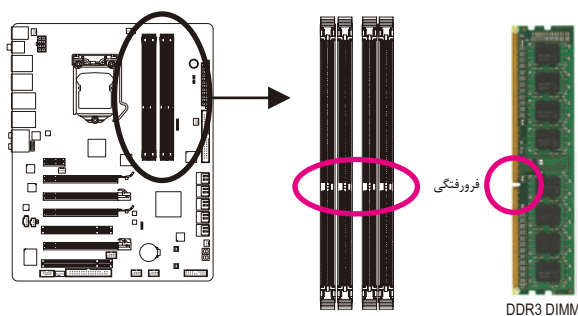
اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 روی سیستم نصب کردید مطمئن شوید که ماژول روی اسلات DDR3_1 و



DDR3_3 نصب شود.

1-5-2 نصب یک ماژول حافظه

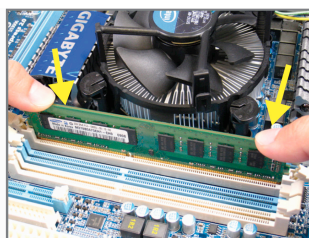
قبل از نصب یک ماژول حافظه، کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید. انجام این کار سبب می‌شود تا به ماژول حافظه شما صدمه وارد نشود. ماژول‌های **DDR2 DIMM** و **DDR3 DIMM** با ماژول‌های **DDR DIMM** سازگار نیستند. اطمینان حاصل کنید که تنها از حافظه‌های **DDR3 DIMM** بر روی این 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 است شما به درستی می‌توانید حافظه را روی اسلات حافظه نصب کنید.

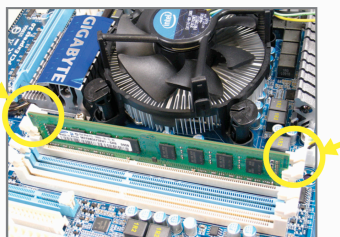
تصویر یک:

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.



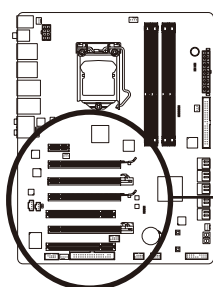
تصویر دو:

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



6-1 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 کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز آسیب‌های احتمالی جلوگیری به عمل آورید.



اسلات توسعه‌دهنده PCI Express x1



اسلات توسعه‌دهنده PCI Express x16 (PCIEX16_1/PCIEX16_2)



اسلات توسعه‌دهنده PCI Express x16 (PCI-EX8_1/PCIEX8_2)



اسلات توسعه‌دهنده PCI



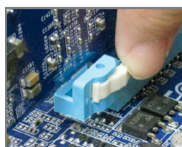
- برای نصب کارت‌های توسعه‌دهنده روی مادربرد به موارد زیر توجه کنید:
1. اسلات توسعه‌دهنده‌ای را که از کارت شما پشتیبانی می‌کند مشخص کنید. سپس پوشش‌دهنده شکاف کیس روبه‌روی اسلات توسعه‌دهنده را از جای خود خارج کنید.
 2. کارت توسعه‌دهنده را به صورت عمودی روی اسلات قرار داده و آن را به سمت پایین فشار دهید 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 پائل پشتی کیس، آن را با یک پیچ در محل مربوطه ببندید.
 5. پس از نصب تمامی کارت‌های توسعه‌دهنده، دوباره درب کیس را ببندید.
 6. کامپیوتر را روشن کنید. وارد منوی تنظیمات بایوس شده و تنظیمات لازم برای 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 از روی درگاه های PCIEX8_1 و PCIEX8_2
- گیره سفید رنگ انتهای درگاه را فشار دهید و کارت را بصورت مستقیم بالا بکشید



- برداشتن کارت از روی درگاه های PCIEX16_1 و PCIEX16_2
- گیره انتهای درگاه را عقب بکشید و کارت را بصورت مستقیم بالا بکشید



1-7 پیکربندی NVIDIA SLI و ATI CrossFireX™

A. سیستم مورد نیاز

- فناوری های SLI دوطرفه و CrossFireX دوطرفه در حال حاضر از سیستم های عامل Windows 7, Vista, XP پشتیبانی می کنند.
- فناوری های SLI سه طرفه و CrossFireX سه طرفه در حال حاضر از سیستم های عامل Windows 7 و Vista پشتیبانی می کنند.
- مادربرد با قابلیت پشتیبانی از فناوری SLI و CrossFire با دواسه اسلات توسعه دهنده PCI-Express و دارای مناسب
- دواسه کارت گرافیکی با قابلیت پشتیبانی از فناوری SLI یا CrossFire با پردازنده گرافیکی و مارک تجاری یکسان و دارای مناسب (پردازنده های گرافیکی NVIDIA که از فناوری SLI سه طرفه پشتیبانی می کنند عبارتند از: GTX 8800, Ultra 8800, GTX 260, 9800, GTX 280, پردازنده های گرافیکی ATI فعلی که از فناوری CrossFireX سه طرفه پشتیبانی می کنند عبارتند از سری های 3800, 4800, 5800, Radeon HD 4800, و CrossFire (نذکر)
- اتصال دهنده های یک‌ک‌دو پل SLI یا CrossFire (نذکر)
- منبع تغذیه با توان خروجی مناسب (پیشنهاد می‌شود برای انتخاب منبع تغذیه‌ای با توان مناسب به دفترچه کارت گرافیکی مراجعه کنید)

