

# GA-MA770T-UD3

# GA-MA770T-US3

مادربرد سوکت AM3 برای پردازنده AMD Phenom™ II X4  
پردازنده AMD Phenom™ II X3

راهنمای کاربران

Rev.1501

## فهرست

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| بخش اول: نصب سخت افزارها.....                  | 3  |
| 1-1 ملاحظات 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 حافظه .....                       | 11 |
| 1-5 نصب کارت های توسعه .....                   | 12 |
| 1-6 اتصالات پانل پشتی .....                    | 13 |
| 1-7 اتصال دهنده های داخلی .....                | 15 |

\* برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با استفاده از این محصول، لطفا به نسخه کامل این راهنما (انگلیسی) بر روی وب سایت گیگابایت مراجعه کنید.

## بخش اول: نصب سخت افزارها

### 1-1 ملاحظات قبل از نصب

این مادربرد حاوی تعداد بسیار زیادی از مدارها و تجهیزات الکترونیکی بسیار ظریف است که ممکن است به خاطر ایجاد تخلیه الکتریسیته ساکن صدمه ببینند. به همین خاطر لطفا پیش از نصب، راهنمایی های زیر را به دقت مطالعه کنید:

- برچسب های بر روی مادربرد مانند شماره سریال، یا برچسب گارانتی که توسط فروشنده بر روی محصول الصاق شده است را جدا نکنید. وجود این برچسب ها 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 سخت افزاری بر روی اتصال دهنده های داخلی بر روی مادربرد، دقت کنید آن ها به درستی و محکم در جای خود قرار گرفته باشند.
- هنگامی که مادربرد را جا به جا می کنید به هیچ یک از اتصال دهنده ها و دیگر قسمت های فلزی آن دست نزنید.
- بهتر است هنگام جا به جا 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 شیء فلزی دست بزنید تا الکتریسیته ساکن موجود در بدن شما تخلیه شود.
- قبل از نصب مادربرد، آن را درون پوشش ضد الکتریسیته ساکن خود باقی بگذارید.
- لطفا دقت کنید که قبل از جدا کردن کابل برق از مادربرد حتما 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 کابل ها و اتصال دهنده ها به درستی در جای خود قرار گرفته باشند.
- برای جلوگیری از صدمه دیدن مادربرد، احتیاط کنید هنگام نصب، پیچ ها با مدارهای مادربرد و یا دیگر قطعات موجود بر روی آن تماس پیدا نکنند.
- اطمینان حاصل کنید هیچ پیچ و یا قطعه فلزی اضافه ای بر روی مادربرد و یا درون کیس باقی نمانده باشد.
- لطفا کامپیوتر را بر روی سطوح ناهموار قرار ندهید.
- سیستم کامپیوتری را در محیط با درجه حرارت بالا مورد استفاده قرار ندهید.
- روشن کردن کامپیوتر در حین فرایند نصب سخت افزارها، علاوه بر صدمه زدن به قطعات مختلف سیستم، می تواند به کاربر نیز صدمه بزند.
- اگر درباره برخی از مراحل نصب شک دارید و یا با مشکلی درباره استفاده از محصول مواجه شده اید، لطفا با یک متخصص کامپیوتر تایید شده و با تجربه مشورت کنید.

## 1-2 مشخصات محصول

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU             | <p>♦ پشته‌بانی از پردازنده های دارای سوکت AM3<sup>(نکته 1)</sup>:</p> <p>پردازنده AMD Phenom™ II X4 processor/پردازنده AMD Phenom™ II X3</p> <p>(برای مشاهده جدیدترین فهرست پشتیبانی از پردازنده ها، به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید.)</p>                                                                                                                             |
| باس انتقال سریع | ♦ MT/s 5200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| چیپ ست          | <p>♦ North Bridge: AMD 770</p> <p>♦ چیپ South Bridge: AMD SB710</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| حافظه           | <p>♦ 4 عدد سوکت DDR3 DIMM 1.5 ولتی که تا 16 گی‌گابایت از حافظه سی‌ستم را پشتیبانی می‌کنند<sup>(نکته 2)</sup></p> <p>♦ ساختار حافظه دو کانالی</p> <p>♦ پشتیبانی از مدولهای حافظه DDR3 با سرعت 1666(O.C.)/1333/1066 مگاهرتز</p> <p>(برای مشاهده جدیدترین فهرست پشتیبانی از حافظه، به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید.)</p> <p>پشته‌بانی از حافظه ECC<sup>(نکته 3)</sup></p> |
| صدا             | <p>♦ کدخوان Realtek ALC888/892</p> <p>♦ صدای با کیفیت</p> <p>♦ 7.1/5.1/4/2 - کانالی</p> <p>♦ پشته‌بانی از خروجی/ورودی S/PDIF</p> <p>♦ پشته‌بانی از ورودی CD</p>                                                                                                                                                                                                        |
| LAN             | <p>♦ 1 x چیپ Realtek RTL8111C/D(L)/E (مگابیت 10/100/1000)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| شکاف های توسعه  | <p>♦ 1 x شکاف PCI Express x16، سرعت x16</p> <p>(شی‌ار PCI Express x16 با استاندارد PCI Express 2.0 مطابقت دارد.)</p> <p>♦ 4 x شی‌ار PCI Express x1</p> <p>♦ 2 x شی‌ار PCI</p>                                                                                                                                                                                          |
| رابط ذخیره سازی | <p>♦ چیپ South Bridge</p> <p>– 1 x رابط IDE از ATA-133/100/66/33 و تا 2 دستگاه IDE پشته‌بانی می‌کند</p> <p>– 6 x رابط SATA 3Gb/s از حداکثر 6 دستگاه SATA 3Gb/s پشته‌بانی می‌کند</p> <p>– پشتیبانی از RAID 0، SATA RAID 1، RAID 10 و JBOD</p> <p>♦ چیپ iTE IT8720:</p> <p>– 1 x رابط درایو دیسک فلاپی از 1 درایو دیسک فلاپی پشته‌بانی می‌کند</p>                        |
| IEEE 1394       | <p>♦ چیپ T.I. TSB43AB23</p> <p>♦ حداکثر 3 پورت (2 IEEE 1394a عدد روی پانل پشته، 1 عدد از طریق قلابهای IEEE 1394a متصل به هدرهای داخلی IEEE 1394a)</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| USB             | <p>♦ مجتمع در South Bridge:</p> <p>♦ حداکثر 12 پورت (8 USB 2.0/1.1 چهار عدد روی پانل پشته، 4 عدد از طریق قلابهای USB متصل به هدرهای داخلی USB)</p>                                                                                                                                                                                                                     |

