

GA-P55A-UD4P

GA-P55A-UD4

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

راهنمای کاربران

نسخه 1002

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 کاناله	10
1-4-2	نصب یک ماژول حافظه	11
1-5	نصب یک کارت توسعه دهنده	12
1-6	پیکربندی NVIDIA SLI و ATI CrossFireX™	13
1-7	اتصال دهنده های پانل پشتی	14
1-8	اتصال دهنده های داخلی	16

* 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 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 تکنسین کامپیوتر تأیید شده و با تجربه مشورت کنید.

1-2 مشخصات محصول

پردازنده	- پشتیبانی از پردازنده‌های سری Core™ i7 و Core™ i5 بر پایه سوکت LGA1156 (برای اطلاعات 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
چیپست	چیپست Intel® P55 Express
حافظه	- چهار اسلات با قابلیت پشتیبانی از 16 گیگابایت حافظه DDR3 با ولتاژ 1.5 (نوع¹) - معماری حافظه دوکاناله - 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 اطلاعات از آخرین لیست حافظه‌های قابل پشتیبانی به سایت رسمی شرکت گیگابایت مراجعه کنید)
صدا	- رمزگشای صوتی Realtek ALC889 - پشتیبانی از صدای با وضوح بالا - پشتیبانی از خروجی های صدای 5/1, 7/1 و 2 کانال - پشتیبانی از استاندارد Dolby® Home Theater - پشتیبانی از اتصال‌دهنده‌های ورودی و خروجی S/PDIF - پشتیبانی از اتصال‌دهنده صدای آنالوگ CD
کنترل کننده شبکه	- دو چیپست Realtek 8111D (10/100/1000) مگابیت بر ثانیه^① - یک چیپست RTL8111D (10/100/1000) مگابیت بر ثانیه^② - پشتیبانی از قابلیت Teaming (برای یا یکدیگر کار کردن)^① - پشتیبانی از قابلیت Smart Dual LAN^①
اسلات‌های توسعه	- یک اسلات PCI Express x16. فعال در حالت x16 (نوع²) (PCIEX16) - یک اسلات PCI Express x16. فعال در حالت x8 (نوع³) (PCIEX8) (اسلات‌های PCIEX8 و PCIEX16 از استاندارد PCI Express 2.0 پشتیبانی می‌کند) - سه اسلات PCI Express x1 - دو اسلات توسعه PCI
فناوری تعبیه چند کارت گرافیکی	پشتیبانی از فناوری‌های NVIDIA SLI و ATI CrossFire™
رابط‌های ذخیره‌سازی	- چیپست پل جنوبی - شش اتصال‌دهنده SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 6 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4, SATA2_5) - پشتیبانی از SATA RAID 0, SATA RAID 1, RAID 5, RAID 10 - چیپست Marvell 9128 - دو اتصال‌دهنده SATA با سرعت 6 گیگابیت بر ثانیه (GSATA3_6, GSATA3_7) با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 6 گیگابیت بر ثانیه - پشتیبانی از RAID 0, SATA RAID 1 - چیپست JMB362 - دو اتصال‌دهنده eSATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه در پائل پشتی با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه - پشتیبانی از JBOD, RAID 0, RAID 1 - چیپست ITE IT8213 - یک اتصال‌دهنده IDE با امکان پشتیبانی از دو قطعه با استانداردهای ATA-133/100/66/33 - چیپست ITE IT8720 - یک اتصال‌دهنده فلاپی (FDD) با امکان اتصال یک فلاپی درایو

① فقط GA-P55A-UD4P

② فقط GA-P55A-UD4

◆ کنترل کننده مجتمع در چیپست پل جنوبی - حداکثر تا 12 پورت USB2.0/1.1 (8 پورت در پانل پشتی و 4 پورت از طریق اتصال براکت USB به اتصال دهنده های داخلی) ◆ چیپست NEC - حداکثر دو درگاه USB 3.0/2.0 در پانل پشتی	USB 
◆ چیپست T.I TSB43AB23 - حداکثر تا 3 پورت IEEE 1394a (2 پورت در پانل پشتی و 1 پورت IEEE 1394a از طریق اتصال براکت IEEE 1394a به اتصال دهنده های داخلی)	IEEE 1394 
◆ یک اتصال دهنده تغذیه اصلی 24 پین ◆ یک اتصال دهنده تغذیه 8 پین 12 ولت ◆ یک اتصال دهنده درایو فلای ◆ یک اتصال دهنده IDE ◆ شش اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه ◆ دو اتصال دهنده SATA با سرعت 6 گیگابایت بر ثانیه ◆ یک اتصال دهنده فن پردازنده ◆ دو اتصال دهنده فن سیستم ◆ یک اتصال دهنده فن منبع تغذیه ◆ یک اتصال دهنده فن چیپست ◆ یک اتصال دهنده پانل جلویی ◆ یک اتصال دهنده صدای پانل جلویی ◆ یک اتصال دهنده CD-IN ◆ یک اتصال دهنده ورودی S/PDIF ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF ◆ دو اتصال دهنده USB2.0/1.1 ◆ یک اتصال دهنده IEEE1394a ◆ یک اتصال دهنده درگاه سریال ◆ یک اتصال دهنده درگاه موازی ◆ یک جامپر تخلیه CMOS	اتصال دهنده های داخلی 
◆ یک پورت PS/2 برای اتصال صفحه کلید و ماوس ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF کوکسیال ◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF اپتیکال ◆ دو درگاه IEEE 1394a ◆ شش پورت USB 2.0/1.1 ◆ دو پورت USB 3.0/2.0 ◆ دو پورت ترکیبی eSATA ◆ دو پورت RJ-45① ◆ یک پورت RJ-45② ◆ شش اتصال دهنده صدا (Rear Speaker /Subwoofer Speaker Out/Center /Microphone/Line Out/Line In/Side Speaker Out/Out)	اتصال دهنده های پانل پشتی 
◆ چیپست ITE IT8720	کنترل کننده ورودی و خروجی 