B. متصل کردن کارت‌های گرافیک

مرحله اول:

با توجه به مراحل موجود در بخش 1-6 نصب یک کارت توسعه دهنده "دواسه کارت گرافیکی با قابلیت پشتیبانی از فناوری های SLI یا CrossFire را روی اسلات‌های PCI-Express X16 نصب کنید. (برای تنظیم یک پی‌کربندی دوطرفه، توصیه می‌کنیم کارتهای گرافیکی را روی اسلات های PCIEX16_1 و PCIEX16_2 نصب کنید.)

مرحله دوم:

اتصال دهنده های پل SLI یا CrossFire را به لبه طلایی اتصال دهنده های تعبیه شده در بالای دواسه 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 CrossFireX

برای CrossFireX دوطرفه:

پس از نصب درایور کارت گرافیکی در سیستم عامل، به سراغ بخش

Catalyst Control

Center رفته و در این قسمت

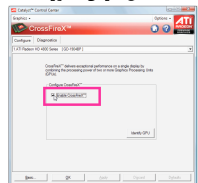
گزینه CrossFireX را پیدا

کنید. در این بخش به سراغ اولین

زیر منو بروید و مطمئن شوید که

گزینه Enable

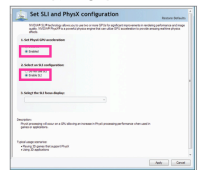
CrossFireX™ فعال باشد.



C-2. فعال کردن فناوری SLI

برای SLI دوطرفه/سه طرفه:

پس از نصب درایور کارت گرافیکی در سیستم عامل، به سراغ بخش NVIDIA Control Panel رفته و در این قسمت بخش Set SLI and Physx Configuration را پیدا کنید و مطمئن شوید که گزینه SLI Configuration and Physx فعال باشد.



(نذکر) بسته به نوع و مدل کارت گرافیک ممکن است اتصال دهنده بین دو کارت احتیاج باشد یا نباشد.

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



1-8 نصب براکت SATA

براکت SATA این امکان را به شما می‌دهد تا با انتقال درگاه SATA داخلی به بخش پشتی کیس امکان اتصال قطعات خارجی مجهز به SATA را به سیستم خود داشته باشید.

- قبل از نصب و جدا کردن براکت SATA و کابل برق SATA کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز آسیب‌های احتمالی به قطعات جلوگیری به عمل آورید.
- وقتی براکت را در پانل پشتی نصب کردید، کابل انتقال سیگنال و کابل انتقال برق درگاه SATA را به رابط‌های هماهنگ نصب کنید.



با توجه به مراحل که در زیر آمده است می‌توانید براکت SATA را نصب کنید.

مرحله دو:
کابل SATA براکت را به درگاه SATA مادربرد متصل کنید.



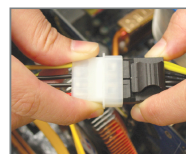
مرحله یک:
براکت SATA را با استفاده از یک پیچ در مقابل یک اسلات آزاد در پشتی کیس نصب کنید.



مرحله چهارم:
کابل انتقال سیگنال SATA را به اتصال‌دهنده خارجی SATA روی براکت نصب کرده سپس کابل برق SATA را به اتصال‌دهنده برق براکت متصل کنید.



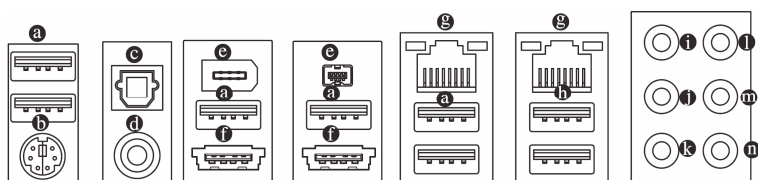
مرحله سوم:
کابل برق براکت را به کابل برق منبع تغذیه متصل کنید.



مرحله پنجم:
سمت دیگر کابل انتقال سیگنال و کابل برق SATA را به قطعه مجهز به SATA وصل کنید. برای قطعات مجهز به SATA که دارای منبع تغذیه مجزا هستند مانند هارددیسک خارجی شما تنها نیاز به نصب کابل سیگنال SATA دارید. قبل از نصب کابل سیگنال SATA از این بابت مطمئن شوید که کلید برق قطعه خارجی در وضعیت خاموش باشد.