GA-MA770T-UD3 خازن با طرح تمام جامد را می‌پسند

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| رابطه‌های داخلی   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x رابط برق اصلی ATX 24 پین</li> <li>1 x رابط برق 12 ولتی ATX 8 پین</li> <li>1 x رابط درایو فلاپی دیسک</li> <li>1 x رابط IDE</li> <li>6 x رابط SATA 3Gb/s</li> <li>1 x هدر فن CPU</li> <li>2 x هدر فن سیستم</li> <li>1 x هدر فن برق</li> <li>1 x هدر پانل جلویی</li> <li>1 x هدر صوتی پانل جلویی</li> <li>1 x رابط ورودی CD</li> <li>1 x ورودی هدر S/PDIF</li> <li>1 x خروجی هدر S/PDIF</li> <li>2 x هدر USB 2.0/1.1</li> <li>1 x هدر IEEE 1394a</li> <li>1 x هدر پورت موازی</li> <li>1 x هدر پورت سریال</li> <li>1 x هدر LED پاور</li> <li>1 x هدر ورودی شاسی</li> </ul> |
| اتصالات پانل پشتی | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x پورت PS/2 صفحه کلید</li> <li>1 x پورت PS/2 ماوس</li> <li>1 x رابط کواکسیال خروجی S/PDIF</li> <li>1 x اتصال خروجی نوری S/PDIF</li> <li>8 x پورت USB 2.0/1.1</li> <li>2 x پورت IEEE 1394a</li> <li>1 x پورت RJ-45</li> <li>6 x جک صوتی (خروجی بلندگوی مرکزی/ساب ووفر خروجی بلندگوی پشتی/خروجی بلندگوی کناری/ورودی خط/خروجی خط/می/کروفتن)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| کنترل کننده       | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x چیپ ITE IT8720</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ورودی/خروجی       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| نمایشگر سخت افزار | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x تشخیص ولتاژ سیستم</li> <li>1 x تشخیص دمای CPU/سیستم</li> <li>1 x تشخیص سرعت فن CPU/سیستم/پاور</li> <li>1 x هشدار گرم شدن بیش از حد CPU</li> <li>1 x هشدار خرابی فن CPU/سیستم/پاور</li> <li>1 x کنترل سرعت فن CPU/سیستم (نکته 4)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BIOS              | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 x فلاش 8 مگابایت</li> <li>1 x استفاده از AWARD BIOS مجاز</li> <li>1 x پشتیبانی از DualBIOS™</li> <li>1 x PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| قابلیت های منحصر به فرد | ♦ پشتیبانی از BIOS@                        |
|                         | ♦ پشتیبانی از Q-Flash                      |
|                         | ♦ پشتیبانی از Xpress BIOS Rescue           |
|                         | ♦ پشتیبانی از Download Center              |
|                         | ♦ پشتیبانی از Xpress Install               |
|                         | ♦ پشتیبانی از Xpress Recovery2             |
|                         | ♦ پشتیبانی از EasyTune <sup>(نکته 5)</sup> |
|                         | ♦ پشتیبانی از Easy Energy Saver            |
|                         | ♦ پشتیبانی از Time Repair                  |
|                         | ♦ پشتیبانی از Q-Share                      |
| نرم افزار همراه         | ♦ Norton Internet Security (نسخه OEM)      |
| سیستم عامل              | ♦ پشتیبانی از Microsoft® Windows® Vista/XP |
| عامل فرم                | ♦ عامل فرم ATX، 30.5 x 21.0 سانتی متر      |

- (نکته 1) توصیه می کنیم چنانچه یک AMD Black Edition CPU نصب شده است و تنظیم می شرفته ساعت فعال است، دفع گرمایی مربوط به منطقه CPU VRM را ارتقا دهی.
- (نکته 2) به دلیل محدودیت های سیستم عامل 32 بیتی ویندوز ویستا/XP، در صورت نصب بیش از 4 گیگابایت حافظه فیزیکی، مقدار واقعی حافظه کمتر از 4 گیگابایت نمایش داده می شود.
- (نکته 3) چنانچه مایلید حافظه ECC را نصب کنید، استفاده از یک CPU که از ECC پشتیبانی می کند ضرورت خواهد داشت.
- (نکته 4) پشتیبانی از قابلیت کنترل سرعت فن CPU/سیستم به خنک کننده CPU/سیستم نصب شده بستگی دارد.
- (نکته 5) عملکردهای قابل استفاده در EasyTune، ممکن است در مدل های مختلف مادربرد متفاوت باشد.

### 1-3 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده

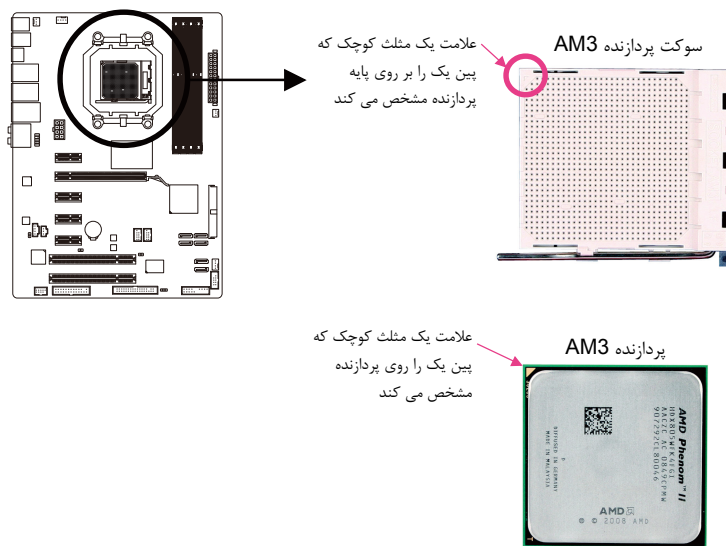


لطفا قبل از آغاز نصب پردازنده به نکات زیر توجه کنید:

- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از پردازنده ای که خریداری کرده اید پشتیبانی کند.  
(برای مشاهده جدول آخرین پردازنده های پشتیبانی شده توسط مادربرد خود به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)
- برای جلوگیری از صدمه دیدن پردازنده، همیشه قبل از نصب آن، کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق را از پریز دیواری جدا کنید.
- پین یک را بر روی پردازنده ببایید. اگر پردازنده را در جهت نادرست نصب کنید در جای خود قرار نخواهد گرفت.
- یک لایه صاف و نازک از خمیر ناقل حرارت را روی سطح پردازنده قرار دهید.
- اگر حرارت گیر پردازنده را نصب نکرده اید به هیچ عنوان سیستم را روشن نکنید، چرا که حرارت پردازنده به سرعت بالا می رود و ممکن است صدمات جدی به پردازنده وارد شود.
- فرکانس پردازنده را بر روی مقدار مجاز ذکر شده در راهنمای آن تنظیم کنید. استفاده از فرکانس های بالاتر از حدود تعیین شده برای پردازنده و گذرگاه آن (FSB) به هیچ وجه توصیه نمی شود. اگر قصد افزایش فرکانس به بیش از حدود تعیین شده را دارید، لطفا به مشخصات ارائه شده به همراه پردازنده، کارت گرافیک، حافظه، دیسک سخت و غیره، مراجعه کنید.

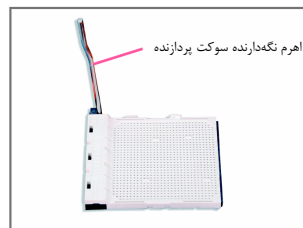
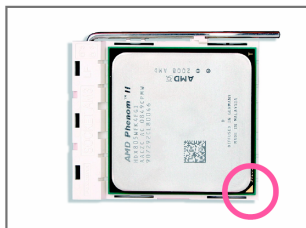
#### 1-3-1 نصب پردازنده

A. پین یک پردازنده (که با یک مثلث کوچک مشخص شده است) را در قسمت مربوطه روی پایه پردازنده قرار دهید.



B. از مراحل زیر برای نصب صحیح پردازنده بر روی سوکت پردازنده روی مادربرد پیروی کنید.

قبل از نصب پردازنده و برای جلوگیری از صدمه دیدن آن، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خاموش بوده و کابل برق آن از پریز دیواری جدا شده باشد.



مرحله دوم:

پین یک بر روی پردازنده (با مثلث کوچکی مشخص شده است) را با علامت مثلث بر روی سوکت کاملاً هم تراز کنید و به آرامی پردازنده را داخل سوکت قرار دهید. اطمینان حاصل کنید که پردازنده به درستی در سوکت قرار گرفته و پین ها به شکل کامل با سوراخ های موجود بر روی سوکت هماهنگ باشند. هنگامی که پردازنده به درستی در داخل سوکت قرار گرفت، یک انگشت خود را در وسط آن قرار داده و سپس اهرم نگه دارنده پردازنده را به صورت کامل پایین ببرید تا در جای خود قفل شود.