① فقط GA-P55A-UD4P

② فقط GA-P55A-UD4

نمایشگر وضعیت سخت افزارها	- نمایشگر ولتاژ سیستم - نمایشگر درجه حرارت پردازنده/سیستم - نمایشگر سرعت فن پردازنده/سیستم/منبع تغذیه - اخطار دهنده افزایش بیش از اندازه درجه حرارت پردازنده - اخطار دهنده مشکل فن پردازنده/سیستم/منبع تغذیه - کنترل سرعت فن پردازنده/سیستم (توجه 4)
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 5) - پشتیبانی از بهینه ساز پویای مصرف توان نسخه دو - پشتیبانی از Smart TPM① - 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

① فقط GA-P55A-UD4P

- (توجه 1) به دلیل محدودیت های سیستم عامل Windows XP 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 روی سیستم نصب کرده اید، مطمئن شوید که کارت گرافیکی روی اسلات PCIEX16 نصب شده باشد.
- (توجه 3) پهنای باند اسلات PCIEX8 با اسلات PCIEX16 مشترک است. زمانی که یک کارت گرافیکی را روی اسلات PCIEX8 نصب می کنید به طور خودکار اسلات PCIEX16 در حالت x8 کار خواهد کرد.
- (توجه 4) پشتیبانی از سیستم هوشمند کنترل سرعت فن CPU و سیستم به فن نصب شده و مورد استفاده روی سیستم بستگی دارد.
- (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.

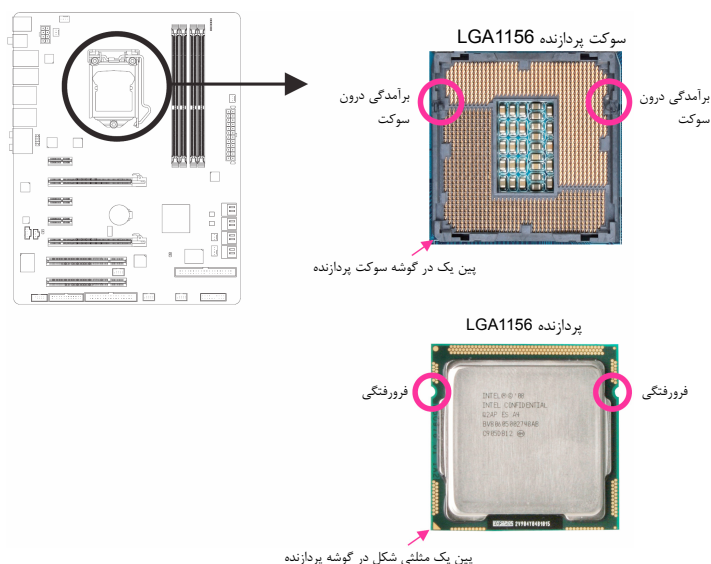
1-3 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده



- 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، 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.

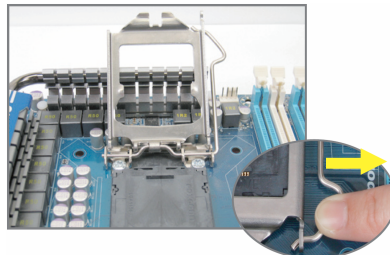
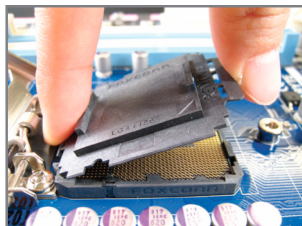
1-3-1 نصب پردازنده

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



با توجه به مراحل 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.

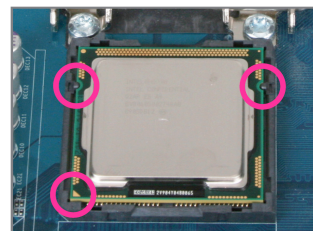
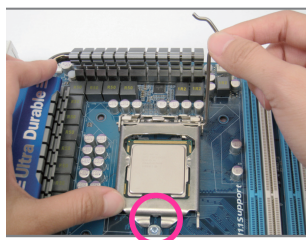


مرحله دوم:

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 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.

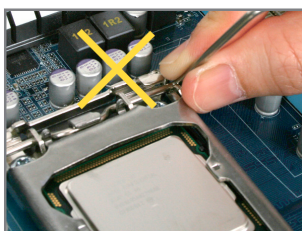


مرحله چهارم:

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.

مرحله سوم:

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



اشاره:

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

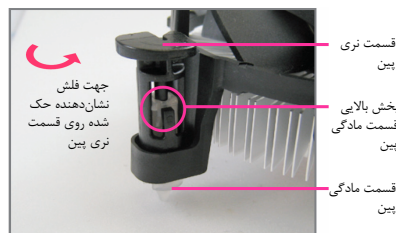
مرحله پنجم:

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)



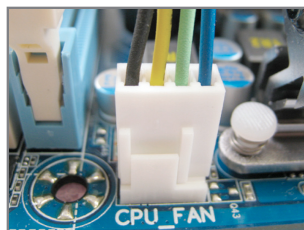
مرحله دو:

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 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).