1-9 اتصال دهنده‌های پانل پشتی



a 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 مورد استفاده قرار می‌گیرد.

b درگاه صفحه کلید PS/2 و موس PS/2

برای نصب موس یا صفحه کلید PS/2 از این درگاه استفاده کنید.

c 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 فیبرنوری برای صدای دیجیتال باشد.

d اتصال دهنده خروجی S/PDIF کواکسیال

این اتصال دهنده خروجی صدای دیجیتال را از طریق یک کابل کواکسیال (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 کواکسیال برای صدای دیجیتال باشد.

e درگاه IEEE1394a

درگاه IEEE1394a از مشخصات IEEE1394a پشتیبانی می‌کند. از ویژگی‌های این درگاه می‌توان به سرعت انتقال اطلاعات بالا، پهنای باند بیشتر و قابلیت نصب سریع (Hotplug) اشاره کرد. این درگاه برای یک قطعه مجهز به IEEE1394a به کار می‌رود.

f اتصال دهنده مجتمع USB و eSATA

این اتصال دهنده از مشخصات درگاه‌های SATA3Gb/s و USB 2.0/1.1 پشتیبانی می‌کند. از این درگاه می‌توان برای اتصال وسایل خارجی مجهز به درگاه SATA و برای اتصال ابزارهایی چون موس و صفحه کلید USB، چاپگرهای USB، درایوهای حافظه فلش USB و دیگر ابزارهای مشابه استفاده کرد.

g درگاه شبکه LAN RJ-45

درگاه شبکه گیگابیت امکان اتصال به شبکه‌های پر سرعت را با پهنای باند یک گیگابیت بر ثانیه فراهم می‌آورد. جداول زیر وضعیت‌های مختلف دیود نوری درگاه LAN را نشان می‌دهند.

دیودنوری نشان دهنده سرعت اتصال		دیودنوری نشان دهنده فعالیت	
وضعیت	شرح	وضعیت	شرح
تارنجی	یک گیگابیت در ثانیه	چشمک‌زن	ارسال و یا دریافت اطلاعات در حال انجام است
سبز	100 مگابایت در ثانیه		
خاموش	10 مگابایت در ثانیه	خاموشی	اتصال برقرار نشده‌است



درگاه شبکه

- 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 که قصد جدا کردن کابل را دارید آن را به شکل مستقیم از اتصال دهنده خارج کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه در داخل کابل آن را به اطراف تکان ندهید.



❧ درگاه USB 3.0, 2.0

درگاه USB 3.0 توان پشتیبانی از اتصال های USB 3.0 و همينطور استانداردهای قدیمی تر USB 2.0 و USB 1.1 را دارا است. از این درگاه می توان برای اتصال موس و صفحه کلید USB، چاپگر USB و همينطور درایوهای فلش USB استفاده کرد.

❨ خروجی بلندگوهای Center/ Subwoofer (نارنجی)

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

❩ خروجی بلندگوهای پشتی (مشکی)

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

❫ خروجی بلندگوهای کناری (خاکستری)

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

❬ ورودی صدا (آبی)

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

❭ خروجی صدا (سبز)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای اتصال بلندگوهای استریو، هدفون ها و یا بلندگوهای دو کاناله 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.

❮ 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، با استفاده از نرم افزار تنظیم خروجی های صوتی قادر خواهید بود عملکرد متفاوتی را برای هر یک از خروجی های ❨ تا ❭ تعریف کنید. تنها میکروفون (❮) همیشه باید به اتصال دهنده پیش فرض خود متصل شود. می توانید با استفاده از راهنمایی های ارائه 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.



10-1 دیودهای نوری و کلیدهای مجتمع روی برد

دیودهای نوری مرحله‌ای مشخص کننده وضعیت CPU VTT و حافظه

این مادربرد مجهز به چهار دی‌ود نوری برای تعیین وضعیت CPU VTT و حافظه است که به وسیله بایوس سیستم مدیریت می‌شود. اگر در هنگام کار دی‌ودهای سبز رنگ روشن باشد به این معنی است که سیستم در شرایط نرمال کار می‌کند اما دی‌ودهای زرد رنگ هنگام بروز وضعیت اضافه بار یا اضافه ولتاژ روشن می‌شوند.

M_P_LED (Memory)

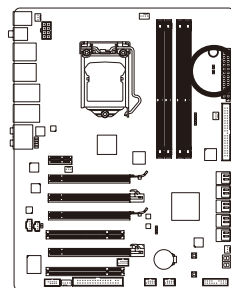
MD1: (دیودنوری سبز) فعالیت در حالت استاندارد

MD2: اضافه بار یا اضافه ولتاژ (دیودنوری زرد)

V_P_LED (CPU VTT)

GD1: (دیودنوری سبز) فعالیت در حالت استاندارد

GD2: اضافه بار یا اضافه ولتاژ (دیودنوری زرد)



دیودهای نوری ACPI

چهار دیود نوری مجتمع ACPI مشخص کننده وضعیت توان سیستم (S0, S1, S3, S4 و S5)، قطعات سخت‌افزاری را از آسیب در مقابل نصب و جدا کردن غیر منطقی قطعات محافظت می‌کند.