مرحله اول:

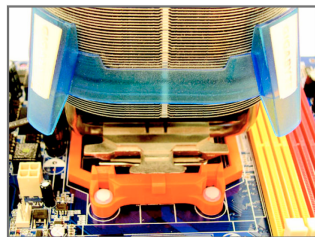
اهرم قفل کننده را به صورت کامل بالا بیاورید.

هنگام نصب پردازنده نهایت دقت را به کار ببرید. پردازنده در جهت اشتباه نصب نخواهد شد. به جای استفاده از زور و وارد آوردن فشار، جهت قرار گیری پردازنده را تغییر دهید.



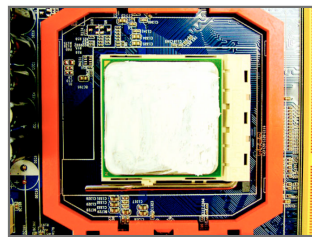
## 2-3-1 نصب خنک کننده پردازنده

مراحل زیر را برای نصب خنک کننده بر روی پردازنده دنبال کنید. (در مراحل زیر از خنک کننده گیگابایت به عنوان نمونه استفاده شده است)



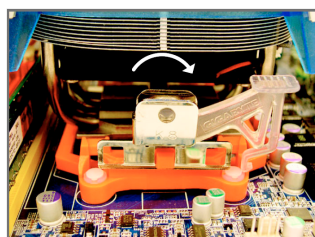
مرحله دوم:

خنک کننده پردازنده را روی پردازنده قرار دهید.



مرحله اول:

یک لایه صاف و نازک از خمیر ناقل حرارت را بر روی سطح پردازنده نصب شده قرار دهید.



مرحله چهارم:

اهرم کناری را از سمت چپ به سمت راست بچرخانید (مطابق شکل بالا) تا در جای خود قفل شود. (برای راهنمایی بیشتر درباره خنک کننده پردازنده به راهنمای نصب خنک کننده مراجعه کنید).

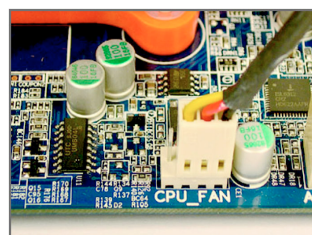


مرحله سوم:

گیره خنک کننده را داخل پایه موجود بر روی یک طرف قاب نگه دارنده گیر بیندازید. طرف دیگر گیره خنک کننده را به صورت عمودی به سمت پایین فشار دهید و آن را داخل دیگر پایه موجود بر روی قاب نگه دارنده گیر بیندازید.

مرحله پنجم:

در پایان کابل خنک کننده پردازنده را به اتصال دهنده CPU\_FAN که بر روی مادربرد قرار گرفته است متصل کنید.



هنگام جدا کردن حرارت گیر از پردازنده و مادربرد نهایت دقت را به کار ببرید. برخی از مواقع ممکن است خمیر ناقل حرارت سبب چسبیدن پردازنده و حرارت گیر به یکدیگر شود. این امر باعث صدمه دیدن پردازنده خواهد شد.



## 1-4 نصب حافظه



- قبل از نصب ماژول های حافظه لطفاً به نکات زیر توجه کنید :
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از حافظه های مورد استفاده شما پشتیبانی می کند. توصیه می شود از حافظه های با حجم، مشخصات، ظرفیت و مارک یکسان استفاده کنید.
  - (برای آگاهی از آخرین حافظه های پشتیبانی شده لطفاً به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)
  - قبل از نصب و یا برداشتن ماژول های حافظه برای جلوگیری از وارد آمدن صدمات به سخت افزارها، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خاموش بوده و کابل برق آن جدا شده باشد.
  - ماژول های حافظه به گونه ای طراحی شده اند که از نصب ناصحیح آن ها جلوگیری می کند، به همین خاطر یک ماژول حافظه تنها در یک جهت بر روی مادربرد نصب خواهد شد. اگر هنگام نصب متوجه شدید که ماژول حافظه در جای خود قرار نمی گیرد، جهت نصب آن را تغییر دهید.

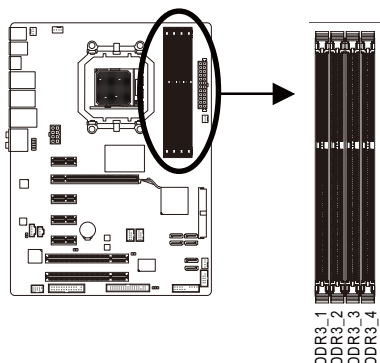
### 1-4-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله

این مادربرد چهار سوکت حافظه DDR3 دارد و از فناوری کانال دوگانه پشتیبانی می کند. بعد از نصب حافظه، BIOS به طور خودکار مشخصات و ظرفیت حافظه را تشخیص می دهد. با فعال کردن حالت حافظه کانال دوگانه، پهنای باند حافظه اولیه را دو برابر خواهد کرد.

چهار ساکت DDR3 به دو دسته تقسیم می شوند و هر کانال دارای دو ساکت حافظه به شکل زیر است:

◀ کانال صفر: DDR3\_1 و DDR3\_3

◀ کانال یک: DDR3\_2 و DDR3\_4



◀ جدول تنظیمات حافظه کانال دوگانه

| DDR3 4 | DDR3 3 | DDR3 2 | DDR3 1 |           |
|--------|--------|--------|--------|-----------|
| --     | --     | DS/SS  | DS/SS  | دو مدول   |
| DS/SS  | DS/SS  | --     | --     |           |
| DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  | چهار مدول |

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

اگر دو مدول حافظه نصب شده باشند، توصیه می شود آنها را در سوکت های DDR3\_1 و DDR3\_2 نصب کنید.

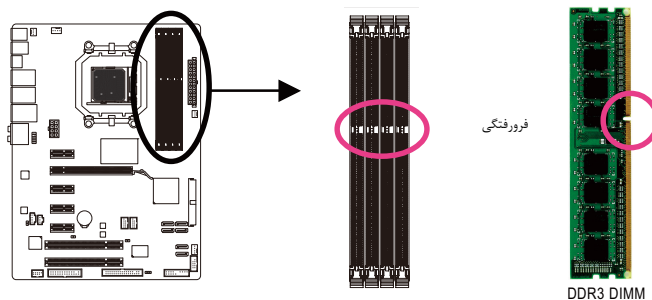


با توجه به محدودیت های پردازنده، لطفاً در هنگام نصب حافظه در حالت دوکاناله به نکات زیر توجه داشته باشید.

1. اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 نصب شده باشد نمی توان حالت دوکاناله را فعال کرد.
2. هنگام فعال سازی حالت کانال دوگانه با دو یا چهار مدول حافظه، توصیه می شود از یک حافظه با همان ظرفیت، برند، سرعت استفاده کنید و چیپ های دارای سوکت های DDR3 با همان رنگ و عملکرد بهیچ وجه نصب و استفاده نکنید.

## 1-4-2 نصب یک حافظه

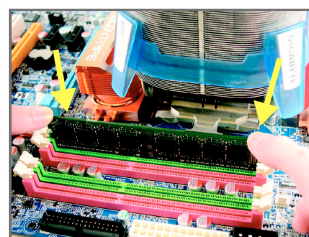
قبل از نصب یک ماژول حافظه، کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید. انجام این کار سبب می‌شود تا به ماژول حافظه شما صدمه وارد نشود. ماژول‌های **DDR3 DIMM** و **DDR2 DIMM** با ماژول‌های **DDR DIMM** سازگار نیستند. اطمینان حاصل کنید که تنها از حافظه‌های **DDR3 DIMM** بر روی این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



یک ماژول حافظه **DDR3** دارای یک فرورفتگی است و به همین دلیل تنها در یک جهت قابل نصب است. از مراحل زیر برای نصب ماژول‌های حافظه خود در سوکت‌های حافظه استفاده کنید.