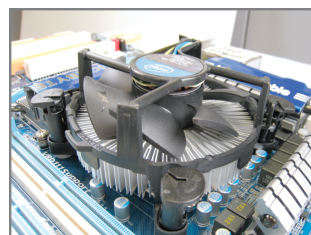
مرحله ششم:

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



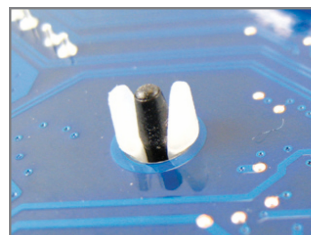
مرحله یک:

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



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 پین‌های خنک کننده را به سمت پایین فشار دهید.



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 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 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.

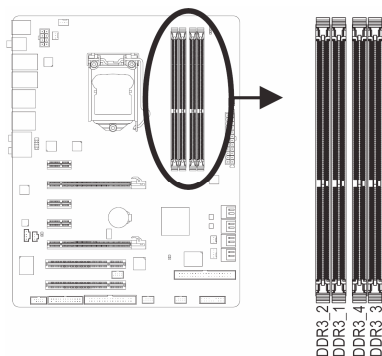
1-4-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله

این مادربرد از شش 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.

شش 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	--
DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS= یک سمت چیپست، DS= دوسمت چیپست، --X 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، نشان تجاری، 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.

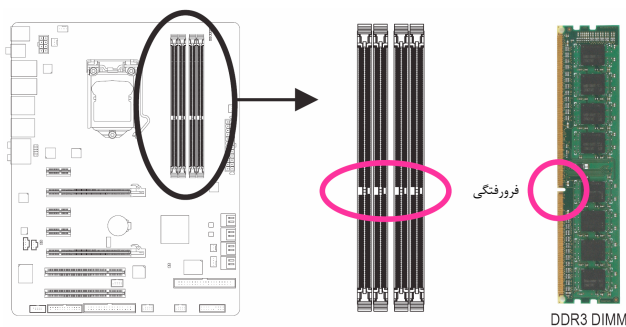
اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 روی سیستم نصب کردید مطمئن شوید که ماژول روی اسلات DDR3_1 و



DDR3_3 نصب شود.

1-4-2 نصب یک ماژول حافظه

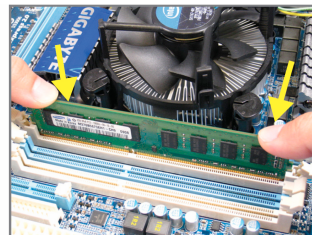
قبل از نصب یک ماژول حافظه، کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید. انجام این کار سبب می‌شود تا به ماژول حافظه شما صدمه وارد نشود. ماژول‌های **DDR2 DIMM** و **DDR3 DIMM** با ماژول‌های **DDR DIMM** سازگار نیستند. اطمینان حاصل کنید که تنها از حافظه‌های **DDR3 DIMM** بر روی این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

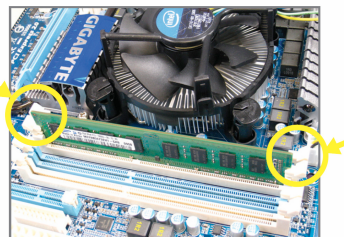
تصویر یک:

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:

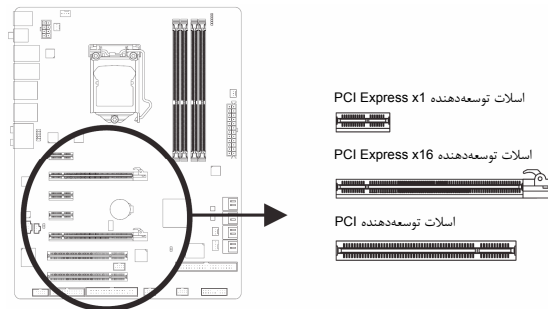
برای قفل شدن ماژول‌های حافظه، پس از آن که ماژول حافظه به درستی در جای خود قرار گرفت، گیره‌های پلاستیکی دو سمت اسلات را به سمت داخل فشار دهید.



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



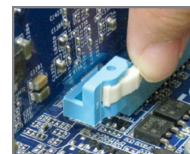
- برای نصب کارت‌های توسعه‌دهنده روی مادربرد به موارد زیر توجه کنید:
1. اسلات توسعه‌دهنده‌ای را که از کارت شما پشتیبانی می‌کند مشخص کنید. سپس پوشش‌دهنده شکاف کیس روی اسلات توسعه‌دهنده را از جای خود خارج کنید.
 2. کارت توسعه‌دهنده را به صورت عمودی روی اسلات قرار داده و آن را به سمت پایین فشار دهید تا به 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. 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 X16 قرار دهید. اطمینان حاصل کنید که کارت گرافیک توسط قفل تعبیه شده در انتهای اسلات در جای خود محکم شده باشد.



- برداشتن کارت گرافیک از روی اسلات PCI-Express
- به آرامی گیره تعبیه شده در انتهای اسلات PCI Express را به سمت بیرون فشار دهید تا کارت را رها کند. سپس کارت را به صورت مستقیم از داخل اسلات به سمت بیرون بکشید.



