

# GA-P67A-UD3R

مادربرد سوکت LGA1155 مخصوص پردازنده های Intel® Core™ i7/  
Intel® Pentium®/Intel® Core™ i3/Intel® Core™ i5

راهنمای کاربران

نسخه 1001

## فهرست

|         |                                          |    |
|---------|------------------------------------------|----|
| بخش اول | نصب سخت افزار.....                       | 3  |
| 1-1     | نکات قبل از نصب .....                    | 3  |
| 1-2     | مشخصات محصول .....                       | 4  |
| 1-3     | نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده.....   | 7  |
| 1-3-1   | نصب پردازنده .....                       | 7  |
| 1-3-2   | نصب خنک کننده پردازنده .....             | 9  |
| 1-4     | نصب 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     | اتصال دهنده های پائل پشتی .....          | 13 |
| 1-7     | اتصال دهنده های داخلی .....              | 15 |

\* برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با استفاده از این محصول، لطفا 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، آن 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 فرآیند 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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p> پردازنده</p> <p>♦ پشتیبانی از پردازنده های Intel®/Intel® Core™ i5/Intel® Core™ i7<br/>Intel® Pentium® Core™ i3 در بسته LGA1155<br/>(برای اطلاعات از آخرین لیست پردازنده‌های قابل پشتیبانی به سایت رسمی شرکت گیگابایت مراجعه کنید)<br/>♦ پشتیبانی از حافظه نهان L3 با ظرفیت‌های متفاوت بسته به نوع پردازنده</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p> چیپست</p> <p>♦ چیپست Intel® P67 Express</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p> حافظه</p> <p>♦ چهار اسلات با قابلیت پشتیبانی از 16 گیگابایت حافظه DDR3 با ولتاژ 1.5<br/>* به دلیل محدودیتهای سیستم عامل ویندوز 32 بیتی، در صورت نصب حافظه فیزیکی بیش از 4 گیگابایت، اندازه حافظه واقعی، کمتر از 4 گیگابایت نمایش داده می شود.<br/>♦ معماری حافظه دوکاناله<br/>♦ پشتیبانی از ماژول‌های حافظه DDR3 2133/1866/1600/1333/1066<br/>♦ پشتیبانی از ماژول‌های حافظه non-ECC<br/>♦ پشتیبانی از ماژول‌های حافظه مجهز به فناوری XMP (Extreme Memory Profile)<br/>(برای کسب اطلاعات بیشتر درباره آخرین سرعت‌های حافظه پشتیبانی شده و ماژول‌های حافظه، به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)</p> |  |
| <p> صدا</p> <p>♦ رمزگشای صوتی Realtek ALC892<br/>♦ پشتیبانی از صدای با وضوح بالا<br/>♦ پشتیبانی از خروجی های صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله<br/>♦ پشتیبانی از استاندارد Dolby® Home Theater<br/>♦ پشتیبانی از خروجی S/PDIF</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p> کنترل کننده شبکه</p> <p>♦ یک چیپ Realtek RTL8111E (10/100/1000 مگا بی‌ت)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p> اسلات‌های توسعه</p> <p>♦ یک اسلات PCI Express x16، فعال در حالت (PCIEX16) x16<br/>* جهت حصول کارایی بهینه، اگر قرار است فقط یک کارت گرافیک PCI Express نصب شود، حتماً آن را در شکاف PCIEX16 نصب کنید<br/>♦ یک اسلات PCI Express x16، فعال در حالت (PCIEX4) x4<br/>* شکافهای PCIe x1، پهنای باند را با شکاف PCIEX4 به اشتراک می گذارد. در صورت بروز ازدحام در یکی از شکافهای PCIe x1، شکاف PCIEX4 حداکثر در حالت x1 عمل خواهد کرد.<br/>♦ سه اسلات PCI Express x1<br/>(تمام شکافهای PCI Express از استاندارد PCI Express 2.0 پیروی می کنند).<br/>♦ دو اسلات توسعه PCI</p>                      |  |
| <p> فناوری تعبیه چند کارت گرافیکی</p> <p>♦ پشتیبانی از فناوری‌های ATI CrossFireX™<br/>* در صورت فعال بودن ATI CrossFireX™، شکاف PCIEX16 حداکثر در حالت x4 عمل خواهد کرد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <p> رابط‌های ذخیره‌سازی</p> <p>♦ چیپست پل جنوبی:<br/>- شش اتصال دهنده SATA با سرعت 6Gb/s بر ثانیه با قابلیت پشتیبانی، از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 6Gb/s بر ثانیه (SATA3_0, SATA3_1)<br/>- شش اتصال دهنده SATA با سرعت 3Gb/s بر ثانیه با قابلیت پشتیبانی، از حداکثر 4 ابزار SATA با سرعت 3Gb/s بر ثانیه (SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4, SATA2_5)<br/>- پشتیبانی از SATA RAID 0، RAID 1، RAID 5، RAID 10<br/>* وقتی یک مجموعه RAID در مسیر کانالهای SATA 6Gb/s و SATA 3Gb/s نصب می شود، کارایی سیستمی دستگاه RAID ممکن است بسته به دستگاه‌های متصل شده تغییر کند.</p>                               |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>◆ چیپست پل جنوبی:</p> <p>- حداکثر تا 14 درگاهدرگاه USB2.0/1.1 (8 درگاهدرگاه در پانل پشتی و 6 درگاهدرگاه از طریق اتصال براکت USB به اتصال دهندههای داخلی)</p> <p>◆ چیپ Renesas D720200:</p> <p>- حداکثر تا 2 درگاهدرگاه USB 3.0/2.0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>USB </p>                         |