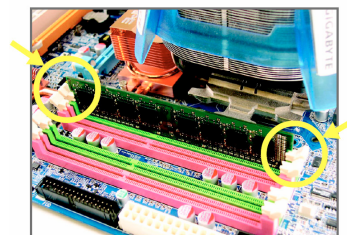
### مرحله اول:

به جهت قرار گیری 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.



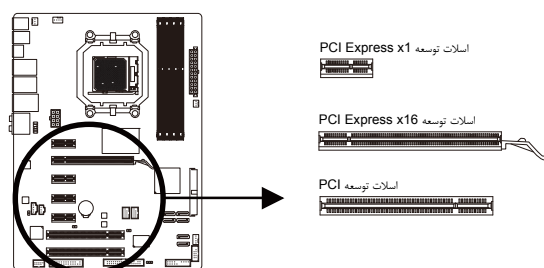
### مرحله دوم:

زمانی که ماژول حافظه به درستی در جای خود قرار بگیرد گیره‌های هر دو طرف سوکت کاملاً سر جای خود قفل می‌شوند.



## 5-1 نصب کارت های توسعه

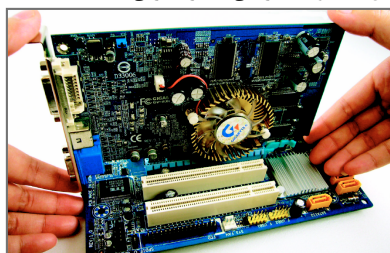
- قبل از نصب یک کارت توسعه، لطفا موارد زیر را به دقت مورد مطالعه قرار دهید.
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد شما از کارت توسعه ای که قصد نصب آن را دارید پشتیبانی کند. برای آگاهی از این نکته، دفترچه راهنمای ارایه شده همراه کارت توسعه خود را به دقت مطالعه کنید.
- همیشه قبل از نصب کارت توسعه کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز آسیب های احتمالی جلوگیری به عمل آورید.



- مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید تا کارت توسعه ی خود را به درستی در اسلات توسعه نصب کنید.
1. اسلات توسعه ای را که از کارت شما پشتیبانی می کند مشخص کنید. پوشش دهنده فلزی شکاف کیس روبه روی اسلات توسعه را از جای خود خارج کنید.
  2. کارت توسعه را به صورت عمودی بر 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 اتصال دهنده های فلزی قرار گرفته در قسمت تحتانی کارت به صورت کامل درون اسلات قرار گرفته باشد.
  4. برای محکم کردن کارت بر روی پانل پشتی کیس، آن را با یک پیچ در محل مربوطه ببندید.
  5. پس از نصب تمامی کارت های توسعه، دوباره درب کیس را ببندید.
  6. کامپیوتر را روشن کنید. در صورت نیاز وارد منوی تنظیمات BIOS شده و تنظیمات لازم برای کارت توسعه خود را اعمال کنید.
  7. درایورهای ارایه شده به همراه کارت توسعه خود را در سیستم عامل نصب شده بر روی سیستم نصب کنید.

مثال: نصب و جداسازی یک کارت گرافیکی PCI Express x16.

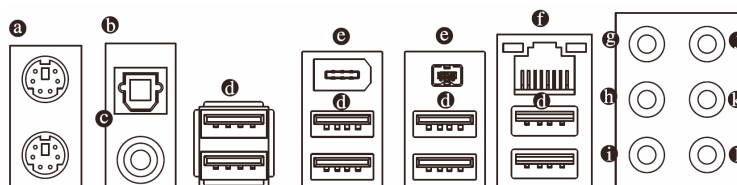
- نصب یک کارت گرافیک :  
به آرامی لبه بالایی کارت را به پایین فشار دهید تا به طور کامل در داخل شیار PCI Express x16 قرار دهد. اطمینان پیدا کنید کارت به طور محکم در شیار قرار گرفته و لرزش نداشته باشد.



- برداشتن کارت :  
به آرامی قفل قرار گرفته بر روی اسلات را به عقب بکشید و سپس کارت را به صورت مستقیم از اسلات به سمت بیرون بکشید.



## 1-6 اتصالات پانل پشتی



### a پورت صفحه کلید و ماوس PS/2

برای اتصال یک ماوس PS/2 از پورت بالای (سبز) و یک صفحه کلید PS/2 از پورت پایینی (ارغوانی) استفاده کنید.

### b رابط خروجی S/PDIF خروجی

این رابط خروجی صوتی دیجیتال به یک سیستم صوتی خارجی فراهم می کند که از صوت نوری دیجیتال پشتیبانی می کند. قبل از استفاده از این ویژگی، مطمئن شوید سیستم صوتی شما یک صوت دیجیتال نوری در رابط فراهم می کند.

### c رابط خروجی S/PDIF کواکسیال

این رابط خروجی صوتی دیجیتال به یک سیستم صوتی دیجیتال که از صوت کواکسیال دیجیتال پشتیبانی می کند، فراهم می کند. قبل از استفاده از این ویژگی، مطمئن شوید سیستم صوتی شما یک صوت دیجیتال نوری در رابط فراهم می کند.

### d پورت USB

پورت USB از مشخصات USB 2.0/1.1 پشتیبانی می کند. از این پورت برای اتصال دستگاه های USB مانند ماوس/صفحه کلید USB، چاپگر USB، درایو فلش USB و غیره استفاده کنید.

### e پورت IEEE 1394a

پورت IEEE 1394 از مشخصات IEEE 1394a شامل سرعت بالا، پهنای باند بالا و قابلیت های hotplug پشتیبانی می کند.

### f پورت RJ-45 LAN

پورت Gigabit Ethernet LAN اتصال اینترنت را با حداکثر 1 گیگابایت سرعت دیجیتال فراهم می کند. وضعیت های LEDهای LAN در زیر تشریح شده است.

| دیودنوری نشان دهنده فعالیت |                      | دیودنوری نشان دهنده سرعت اتصال |        | <div> <div> دیودنوری نشان دهنده فعالیت</div> <div> دیودنوری نشان دهنده سرعت اتصال / سرعت</div> </div> |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| وضعیت                      | شرح                  | وضعیت                          | شرح    |                                                                                                       |
| تاریکی                     | یک گیگابایت در ثانیه | درخشان                         | فعالیت |                                                                                                       |
| سبز                        | 100 مگابایت در ثانیه | درخشان                         | فعالیت |                                                                                                       |
| خاموش                      | 10 مگابایت در ثانیه  | درخشان                         | فعالیت |                                                                                                       |

- وقتی کابل متصل به یک رابط پانل عقب را باز می کنید، ابتدا کابل را از دستگاه خود باز کنید و سپس آن را از مادربرد بیرون بیاورید.
- حین باز کردن کابل، آن را مستقیماً از رابط بیرون بکشید. برای جلوگیری از اتصال برق درون رابط کابل، آن را به این جهت و آن جهت حرکت ندهید.



**9 جک خروجی بلندگو مرکزی اساب ووفر (نارنجی)**

از این جک صوتی برای اتصال بلندگوهای مرکزی اساب ووفر در یک پی‌کرنبدی صوتی کانال -5.1/7.1 استفاده کنید.