1-6 پیکربندی NVIDIA SLI و ATI CrossFire™

A. سیستم مورد نیاز

- سیستم عامل ویندوز ویستا یا XP
- مادربرد با قابلیت پشتیبانی از فناوری SLI و Crossfire با دو اسلات توسعه‌دهنده PCI-Express و درایور مناسب
- دو کارت گرافیکی با قابلیت پشتیبانی از فناوری SLI یا Crossfire با پردازنده گرافیکی و مارک تجاری یکسان و درایور مناسب
- دو پل SLI یا Crossfire
- 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 1-5 نصب یک کارت توسعه‌دهنده دو کارت گرافیکی با قابلیت پشتیبانی از فناوری‌های SLI یا Crossfire را روی اسلات‌های PCI-Express X16 نصب کنید.

مرحله دوم:

پل‌های SLI یا CrossFire را به لیه طلایی دو کانکتورهای تعبیه شده در بالای کارت گرافیکی متصل کنید.

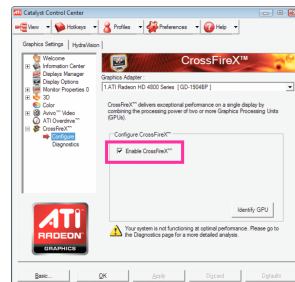
مرحله سوم:

کابل مانیتور را به رابط خروجی کارت گرافیکی متصل روی اسلات PCIEX16 متصل کنید.

C. پیکربندی درایور کارت گرافیکی

C-1. فعال کردن فناوری CrossFire

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

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.

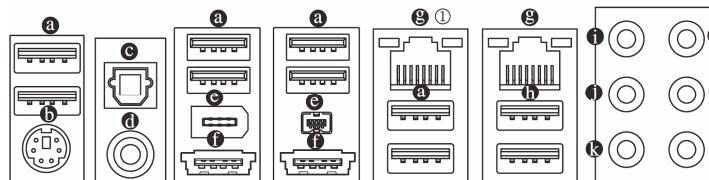


تذکر: بسته به نوع و مدل کارت گرافیک ممکن است اتصال دهنده بین دو کارت احتیاج بشد یا خیر

ممکن است ساختار بندی گزینه‌های مربوط به فعال کردن فناوری‌های SLI یا CrossFire براساس نوع کارت گرافیکی تغییر کند. به همین علت پیشنهاد می‌شود 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



پورت USB 2.0/1.1

پورت USB از مشخصات USB2.0/1.1 پشتیبانی می‌کند. از این پورت برای اتصال ابزارهایی چون ماوس و صفحه کلید USB، چاپگرهای USB، درایوهای حافظه فلش USB و دیگر ابزارهای مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

درگاه صفحه کلید PS/2 و موس PS/2

برای نصب موس و یا صفحه کلید PS/2، موس را به اتصال دهنده بالایی (به رنگ سبز) و صفحه کلید را به اتصال دهنده پایینی (به رنگ بنفش) متصل کنید.

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.

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.

پورت IEEE1394a

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

اتصال دهنده eSATA

پورت‌های eSATA3Gb/s بر اساس استاندارد درگاه‌های SATA3Gb/s طراحی شده‌اند. و از SATA1.5Gb/s نیز پشتیبانی می‌کنند. از این پورت می‌توان برای اتصال وسایل خارجی مجهز به پورت SATA یا هاب‌های SATA استفاده نمایید. برای آشنایی با نحوه راه اندازی و تنظیمات RAID به فصل 5 (پیکره بندی هاردهای SATA) مراجعه نمایید.

پورت 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 دیودنوری پورت LAN را نشان می‌دهند.

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



① فقط GA-P55-UD4P

- 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 داخل کابل آن را به اطراف تکان ندهید.



❶ 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.

❷ 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.

❸ خروجی بلندگوهای پشتی (مشکی)

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

❹ 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.

❺ 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.

❻ 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.

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، با استفاده از نرم افزار تنظیم خروجی های صوتی قادر خواهید

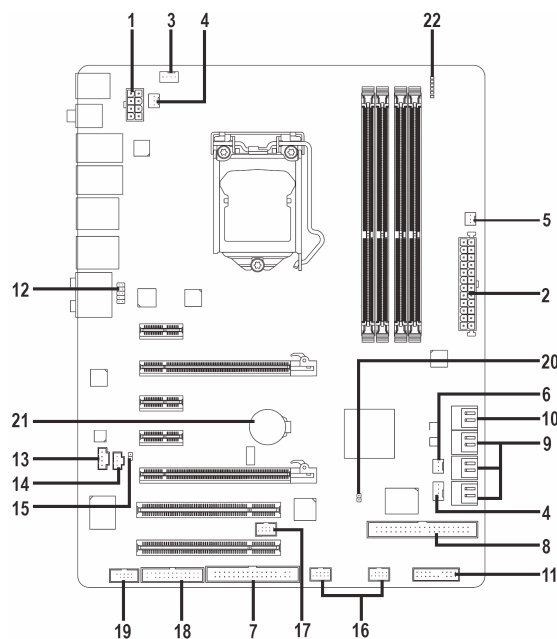
بود عملکرد متفاوتی را برای هر یک از خروجی های ❶ تا ❹ تعریف کنید. تنها میکروفون (❺) همیشه باید به

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 اتصال دهنده‌های داخلی



1) ATX_12V_2X4	12) F_AUDIO
2) ATX	13) CD_IN
3) CPU_FAN	14) SPDIF_I
4) SYS_FAN1/2	15) SPDIF_O
5) PWR_FAN	16) F_USB1/F_USB2
6) PCH_FAN	17) F1_1394
7) FDD	18) LPT
8) IDE	19) COMA
9) SATA2_0/1/2/3/4/5	20) CLR_CMOS
10) GSATA3_6/7	21) BAT
11) F_PANEL	22) PHASE LED