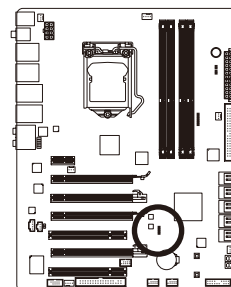
دیودهای نوری ACPI:

S4_S5_دیودنوری

S3_دیودنوری

S1_دیودنوری

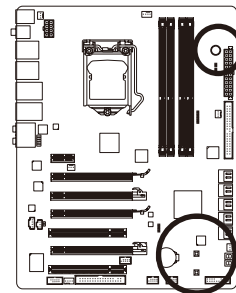
S0_دیودنوری



دکمه‌های فوری

این مادربرد مجهز به سه دکمه سریع است: دکمه خاموش و روشن، دکمه ریست و دکمه پاک کردن بایوس. دکمه خاموش و روشن و ریست در این مادربرد این امکان را به کاربر می‌دهد که در زمانی که مادربرد در داخل کیس نصب نشده است و کاربر در حال نصب و تست قطعات مختلف است بتواند در کمترین زمان سیستم را خاموش و روشن کند و آن را ریست کند. دکمه پاک کردن بایوس هم امکان پاک کردن و بازگرداندن تنظیمات بایوس به حالت پیش فرض کارخانه را به کاربر می‌دهد.

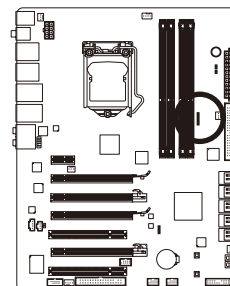
PW_SW: دکمه خاموش و روشن
RST_SW: دکمه ریست
CMOS_SW: دکمه پاک کردن بایوس



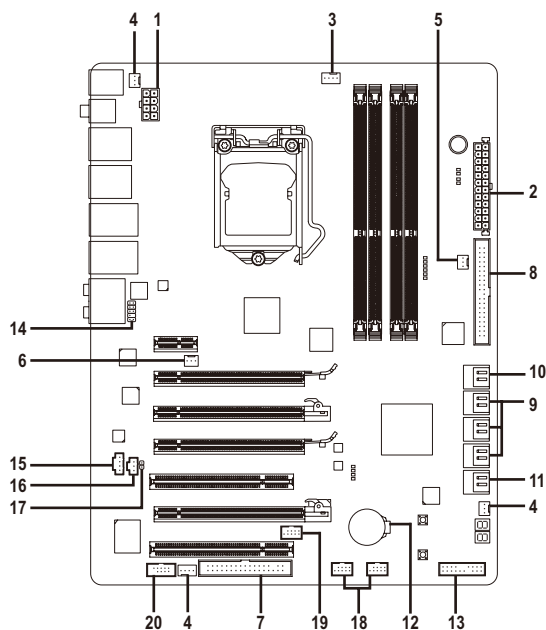
- قبل از پاک کردن اطلاعات بایوس همیشه سیستم خود را خاموش و کابل برق را از پریز جدا کنید.
- پس از ریست کردن بایوس، وارد بایوس شوید و تنظیمات را به حالت پیش فرض در آورید (گزینه **Load Optimized Defaults** را انتخاب کنید) یا به صورت دستی اقدام به تغییر تنظیم بایوس نماید (مراجعه به بخش دوم "تنظیمات بایوس" برای پیکربندی بایوس).

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 بهینه ساز پویای مصرف انرژی نسخه دو را فعال کنید. همچنین برای اطلاعات بیشتر به بخش چهار "بهینه ساز پویای مصرف انرژی نسخه دو" مراجعه کنید.



1-11 اتصال دهنده های داخلی



1) ATX_12V_2X	11) GSATA3_8/9
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) PCH_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_6/7	20) COMA

قبل از اتصال ابزارهای خارجی روی مادربرد، نکات زیر را به دقت مطالعه کنید:

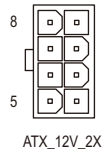
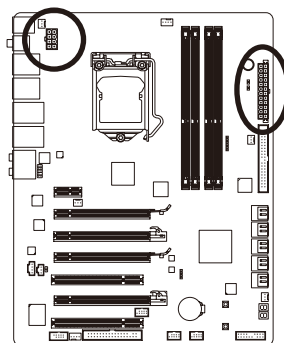
- ابتدا اطمینان حاصل کنید که ابزار شما با اتصال دهنده ای که قصد دارید به همراه آن مورد استفاده قرار دهید سازگار باشد.
- قبل از نصب ابزار کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق کیس را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز صدمات احتمالی جلوگیری به عمل آورید.
- پس از نصب ابزار و قبل از روشن کردن کامپیوتر، اطمینان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



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

با استفاده از اتصال‌دهنده برق، منبع تغذیه می‌تواند توان مورد نیاز را برای عملکرد مطلوب تمامی قطعات قرار گرفته روی مادربرد را تأمین کند. قبل از وصل کردن اتصال‌دهنده برق، لطفاً اطمینان حاصل کنید که منبع تغذیه خاموش بوده و تمامی قطعات به درستی نصب شده باشند. اتصال‌دهنده توان به گونه‌ای طراحی شده‌است که نمی‌توان آن را در جهت اشتباه نصب کرد. اتصال‌دهنده برق را در جهت صحیح به اتصال‌دهنده متناظر آن روی مادربرد متصل کنید. اتصال‌دهنده 12 ولت عموماً برای تأمین توان مورد نیاز پردازنده مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر این اتصال‌دهنده توان 12 ولت به مادربرد متصل نشود سیستم راه‌اندازی نخواهد شد.