**10 جک خروجی بلندگو پشتی (سیاه)**

از این جک صوتی برای وصل کردن بلندگوهای پشتی به یک پی‌کرنبدی صوتی کانال -4/5.1/7.1 استفاده کنید.

**11 جک خروجی بلندگو کناری (خاکستری)**

از این جک صوتی برای وصل کردن بلندگوهای کناری به یک پی‌کرنبدی صوتی کانال -7.1 استفاده کنید.

**12 جک ورودی (آبی)**

جک ورودی پیش فرض. از این جک صوتی برای وصل کردن دستگاه های ورودی مانند یک درایو نوری، واکمن و غیره استفاده کنید.

**13 جک خروجی (سبز)**

جک خروجی پیش فرض. از این جک صوتی برای وصل کردن یک هدفون یا بلندگوی دو کاناله استفاده کنید. این جک صوتی را می توان برای وصل کردن بلندگوهای جلویی به یک پی‌کرنبدی صوتی کانال -4/5.1/7.1 نیز استفاده کرد.

**14 جک ورودی میکروفون (صورتی)**

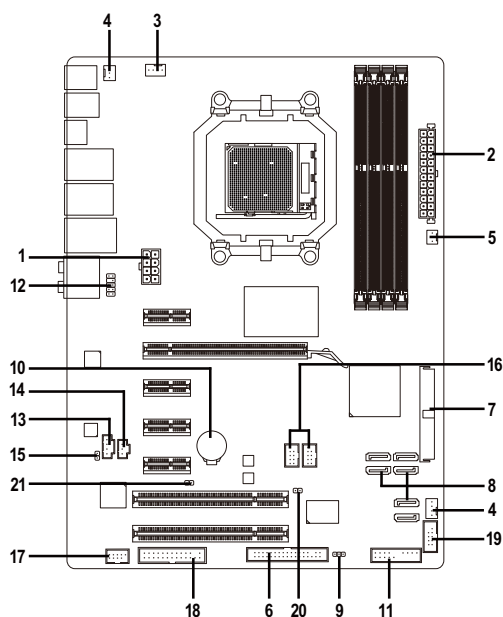
جک ورودی میکروفون پیش فرض. میکروفون را باید به این جک وصل کرد.

علاوه بر تنظیمات بلندگوهای پیش فرض، جک های صوتی 1 ~ 9 را می توان برای عملکردهای مختلفی از طریق نرم افزار صوتی مجدداً تنظیم کرد. فقط میکروفون ها باید کماکان به جک ورودی میکروفون پیش فرض (14) وصل شوند. به دستورالعمل های مربوط به تنظیمات پی‌کرنبدی صوتی کانال -2/4/5.1/7.1 در فصل 5 تحت عنوان "پی‌کرنبدی صوتی کانال -2/4/5.1/7.1" مراجعه فرمایید.



NOTE

## 1-7 اتصال دهنده های داخلی



|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1) ATX_12V_2X4       | 12) F_AUDIO       |
| 2) ATX               | 13) CD_IN         |
| 3) CPU_FAN           | 14) SPDIF_IN      |
| 4) SYS_FAN1/SYS_FAN2 | 15) SPDIF_OUT     |
| 5) PWR_FAN           | 16) F_USB1/F_USB2 |
| 6) FDD               | 17) F_1394        |
| 7) IDE               | 18) LPT           |
| 8) SATA2_0/1/2/3/4/5 | 19) COMA          |
| 9) PWR_LED           | 20) CI            |
| 10) BAT              | 21) CLR_CMOS      |
| 11) F_PANEL          |                   |

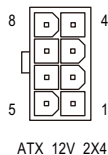
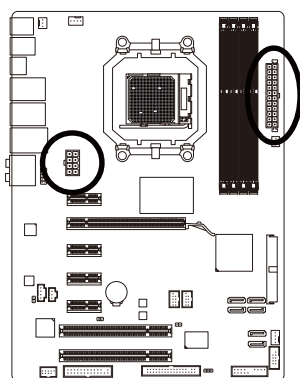
- قبل از اتصال ابزارهای خارجی بر روی مادربرد، راهنمایی های زیر را به دقت مطالعه کنید:
- ابتدا اطمینان حاصل کنید که ابزار شما با اتصال دهنده ای که قصد دارید به همراه آن مورد استفاده قرار دهید سازگار باشد.
  - قبل از نصب ابزار کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق کیس را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز 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.



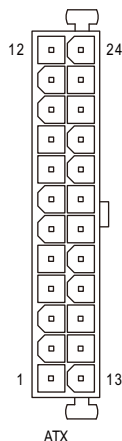
## 1/2) ATX\_12V\_2X4/ATX (اتصال دهنده توان 12 ولت 2x4 و اتصال دهنده توان اصلی 12x2)

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

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



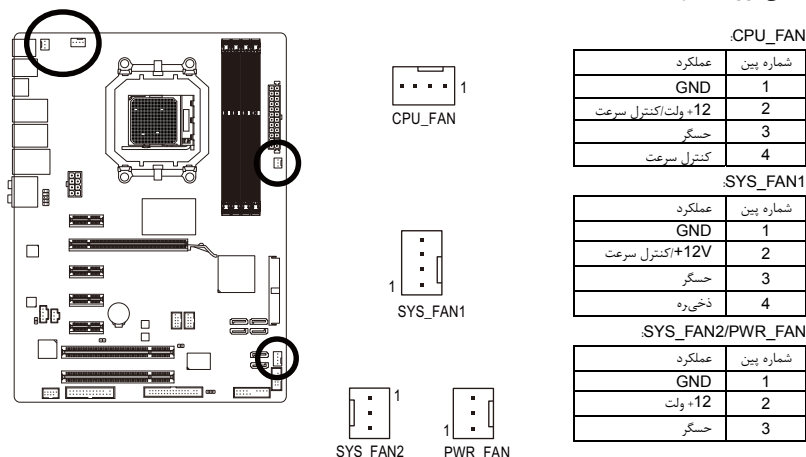
| شماره پین | عملکرد                          |
|-----------|---------------------------------|
| 1         | GND (فقط برای پین 12 2x4 ولتی)  |
| 2         | GND (فقط برای پین 12 2x4 ولتی)  |
| 3         | GND                             |
| 4         | GND                             |
| 5         | +12V (فقط برای پین 12 2x4 ولتی) |
| 6         | +12V (فقط برای پین 12 2x4 ولتی) |
| 7         | +12V                            |
| 8         | +12V                            |



| 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 (فقط برای ATX 2x12 پین) | 23        | +5 ولت (فقط برای ATX 2x12 پین) |
| 12        | 3.3 ولت (فقط برای ATX 2x12 پین) | 24        | GND (فقط برای ATX 2x12 پین)    |

### 3/4/5 CPU\_FAN/SYS\_FAN1/SYS\_FAN2/PWR\_FAN (هدرهای فن)

مادربورد دارای یک هدر فن CPU 4-پینی (CPU\_FAN)، یک هدر فن سیستم 3-پینی (SYS\_FAN2) و یک هدر فن 4-پینی (SYS\_FAN1) و یک هدر فن پاور 3-پینی (PWR\_FAN) است. اغلب هدرهای فن دارای یک طرح جاگذاری نشکن هستند. وقتی یک کابل فن را وصل می کنید، مطمئن شوید آن را در جهت صحیح وارد می کنید (سیم رابط سیاه سیم ارت است). مادربورد از کنترل سرعت فن CPU که مستلزم استفاده از یک فن CPU با طرح کنترل سرعت فن است، پشتیبانی می کند. برای دفع گرمایی بهینه، توصیه می شود فن سیستم درون شاسی قرار داده شود.