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

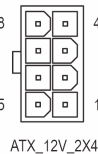
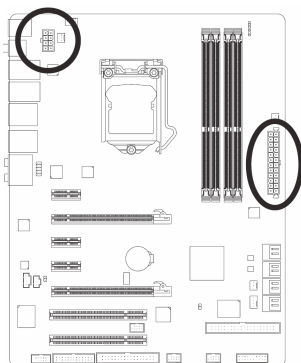
- ابتدا اطمینان حاصل کنید که ابزار شما با اتصال دهنده‌ای که قصد دارید به همراه آن مورد استفاده قرار دهید سازگار باشد.
- قبل از نصب ابزار کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق کیس را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز صدمات احتمالی جلوگیری به عمل آورید.
- پس از نصب ابزار و قبل از روشن کردن کامپیوتر، اطمینان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



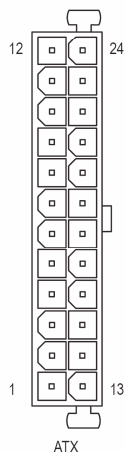
ATX_12V_2X4/ATX (1/2) (اتصال دهنده توان 4×2 پین 12 ولت و اتصال دهنده 12×2 پین توان اصلی)

با استفاده از اتصال دهنده برق، منبع تغذیه می‌تواند توان مورد نیاز را برای عملکرد مطلوب تمامی قطعات قرار گرفته روی مادربرد را تامین 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 گونه‌ای طراحی شده‌است که نمی‌توان 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 تامین توان مورد نیاز نیز پردازنده مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر این اتصال دهنده توان 12 ولت به مادربرد متصل نشود سیستم راه‌اندازی نخواهد شد.

- از منبع تغذیه‌ای استفاده کنید که مجهز به یک اتصال دهنده 4×2 پین دوازده ولت برای تامین توان پردازنده باشد. چون براساس اطلاعات ارائه شده این اتصال دهنده برای تامین توان پردازنده‌های حرفه‌ای Intel Extreme Edition مورد نیاز خواهد بود. (130 وات)
- لطفاً از منبع تغذیه‌ای استفاده کنید که قادر به تامین 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 تامین توان مورد نیاز سیستم نباشد، شاهد بروز مشکلاتی چون بی‌ثباتی سیستم و یا عدم آغاز به کار آن خواهید بود.
- اتصال دهنده منبع تغذیه اصلی با اتصال دهنده‌های 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 می‌کنید دقت کنید که باید قبل از نصب پوشش تعبیه شده روی اتصال دهنده‌ها را بردارید. در صورتی که از منبع تغذیه‌ای با اتصال دهنده‌های 2×2 پین دوازده ولت و 10×2 پین استفاده می‌کنید، اتصال دهنده‌ها را به بخش‌هایی که در زیر پوشش محافظ قرار دارند وارد نکنید.



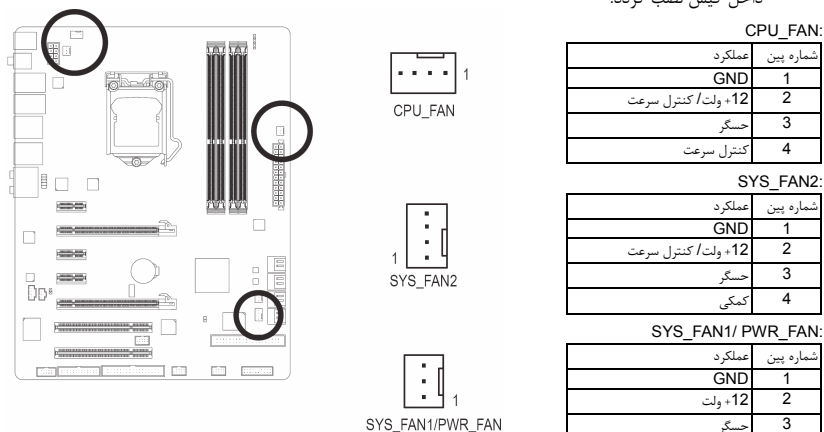
عملکرد	شماره پین
GND (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)	1
GND (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)	2
GND	3
GND	4
+12 ولت (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)	5
+12 ولت (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)	6
+12 ولت	7
+12 ولت	8



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

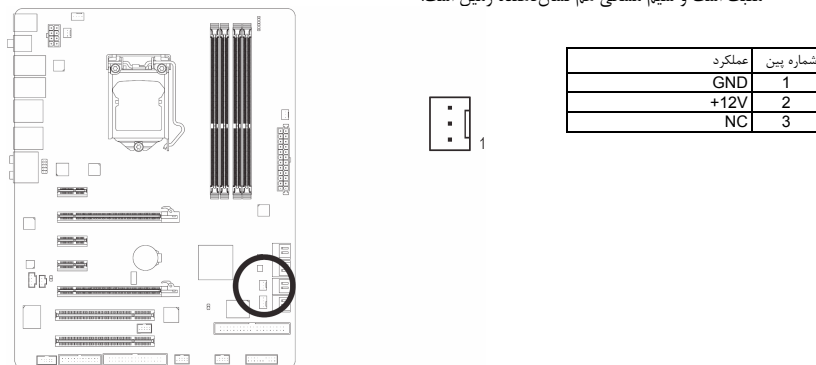
3/4/5 CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/ PWR_FAN (اتصال دهندهای فن)