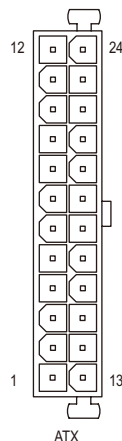
- از منبع تغذیه‌ای استفاده کنید که مجهز به یک اتصال‌دهنده 4×2 پین دوازده ولت برای تأمین توان پردازنده باشد. چون براساس اطلاعات ارائه شده این اتصال‌دهنده برای تأمین توان پردازنده‌های حرفه‌ای **Extreme Edition Intel** مورد نیاز خواهد بود. (130 وات)
- لطفاً از منبع تغذیه‌ای استفاده کنید که قادر به تأمین توان مورد نیاز برای تغذیه سیستم باشد. بهتر است از منابع تغذیه‌ای استفاده کنید که توان خروجی بالایی (500 وات و بیشتر) داشته باشد. اگر منبع تغذیه‌ای که استفاده می‌کنید قادر به تأمین توان مورد نیاز سیستم نباشد، شاهد بروز مشکلاتی چون بی‌ثباتی سیستم و یا عدم آغاز به کار آن خواهید بود.



ATX_12V_2X

ATX_12V_2X

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



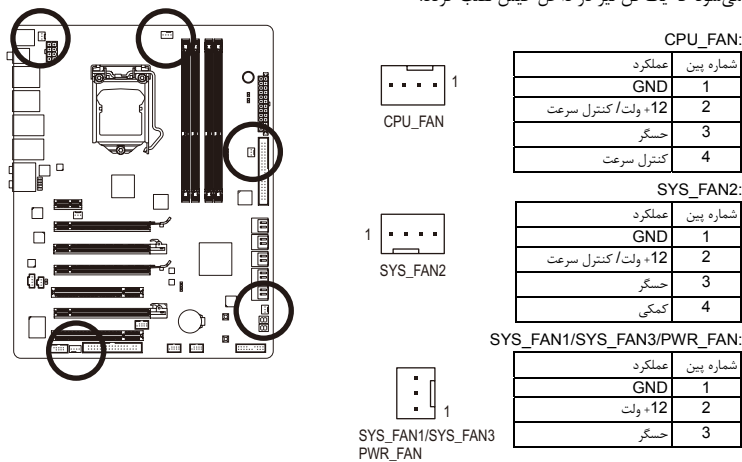
ATX

ATX

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

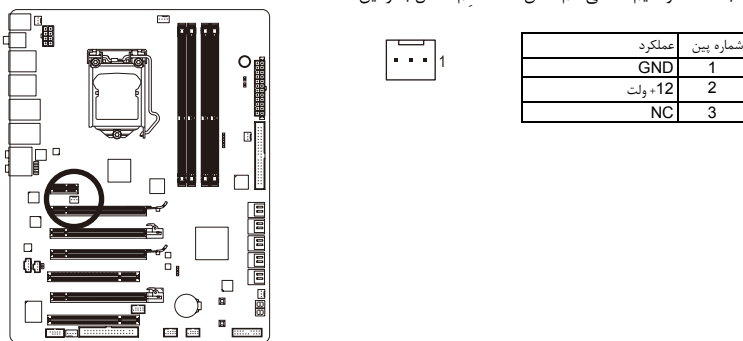
5/3/4 PWR_FAN/SYS_FAN2/SYS_FAN1/CPU_FAN (اتصال دهنده های فن)

این مادربرد دارای یک اتصال دهنده فن پردازنده با 4 پین (CPU_FAN)، یک اتصال دهنده فن سیستم با 4 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.



6) PCH_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 با همان ولتاژ دوازده ولت مثبت است و سیم مشکی هم نشان دهنده سیم اتصال به زمین است.

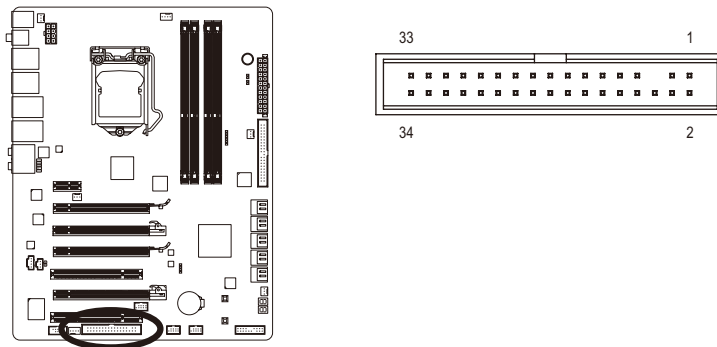


- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد حرارت اطمینان حاصل کنید که کابل برق فن پردازنده، چیپست و سیستم را به درستی به اتصال دهنده مربوطه روی مادربرد متصل کرده باشید چون افزایش بیش از حد حرارت ممکن است به پردازنده و چیپست شما آسیب زده و یا سبب اختلال در عملکرد سیستم شود.
- اتصال دهنده های فن جامپرهای قابل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