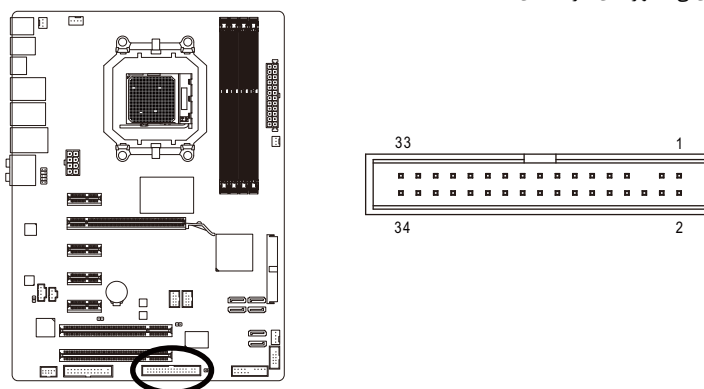


- اطمینان حاصل کنید که کابل های پردازنده و سیستم را به اتصال دهنده های مربوطه متصل کرده باشید.
- افزایش بیش از حد حرارت ممکن است به پردازنده شما آسیب زده و یا سبب اختلال در عملکرد سیستم شود.
- اتصال دهنده های فن جامپرهای قابل پیکره بندی نیستند به همین خاطر به هیچ وجه جامپر بر روی آن ها قرار ندهید.



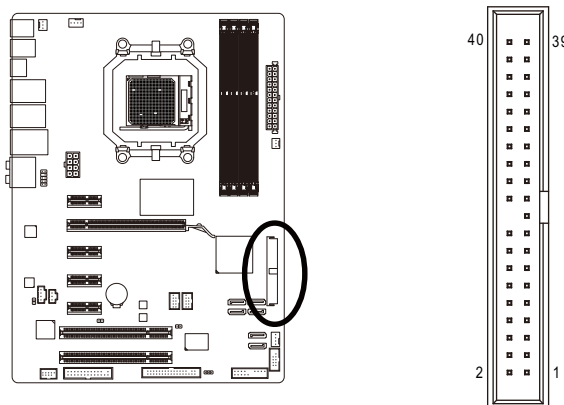
### 6 FDD (اتصال دهنده فلاپی)

از رابط برای وصل کردن یک درایو دیسک فلاپی استفاده می شود. انواع درایوهای دیسک فلاپی مورد پشتیبانی عبارتند از: 360 کیلوبایت، 720 کیلوبایت، 1.2 مگابایت، 1.44 مگابایت و 2.88 مگابایت. قبل از وصل کردن یک درایو دیسک فلاپی، مطمئن شوید پین 1 رابط و کابل درایو دیسک فلاپی را در جای صحیح قرار می دهد. پین 1 کابل معمولاً دارای یک نواربندی با رنگ های مختلف است.



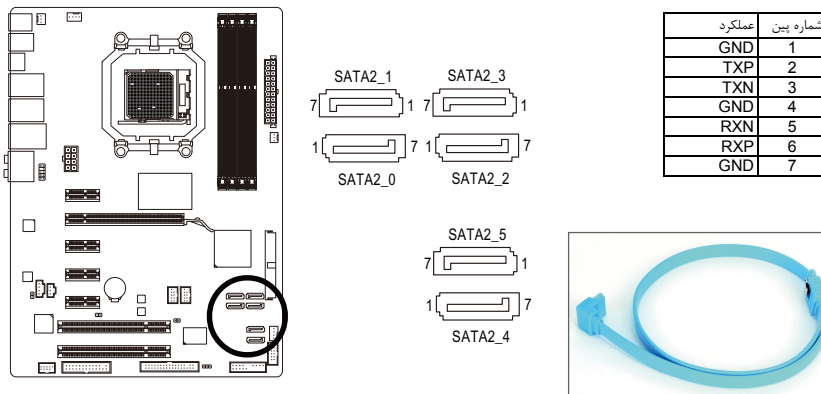
## 7) IDE (اتصال دهنده IDE)

هر اتصال دهنده IDE توانایی پشتیبانی از دو ابزار مانند دیسک سخت و یا درایو نوری را دارد. قبل از اتصال کابل IDE جهت قرارگیری صحیح آن را بررسی کنید. اگر قصد دارید تا دو ابزار IDE را به یک اتصال دهنده متصل کنید، به خاطر داشته باشید که جامپرها و کابل ها را بر اساس نقشی که ابزار IDE ایفا می کند تنظیم کنید (برای مثال فرمانده یا فرمانبر). (برای کسب اطلاعات بیشتر درباره چگونگی پیچیده بندی ابزارهای فرمانده/فرمانبر برای ابزارهای IDE از راهنمایی های آرایه شده به همراه ابزار استفاده کنید).



## 8) SATA2\_0/1/2/3/4/5 (اتصال دهنده های SATA 3Gb/s گیگابایت بر ثانیه)

اتصال دهنده های SATA ارائه 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 SATA منفرد پشتیبانی می کند. کنترل کننده AMD SB710 از پیچیده بندی های RAID 0، RAID 1، RAID 10 و JBOD پشتیبانی می کند. برای کسب راهنمایی هایی در رابطه با چگونگی پیچیده بندی آرایه های RAID به بخش 5 و قسمت "پیچیده بندی دیسک های سخت SATA" مراجعه کنید.



لطفاً انتهای L شکل کابل SATA را به درایو دیسک سخت SATA متصل کنید.

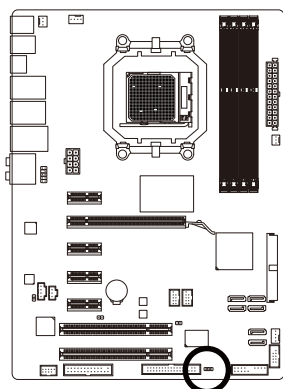
- پیچربندی RAID 0 یا RAID 1 حداقل به دو عدد هارددیسک نیاز دارد. اگر از بیش از دو هارددیسک استفاده می کنید، مجموع تعداد هارددیسک ها باید زوج باشد.
- پیچربندی RAID 10 حداقل به چهار عدد هارددیسک نیاز دارد و مجموع تعداد هارددیسک ها باید یک عدد زوج باشد.



NOTE

## 9) PWR\_LED (اتصال دهنده LED نیروی سیستم)

این اتصال دهنده می تواند برای وصل کردن یک LED نیروی سیستم بر روی کیس جهت نشان دادن وضعیت نیروی سیستم استفاده شود. هنگامی که سیستم در حال کار است این LED روشن خواهد بود. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S1 است این LED به صورت چشمک زن در خواهد آمد. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S3/S4 است و یا خاموش (S5) می باشد، این چراغ خاموش خواهد بود.



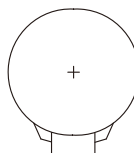
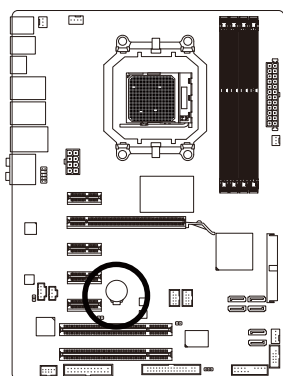
1

| شماره پین | عملکرد |
|-----------|--------|
| 1         | MPD+   |
| 2         | MPD-   |
| 3         | MPD-   |

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

## 10) باتری (BAT)

باتری انرژی مورد نیاز را برای حفظ تنظیمات (تنظیمات بخش هایی چون BIOS، تاریخ، زمان) در CMOS هنگامی که کامپیوتر خاموش است را تامین می کند. هنگامی که ولتاژ باتری به میزان کمی کاهش پیدا کرد آن را تعویض نمایید به این خاطر که ممکن است قادر به نگه داری مقادیر تنظیم شده در CMOS به صورت صحیح نبوده و یا تنظیمات آن از بین بروند.