مادربرد دارای یک اتصال دهنده فن پردازنده با 4 پین (CPU_FAN)، یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (SYS_FAN2)، دو 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 گونه‌ای طراحی شده‌است که نمی‌توان آن را در جهت اشتباه متصل نمود. هنگام اتصال فن پردازنده دقت کنید که سیم آن را در جهت درست به مادربرد متصل می‌کنید (سیم اتصال دهنده مشکی رنگ سیم اتصال به زمین است). این مادربرد قادر به کنترل سرعت فن پردازنده می‌باشد. برای فعال کردن این قابلیت باید از فنی برای پردازنده استفاده کنید که با این ویژگی سازگار باشد. برای بهترین میزان دفع حرارت توصیه می‌شود 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 کرده‌اید. البته سیم بیشتر فن‌های موجود در بازار به گونه‌ای طراحی شده‌اند که کاربر با کمک رنگ‌های آن می‌تواند جهت صحیح را پیدا کند. به طور کلی در فن‌ها کابل قرمز رنگ نشان دهنده جریان مثبت یا همان ولتاژ دوازده ولت مثبت است و سیم مشکی هم نشان دهنده زمین است.

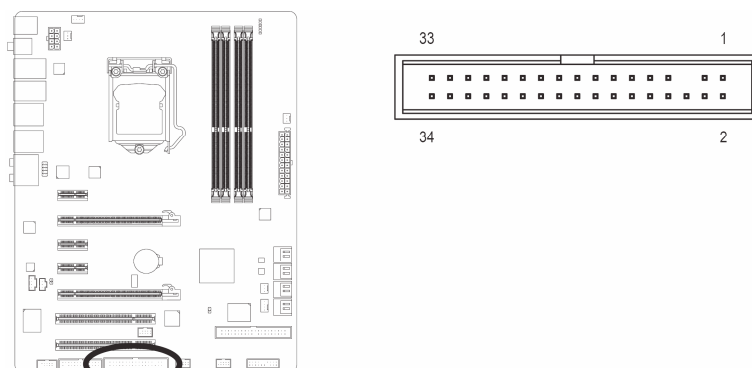


- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد حرارت اطمینان حاصل کنید که کابل برق فن پردازنده، چیپست و سیستم را به درستی به اتصال دهنده مربوطه روی مادربرد متصل کرده باشید چون افزایش بیش از حد حرارت ممکن است به پردازنده و چیپست شما آسیب‌زده و یا سبب اختلال در عملکرد سیستم شود.
- اتصال دهنده‌های فن جامپرهای قابل پیگیره‌بندی نیستند به همین خاطر به هیچ‌وجه جامپر روی آن‌ها قرار ندهید.



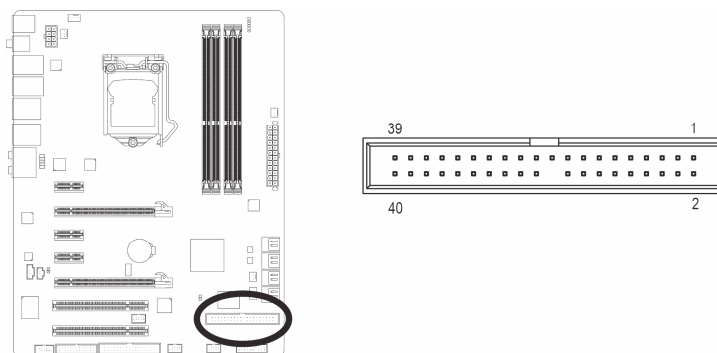
7) FDD (اتصال دهنده فلاپی)

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)

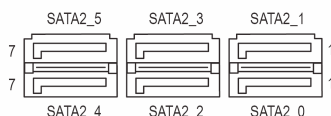
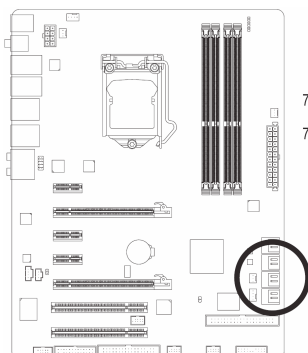
هر اتصال دهنده IDE توانایی پشتیبانی از دو ابزار مانند هارد دیسک و یا درایو نوری را دارد. قبل از اتصال کابل IDE جهت قرارگیری صحیح آن را بررسی کنید. اگر قصد دارید تا دو ابزار IDE را به یک اتصال دهنده متصل کنید، به خاطر داشته باشید که جامپرها و کابل‌ها را براساس نقشی که ابزار IDE ایفا می کند تنظیم کنید (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) SATA_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 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.

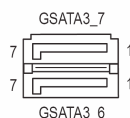
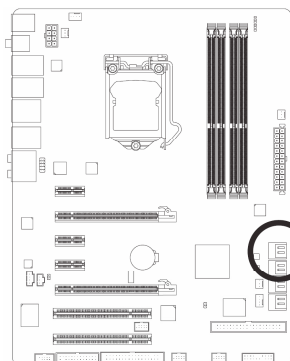


شماره پین	عملکرد
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

10) GSATA3_6/7 (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 3.0Gb/s و 1.5Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می کند. SATA2 از RAID 0 و RAID 1 و 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



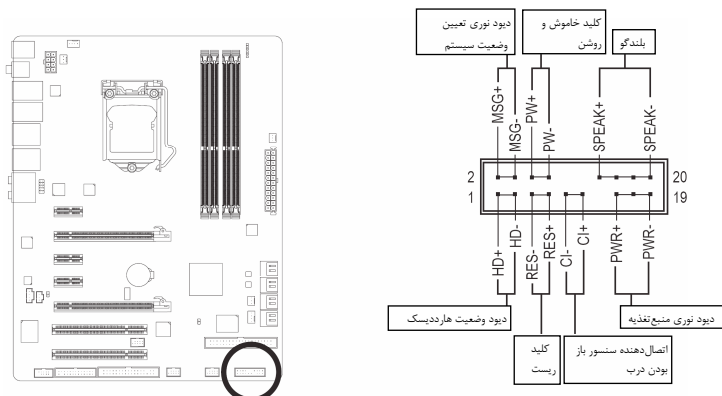
لطفاً اتصال دهنده L شکل کابل SATA

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.