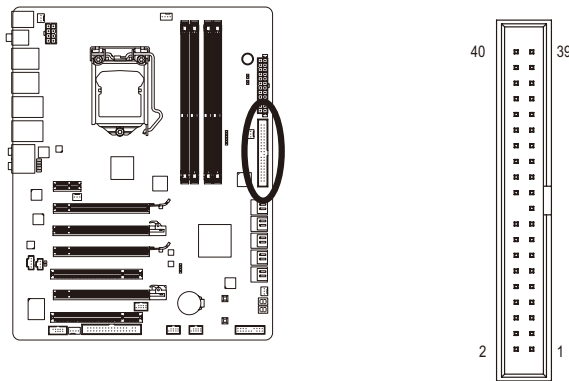
7) FDD (اتصال دهنده فلاپی)

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.



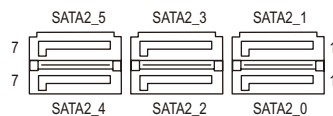
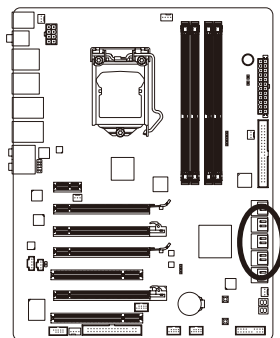
8) IDE (اتصال دهنده IDE)

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 جامپر ها و کابل ها را براساس نقشی که ابزار IDE ایفا می کند تنظیم کنید (برای مثال فرمانده (Master) یا فرمانبر (SLAVE)). (برای کسب اطلاعات بیشتر درباره چگونگی پیکره بندی ابزارهای فرمانده/ فرمانبر 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، مدیریت شده بوسیله چیپست P55)

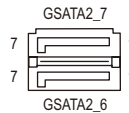
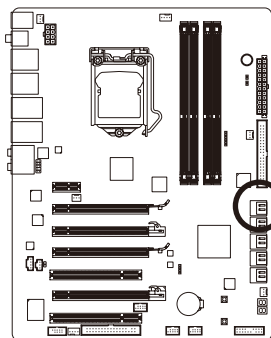
اتصال دهنده های SATA ارایه شده توسط این مادربرد از استاندارد SATA 3Gb/s پشتیبانی کرده و با استاندارد SATA 1.5Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می کند. کنترل کننده P55 از RAID 1.0، RAID 5 و RAID 10 پشتیبانی می کند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با چگونگی پیکربندی آرایه های RAID به بخش 5. "پیکربندی هارددیسک های SATA"، مراجعه کنید.



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

10) GSATA2_6/7 (اتصال دهنده های SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه، مدیریت شده بوسیله چیپست GIGABYTE SATA2)

اتصال دهنده های SATA ارایه شده توسط این مادربرد از استاندارد SATA 3Gb/s پشتیبانی کرده و با استاندارد SATA 1.5Gb/s و SATA 3Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می کند. چیپست GIGABYTE SATA2 از RAID 0 و RAID 1 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	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



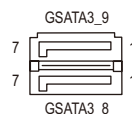
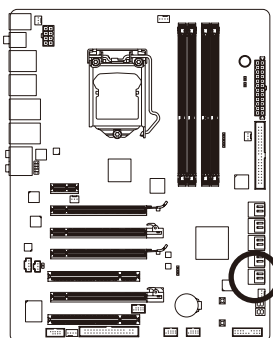
لطفا اتصال دهنده L شکل کابل SATA 3Gb/s را به هارددیسک خود متصل کنید.

- 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.



GSATA3_8/9(11) (اتصال دهنده های SATA با سرعت 6 گیگابیت بر ثانیه، مدیریت شده بوسیله چیپست Marvell 9128)

اتصال دهنده های SATA ارایه 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. SATA2 گیگابایت از RAID 0 و RAID 1 پشتیبانی می کند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با چگونگی پیکربندی آرایه های RAID به بخش 5. "پیکربندی هارد دیسک های SATA"، مراجعه کنید.



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



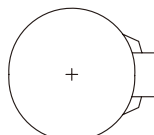
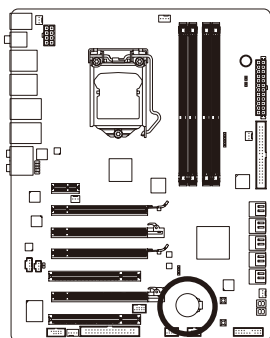
لطفاً اتصال دهنده L شکل کابل SATA 3Gb/s را به هارد دیسک خود متصل کنید.

- پیکربندی RAID 0 یا RAID 1 حداقل به دو عدد هارد دیسک نیاز دارد. اگر از بیش از دو هارد دیسک استفاده می کنید، مجموع تعداد هارد دیسک ها باید زوج باشد.