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

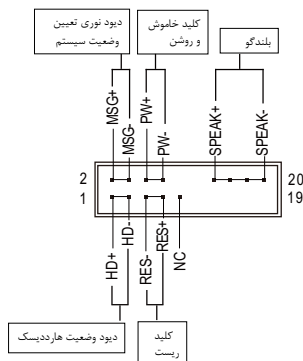
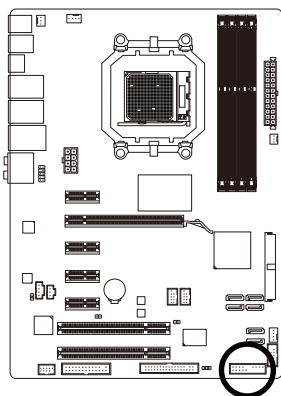
1. سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از آن جدا کنید.
2. باتری را از جای خود خارج کرده و به مدت یک دقیقه صبر کنید. (همچنین می توانید از یک جسم فلزی برای اتصال بین های مثبت و منفی نگه دارنده باتری به یکدیگر استفاده کنید. این دو پین را به مدت 5 ثانیه به هم متصل کنید).
3. باتری را دوباره در جای خود نصب کنید.
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 مشابه 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 خریده اید و یا فروشنده محلی تماس بگیرید.
- هنگام نصب باتری به جهات مثبت (+) و منفی (-) حک شده بر 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.



## 11) F\_PANEL (اتصال دهنده های پانل جلویی)

سویچ پاور را وصل کنید، سوییچ، بلندگو و شاخص وضعیت سیستم روی پانل جلویی شاسی به این هدر را مطابق با مشخصات پین زیر مجدداً راه اندازی کنید.



### • MSG (LED) پی ام/پاور/خواب، زرد):

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

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

### • PW (کلید روشن و خاموش، قرمز):

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

### • SPEAK (بلندگو، نارنجی):

بلندگوی موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. 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.

### • NC (ارغوانی):

بدون اتصال

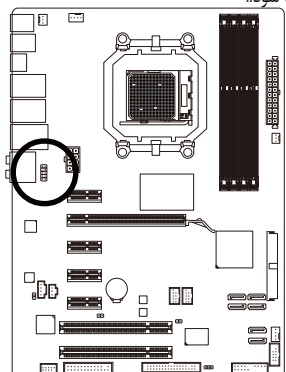
طراحی پانل جلویی در کیس های مختلف متفاوت است. ماژول های پانل جلویی اکثراً شامل کلید پاور، کلید ریست، دیودنوری نشان دهنده وضعیت پاور، دیودنوری نشان دهنده فعالیت هارد دیسک، بلندگو و غیره هستند. هنگامی که ماژول پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل می کنید دقت کنید که ترتیب قرارگیری سیم ها و پین ها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



NOTE

## 12) F\_AUDIO (اتصال دهنده صدای پانل جلویی)

اتصال دهنده صدای پانل جلویی از صدای با وضوح بالای Intel (HD) و صدای AC'97 پشتیبانی می کند. شما می توانید ماژول صدای جلویی کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که ترتیب قرار گیری سیم های این ماژول با ترتیب قرار گیری پین ها بر روی مادربرد یکسان باشد. برقراری اتصال نادرست بین ماژول اتصال دهنده با اتصال دهنده مادربرد باعث خواهد شد خروجی های صدا کار نکنند یا به آن ها صدمه وارد شود...



| عملکرد    | شماره پین |
|-----------|-----------|
| MIC       | 1         |
| GND       | 2         |
| MIC2_R    | 3         |
| -ACZ_DET  | 4         |
| LINE2_R   | 5         |
| GND       | 6         |
| FAUDIO_JD | 7         |
| بدون پین  | 8         |
| LINE2_L   | 9         |
| GND       | 10        |

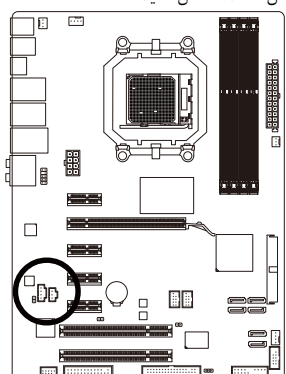
| عملکرد    | شماره پین |
|-----------|-----------|
| MIC2_L    | 1         |
| GND       | 2         |
| MIC2_R    | 3         |
| LINE2_R   | 5         |
| GND       | 6         |
| FAUDIO_JD | 7         |
| بدون پین  | 8         |
| LINE2_L   | 9         |
| GND       | 10        |

- درایورهای صدا به صورت پیش فرض برای پشتیبانی از صدای با وضوح بالا پیکره بندی شده اند. اگر کیس شما دارای یک ماژول صدای AC'97 است، به راهنمایی های ارایه شده در رابطه با فعال سازی عملکرد AC'97 از طریق نرم افزار در بخش 5 "پیکره بندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" مراجعه کنید.
- سیگنال های صدا به صورت هم زمان 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 می کنید از این حالت پشتیبانی می کند)، به بخش 5، "پیکره بندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" مراجعه کنید.
- برخی از کیس ها اتصال دهنده پانل جلویی صدایی را ارایه می کنند که دارای اتصال دهنده های جداگانه در ابتدای هر سیم و برای برقرار کردن یک اتصال جداگانه می باشند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با اتصال ماژول صدای پانل جلویی که دارای ترتیب پین های متفاوتی است، لطفاً با سازنده کیس خود تماس بگیرید.



## 13) CD\_IN (اتصال دهنده ورودی صدای CD)

شما می توانید کابل صدای ارایه شده به همراه درایو دیسک نوری خود را به این اتصال دهنده متصل کنید.

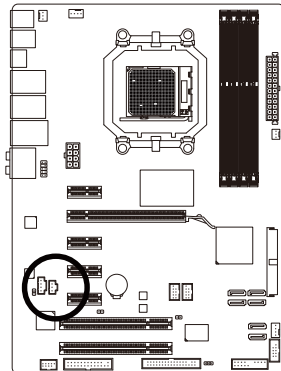




| عملکرد | شماره پین |
|--------|-----------|
| CD-L   | 1         |
| GND    | 2         |
| GND    | 3         |
| CD-R   | 4         |

#### 14) SPDIF\_IN (هدر ورودی S/PDIF)

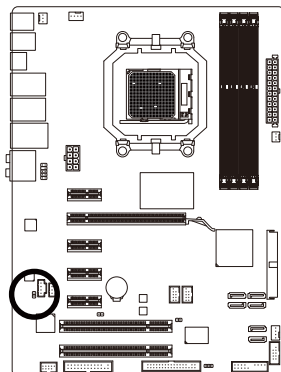
این هدر از ورودی S/PDIF دیجیتالی پستی‌بانی می‌کند و می‌تواند به یک دستگاه صوتی که از خروجی دیجیتالی از طریق یک کابل ورودی S/PDIF اختیاری پستی‌بانی می‌کند، وصل شود. برای خرید کابل ورودی S/PDIF اختیاری لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



| شماره پین | عملکرد |
|-----------|--------|
| 1         | پاور   |
| 2         | SPDIFI |
| 3         | GND    |