11) 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 جهت مثبت و منفی هر اتصال دهنده توجه نمایید.



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

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

نشان دهنده وضعیت توان سیستم را روی پانل جلویی کیس به این اتصال دهنده متصل کنید. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S1 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.

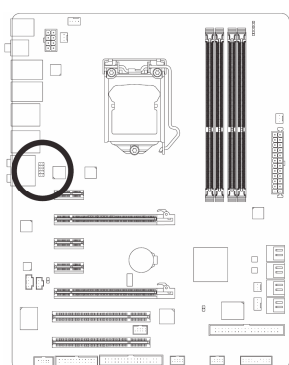
- **PW** (کلید روشن و خاموش، قرمز):
کلید خاموش و روشن موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. می توانید برای خاموش کردن سیستم خود از این کلید روشن و خاموش استفاده کنید. (برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش دوم تنظیمات BIOS، تنظیمات مدیریت توان* مراجعه کنید)
- **SPEAK** (بلندگو، نارنجی):
بلندگوی موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. سیستم، 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.



12) F_AUDIO (اتصال دهنده صدای پانل جلویی)

اتصال دهنده صدای پانل جلویی از صدای با وضوح بالای (HD) Intel 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 HD	
شماره پین	عملکرد
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	بدون پین
9	LINE2_L
10	GND

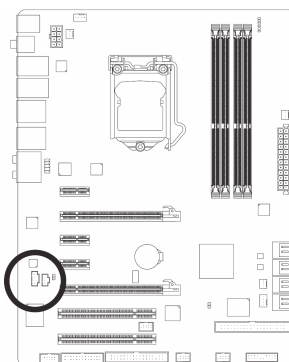
برای اتصال دهنده صدای جلویی AC'97	
شماره پین	عملکرد
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	بدون پین
9	Line Out (L)
10	NC

- 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 پانل جلویی وجود دارند هم در پانل پشتی. اگر قصد دارید صدای پانل پشتی را قطع کنید (فقط هنگامی که از یک ماژول صدای HD پانل جلویی استفاده می‌کنید از این حالت پشتیبانی می‌کند)، به بخش 5، "پیکره بندی صدای 7.1/5.1/4/2 کاناله" مراجعه کنید
- برخی از کیس‌ها اتصال دهنده پانل 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 پانل جلویی که دارای ترتیب پین‌های متفاوتی هستند، لطفاً با سازنده کیس خود تماس بگیرید.



13) CD_IN (اتصال دهنده ورودی صدای CD)

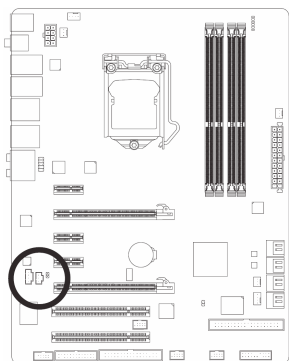
شما می‌توانید کابل صدای ارایه شده به همراه درایو دیسک‌نوری خود را به این اتصال دهنده متصل کنید.



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

14) SPDIF_I (اتصال دهنده ورودی S/PDIF)

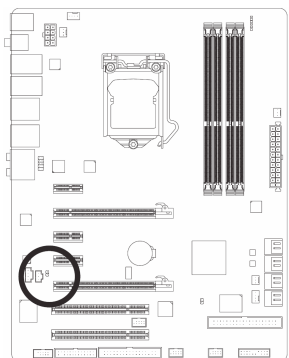
این اتصال دهنده از ورودی S/PDIF دیجیتال پشتیبانی کرده و می‌توان ابزارهای صوتی را که دارای خروجی صدای دیجیتال هستند از طریق یک کابل S/PDIF به آن متصل کرد. برای خرید کابل ورودی/خروجی انتخابی S/PDIF لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	توان
2	SPDIF_I
3	GND

15) SPDIF_O (اتصال دهنده خروجی S/PDIF)

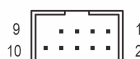
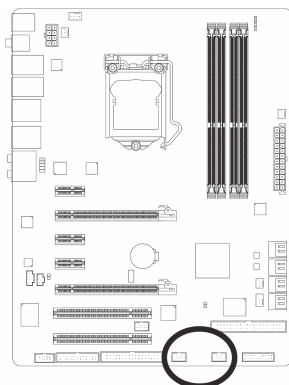
این اتصال دهنده از خروجی S/PDIF دیجیتال پشتیبانی می‌کند و یک کابل صدای دیجیتال S/PDIF (که بوسیله کارت توسعه دهنده تامین می‌شود) را برای داشتن خروجی صدای دیجیتال، از مادربرد شما به کارت‌های توسعه دهنده مانند کارت‌های گرافیک و کارت‌های صدا متصل می‌کند. برای مثال در برخی از کارت‌های گرافیک لازم است که از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

(16) 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 پورت USB را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت USB به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



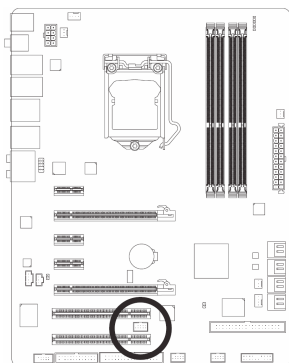
شماره پین	عملکرد
1	Power(5V)
2	Power(5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	بدون پین
10	NC

- 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.