BAT (باتری)

باتری تامین انرژی مورد نیاز را برای حفظ تنظیمات (تنظیمات بخش هایی چون BIOS، تاریخ و زمان) در CMOS هنگامی که کامپیوتر خاموش است 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:

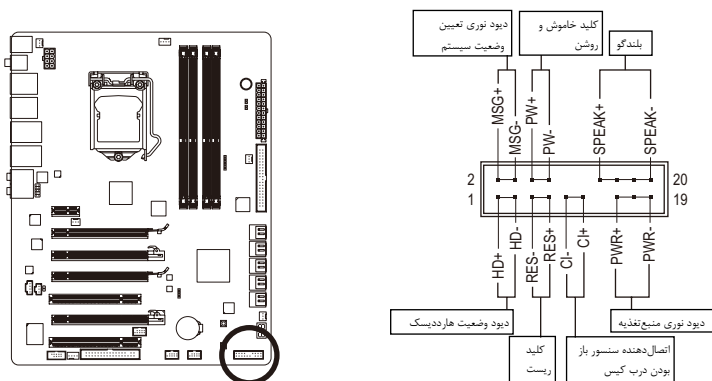
1. سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از آن جدا کنید.
2. باتری را از جای خود خارج کرده و به مدت یک دقیقه صبر کنید. (همچنین می توانید از یک جسم فلزی برای اتصال پین های مثبت و منفی نگه دارنده باتری به یکدیگر استفاده کنید. این دو پین را به مدت 5 ثانیه به هم متصل کنید).
3. باتری را دوباره در جای خود قرار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

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



- **MSG/PWR** (دیودنوری نشان دهنده پیام‌ها/ وضعیت توان/ حالت آماده به کار، زرد/ ارغوانی):

وضعیت سیستم	LED
S0	روشن
S1	چشمک‌زن
S3/S4/S5	خاموش

نشان‌دهنده 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 چشمک‌زن در خواهد آمد. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S2/S3 است و یا خاموش (S5) است، این چراغ خاموش خواهد بود.

- **PW** (کلید روشن و خاموش، قرمز):
کلید خاموش و روشن موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. می‌توانید 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. سیستم، وضعیت سلامت کامپیوتر را در هنگام راه‌اندازی توسط تعدادی صدای بیپ نشان می‌دهد. یک بیپ کوتاه به این مفهوم است که سیستم بدون هیچ مشکلی راه‌اندازی شده است. اگر اشکال تشخیص داده شود، BIOS ممکن است بیپ‌های متعددی را با تن‌های 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 عیب‌یابی مراجعه کنید.
- **HD** (دیودنوری نشان دهنده وضعیت فعالیت هارددیسک، آبی):
دیودنوری نشان دهنده وضعیت فعالیت هارددیسک روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. هنگامی که هارددیسک در حال خواندن و یا نوشتن داده‌ها 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 راه‌اندازی دوباره کامپیوتر و هنگامی که سیستم متوقف شده‌است و امکان راه‌اندازی مجدد آن به صورت عادی وجود ندارد از کلید ریست استفاده کنید.
- **CI** (اتصال دهنده سنسور باز بودن درب کیس، 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 کیس‌های مختلف متفاوت است. ماژول‌های پانل جلویی اکثراً شامل کلید پاور، کلید ریست، دیودنوری نشان دهنده وضعیت پاور، دیودنوری نشان دهنده فعالیت هارددیسک، بلندگو و غیره هستند. هنگامی که ماژول پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل می‌کنید دقت کنید که ترتیب قرارگیری سیم‌ها و پین‌ها درست باشد.



14) F_AUDIO (اتصال دهنده صدای پانل جلویی)

اتصال دهنده صدای پانل جلویی از صدای با وضوح بالای Intel (HD) و صدای AC'97 پشتیبانی می‌کند. شما می‌توانید مازول صدای جلویی کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که ترتیب قرارگیری سیم‌های این مازول با ترتیب قرارگیری پین‌ها روی مادربرد یکسان باشد. برقراری اتصال نادرست بین مازول 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	GND	2	GND
3	MIC Power	3	MIC2_R
4	NC	4	-ACZ_DET
5	Line Out (R)	5	LINE2_R
6	NC	6	GND
7	NC	7	FAUDIO_JD
8	بدون پین	8	بدون پین
9	Line Out (L)	9	LINE2_L
10	NC	10	GND

- درایورهای صدا به صورت پیش فرض برای پشتیبانی از صدای با وضوح بالا پیکربندی شده‌اند. اگر کیس شما یک مازول صدای AC'97 ارائه می‌دهد، به راهنمایی‌های ارائه 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 پانل جلویی وجود دارند هم در پانل پشتی. اگر قصد دارید صدای پانل پشتی را قطع کنید (فقط هنگامی که از یک مازول صدای HD پانل 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 پانل جلویی صدایی را ارائه 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 مازول صدای پانل جلویی که دارای ترتیب پین‌های متفاوتی هستند، لطفاً با سازنده کیس خود تماس بگیرید.