#### 15) SPDIF\_OUT (هدر خروجی S/PDIF)

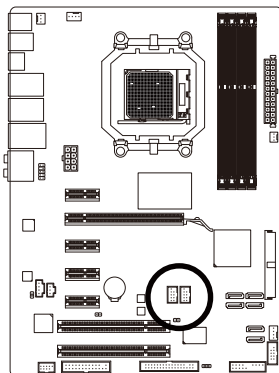
این هدر از خروجی S/PDIF دیجیتالی پستی‌بانی می‌کند و می‌تواند یک کابل صوتی دیجیتالی S/PDIF (راشه شده توسط کارت‌های توسعه) برای خروجی صوتی دیجیتالی را از مادربرد کارت‌های توسعه خاصی مانند کارت‌های گرافیک و کارت‌های صدا وصل کند. برای مثال، در رابطه با برخی کارت‌های گرافیک چنانچه مایل باشید یک نمایشگر HDMI را به کارت گرافیک وصل کنید و همزمان خروجی صوتی دیجیتالی را از نمایشگر HDMI داشته باشید، ممکن است لازم باشد از یک کابل صوتی دیجیتالی S/PDIF برای خروجی صوتی دیجیتالی از مادربرد به کارت گرافیک خود استفاده کنید. جهت کسب اطلاعات درباره وصل کردن کابل صوتی دیجیتالی S/PDIF، دفترچه راهنمای کارت توسعه خود را به دقت مطالعه نمایید.



| شماره پین | عملکرد |
|-----------|--------|
| 1         | SPDIFO |
| 2         | GND    |

### 16) F\_USB1/F\_USB2 (اتصال دهنده USB)

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



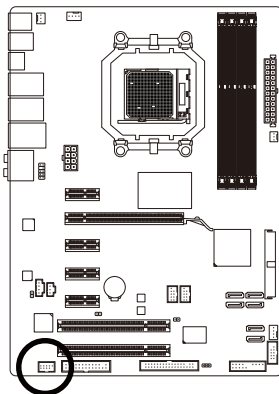
| شماره پین | عملکرد    |
|-----------|-----------|
| 1         | Power(5V) |
| 2         | Power(5V) |
| 3         | USB DX-   |
| 4         | USB DY-   |
| 5         | USB DX+   |
| 6         | USB DY+   |
| 7         | GND       |
| 8         | GND       |
| 9         | بدون پین  |
| 10        | NC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

- براکت IEEE 1394 (2×5 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 آسیب های احتمالی وارد آمده به براکت USB جلوگیری به عمل خواهد آمد.



### 17) F\_1394 (هدر IEEE 1394a)

این هدر با مشخصات IEEE 1394a مطابقت دارد. هدر IEEE 1394a می تواند یک پورت IEEE 1394a از طریق قلاب اختیاری IEEE 1394a فراهم نماید. برای خرید قلاب اختیاری IEEE 1394a لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



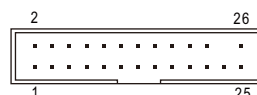
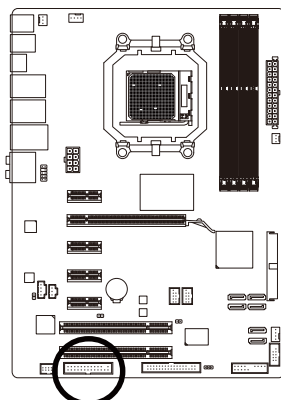
| شماره پین | عملکرد     |
|-----------|------------|
| 1         | TPA+       |
| 2         | TPA-       |
| 3         | GND        |
| 4         | GND        |
| 5         | TPB+       |
| 6         | TPB-       |
| 7         | Power(12V) |
| 8         | Power(12V) |
| 9         | بدون پین   |
| 10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

- از وارد کردن کابل قلاب USB در هدر IEEE 1394a خودداری کنید.
- قبل از نصب قلاب IEEE 1394a، مطمئن شوید کامپیوترتان خاموش است و برای جلوگیری از صدمه دیدن قلاب IEEE 1394a، سیم دوشاخه را از پریز برق بکشید.
- برای وصل کردن یک دستگاه IEEE 1394a، یک سر کابل دستگاه را به کامپیوتر خود و سر دیگر آن را به دستگاه IEEE 1394a وصل کنید. مطمئن شوید کابل به طور محکم وصل شده است.



### 18) LPT (هدر پورت موازی)

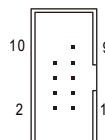
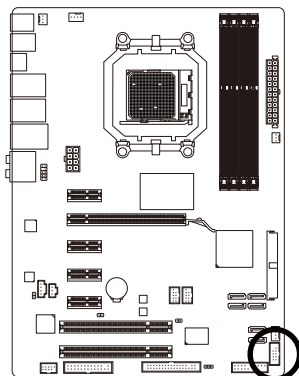
هدر LPT می تواند یک پورت موازی را از طریق کابل اختیاری پورت LPT تامین کند. برای خرید کابل اختیاری پورت LPT، با نماینده محلی فروش تماس بگیرید.



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

### 19) COMA (اتصال دهنده درگاه سریال)

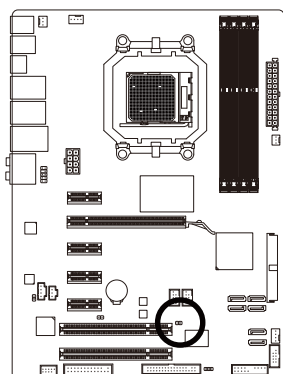
اتصال دهنده COM می تواند یک درگاه سریال را از طریق یک کابل اختیاری سریال در دسترس قرار دهد. برای خرید کابل اختیاری COM، لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



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

## 20) CI (هدر ورودی شاسی)

این مادربورد یک ویژگی تشخیصی شاسی فراهم می کند که تشخیص می دهد آیا قاب شاسی برداشته شده است. این عملکرد یک شاسی با طرح تشخیصی ورودی شاسی نیاز دارد.

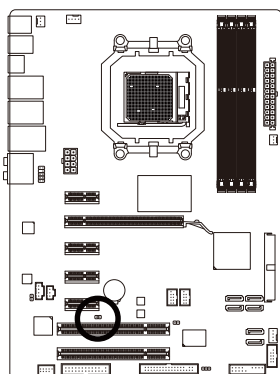


1

| شماره پین | عملکرد |
|-----------|--------|
| 1         | سیگنال |
| 2         | GND    |

## 21) CLR\_CMOS (جامپر پاک کردن تنظیمات BIOS)

با استفاده از این جامپر می توانید مقادیر ذخیره شده در CMOS را پاک کرده ( مواردی مانند اطلاعات داده ها و تنظیمات اعمال شده در BIOS) و مقادیر CMOS را به حالت تنظیمات پیش فرض کارخانه بازگردانید. برای پاک کردن مقادیر BIOS یک جامپر را بر روی دو پین این اتصال دهنده قرار داده و به صورت موقتی آن ها را اتصال کوتاه کنید. همچنین برای انجام این کار می توانید از اشیاء فلزی مانند پیچ گوشتی نیز برای اتصال دو پین به مدت چند ثانیه استفاده کنید.



باز: حالت عادی

پسته: پاک شدن محتویات CMOS

- همیشه قبل از پاک کردن مقادیر CMOS کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید.
- پس از پاک کردن مقادیر CMOS و پیش از روشن کردن کامپیوتر خود لطفاً جامپر را از روی اتصال دهنده بردارید. عدم انجام این کار ممکن است به مادربورد شما صدمه وارد کند.
- پس از ریست شدن سیستم، داخل بخش تنظیمات BIOS رفته و گزینه بارگذاری تنظیمات پیش فرض کارخانه (گزینه Load Optimized Defaults) انتخاب کنید. همچنین شما می توانید به صورت دستی نیز تنظیمات دلخواه خود را اعمال کنید. ( برای اطلاعات بیشتر به بخش دو "تنظیمات BIOS" مراجعه کنید)





-26- GA-MA770T-UD3/US3





-27-

نصب سخت افزارها