(17) F1_1394 (اتصال دهنده IEEE1394a)

این اتصال دهنده با ویژگی‌های IEEE1394a سازگار است. هر اتصال دهنده IEEE1394a می‌تواند دو پورت IEEE1394a را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت IEEE1394a به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



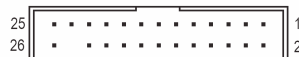
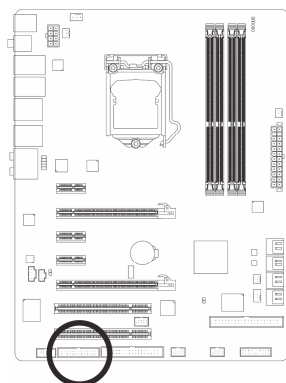
شماره پین	عملکرد
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	Power (12V)
8	Power (12V)
9	بدون پین
10	GND

- 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 پورت IEEE1394a در ابتدا یک طرف کابل را به پورت IEEE1394a 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.



18) LPT (درگاه موازی جلویی)

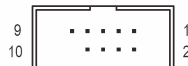
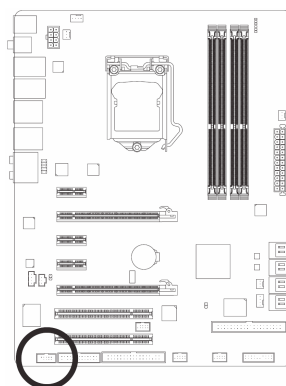
LPT جلویی قادر است یک درگاه اختیاری LPT را از طریق کابل در اختیار کاربر قرار دهد. برای دریافت این کابل با فروشنده محلی خود در منطقه سکونت خود تماس حاصل کنید.



شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	STB-	14	GND
2	AFD-	15	PD6
3	PD0	16	GND
4	ERR-	17	PD7
5	PD1	18	GND
6	INIT-	19	ACK-
7	PD2	20	GND
8	SLIN-	21	BUSY
9	PD3	22	GND
10	GND	23	PE
11	PD4	24	بدون پین
12	GND	25	SLCT
13	PD5	26	GND

19) COMA (اتصال دهنده درگاه سریال)

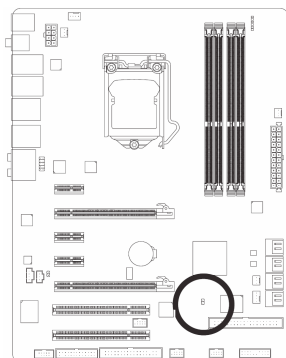
اتصال دهنده COMA می تواند یک درگاه سریال را از طریق یک کابل اختیاری سریال در دسترس قرار دهد. برای خرید کابل اختیاری COM لطفا با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	ND CD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	بدون پین

20) CLR_CMOS (جامپر تخلیه CMOS)

از این جامپر می توانید برای تخلیه و پاک کردن اطلاعات داخل CMOS استفاده کنید. (برای مثال اطلاعات و تنظیمات Bios) و مقادیر آن را به تنظیمات پیش فرض شرکت تولید کننده باز گردانید. برای انجام این مهم، بوسیله یک جامپر یا قطعه فلزی، دو پین مربوطه را برای لحظاتی بهم اتصال دهید.



باز: حالت معمولی

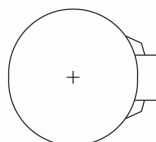
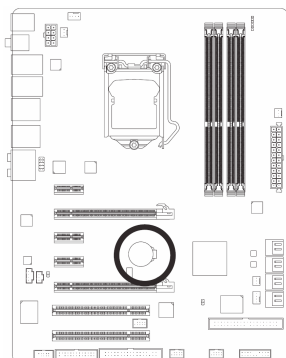
اتصال کوتاه: تخلیه CMOS

- همیشه قبل از تخلیه CMOS سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از پریز جدا کنید.
- همیشه قبل از تخلیه CMOS سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از پریز جدا کنید.
- بعد از تخلیه CMOS و قبل از روشن کردن سیستم حتما جامپر را برداشته و اتصال دو پین را قطع کنید. هرگونه سهل انگاری باعث بروز در سیستم خواهد شد.
- بعد از راه اندازی سیستم به داخل بایوس رفته و تنظیمات پیش فرض را بارگزاری کنید (Load Optimized Defaults) یا بصورت دستی تنظیم نمایید (رجوع کنید به فصل دوم مربوط به تنظیمات بایوس)



21) BAT (باتری)

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

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 بین 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.



PHASE LED (22)

تعداد چراغ های LED روشن نشان دهنده میزان بار CPU است. هر چقدر میزان بار بیشتر باشد تعداد LED های روشن بیشتر است. برای فعال کردن این قابلیت ابتدا گزینه بهینه ساز پویای مصرف انرژی نسخه دوم را فعال کنید. مراجعه کنید به فصل چهارم.