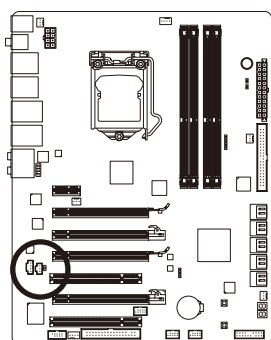
15) CD_IN (اتصال دهنده ورودی صدای CD)

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

شماره پین	عملکرد
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

16) SPDIF_I (اتصال دهنده ورودی S/PDIF)

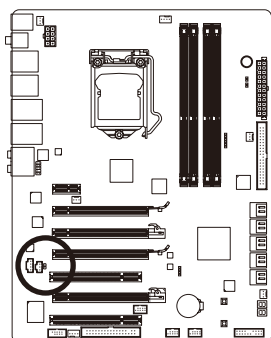
این اتصال دهنده از ورودی S/PDIF دیجیتال پشتیبانی کرده و می‌توان ابزارهای صوتی را که دارای خروجی صدای دیجیتال هستند از طریق یک کابل S/PDIF به آن متصل کرد. برای خرید کابل ورودی/خروجی انتخابی S/PDIF لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	توان
2	SPDIFI
3	GND

17) SPDIF_O (اتصال دهنده خروجی S/PDIF)

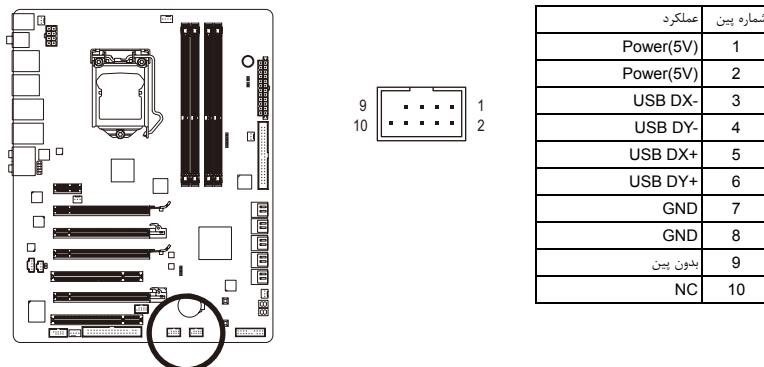
این اتصال دهنده از خروجی S/PDIF دیجیتال پشتیبانی می‌کند و یک کابل صدای دیجیتال S/PDIF (که به وسیله کارت توسعه دهنده تامین می‌شود) را برای داشتن خروجی صدای دیجیتال، از مادربرد شما به کارت‌های توسعه دهنده مانند کارت‌های گرافیک و کارت‌های صدا متصل می‌کند. برای مثال در برخی از کارت‌های گرافیک لازم است که 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	SPDIFO
2	GND

18) F_USB1/F_USB2 (اتصال دهنده USB)

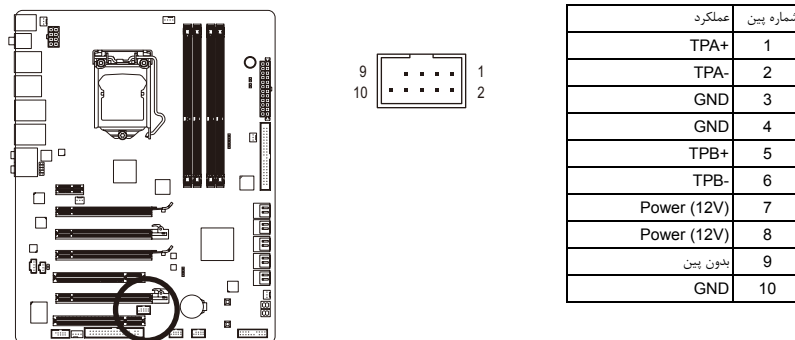
این اتصال دهنده‌ها با ویژگی‌های USB 1.1/2.0 سازگار هستند. هر اتصال دهنده USB می‌تواند دو درگاه USB را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت USB به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



- 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 کرده باشید. به این وسیله از بروز آسیب‌های احتمالی وارد آمده به براکت USB جلوگیری به عمل خواهد آمد.

19) F_1394 (اتصال دهنده IEEE 1394a)

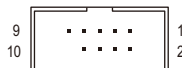
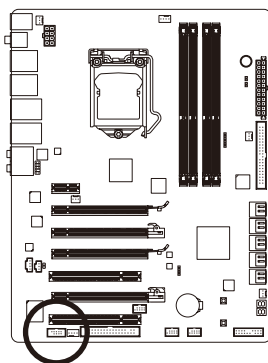
این اتصال دهنده با ویژگی‌های IEEE 1394a سازگار است. هر اتصال دهنده IEEE 1394a می‌تواند دو درگاه IEEE 1394a را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت IEEE 1394a به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



- 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 کرده باشید. 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.

20 COMA (اتصال دهنده درگاه سریال)

اتصال دهنده COMA می تواند یک درگاه سریال را از طریق یک کابل اختیاری سریال در دسترس قرار دهد. برای خرید کابل اختیاری COM لطفا با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	ND CD-
2	NS IN
3	NS OUT
4	ND TR-
5	GND
6	ND SR-
7	NR TS-
8	NCT S-
9	NR I-
10	بدون پین