| <p>◆ یک اتصال دهنده تغذیه اصلی 24 پین</p> <p>◆ یک اتصال دهنده تغذیه 8 پین 12 ولت</p> <p>◆ دو اتصال دهنده SATA با سرعت 6Gb/s بر ثانیه</p> <p>◆ چهار اتصال دهنده SATA با سرعت 3Gb/s بر ثانیه</p> <p>◆ یک اتصال دهنده فن پردازنده</p> <p>◆ دو اتصال دهنده فن سیستم</p> <p>◆ یک اتصال دهنده فن منبع تغذیه</p> <p>◆ یک اتصال دهنده پانل جلویی</p> <p>◆ یک اتصال دهنده صدای پانل جلویی</p> <p>◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF</p> <p>◆ سه اتصال دهنده USB2.0/1.1</p> <p>◆ یک اتصال دهنده درگاه سریال</p> <p>◆ یک جامپر تخلیه CMOS</p> | <p>اتصال دهندههای داخلی </p>        |
| <p>◆ یک درگاه PS/2 برای اتصال صفحه کلید و موس</p> <p>◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF کوکسیال</p> <p>◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF اپتیکال</p> <p>◆ عدددهشت درگاه USB 2.0/1.1</p> <p>◆ دو درگاه USB 3.0/2.0</p> <p>◆ یک درگاه RJ-45</p> <p>◆ شش اتصال دهنده صدا (Rear /Subwoofer Speaker Out/Center /Microphone/Line Out/Line In/Side Speaker Out/Speaker Out)</p>                                                                                                                                                               | <p>اتصال دهندههای پانل پشتی </p>  |
| <p>◆ چیپست iTE IT8728</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>کنترل کننده ورودی و خروجی </p> |
| <p>◆ نمایشگر ولتاژ سیستم</p> <p>◆ نمایشگر درجه حرارت پردازنده/سیستم</p> <p>◆ نمایشگر سرعت فن پردازنده/سیستم/منبع تغذیه</p> <p>◆ اخطاردهنده افزایش بیش از اندازه درجه حرارت پردازنده</p> <p>◆ اخطار دهنده مشکل فن پردازنده/سیستم/منبع تغذیه</p> <p>◆ کنترل سرعت فن پردازنده/سیستم</p> <p>* پشتیبانی از قابلیت کنترل سرعت فن CPU سیستم، به نوع فن CPU سیستم نصب شده بستگی دارد</p>                                                                                                                                              | <p>نمایشگر وضعیت سخت افزارها </p> |
| <p>◆ دو چیپست 32 مگابیتی Flash ROM</p> <p>◆ استفاده از BIOS اختصاصی ساخت AWARD</p> <p>◆ پشتیبانی از DualBIOS™</p> <p>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>BIOS </p>                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ پشتیبانی از @BIOS</li> <li>◆ پشتیبانی از Q-Flash</li> <li>◆ پشتیبانی از بازیابی پیشرفته بایوس (Xpress Bios Rescue)</li> <li>◆ پشتیبانی از مرکز دانلود</li> <li>◆ پشتیبانی از Xpress Install</li> <li>◆ پشتیبانی از Xpress Recovery2</li> <li>◆ پشتیبانی از EasyTune</li> <li>* عملکرد کنترل کننده سرعت فن خنک کننده پردازنده و سیستم با توجه به خنک کننده‌ای که برای پردازنده و سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرد متفاوت خواهد بود.</li> <li>◆ پشتیبانی از بهینه‌ساز پویای مصرف توان نسخه دو</li> <li>◆ پشتیبانی از Smart 6™</li> <li>◆ پشتیبانی از Auto Green</li> <li>◆ پشتیبانی از eXtreme Hard Drive (X.H.D)</li> <li>◆ پشتیبانی از ON/OFF Charge</li> <li>◆ پشتیبانی از Cloud OC</li> <li>◆ پشتیبانی از Q-Share</li> </ul> | مشخصات اختصاصی               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton Internet Security (نسخه OEM)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | نرم افزارهای همراه           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Microsoft® Windows® 7/Vista/XP</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | سیستم عامل‌های قابل پشتیبانی |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ استاندارد ساخت ATX با اندازه 30.5 در 24.4 سانتی متر</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | استاندارد ساخت               |

\* GIGABYTE حق هرگونه اعمال تغییر در ویژگی های محصول و اطلاعات مربوط به محصول را، بدون اطلاع قبلی، برای خود محفوظ می داند.

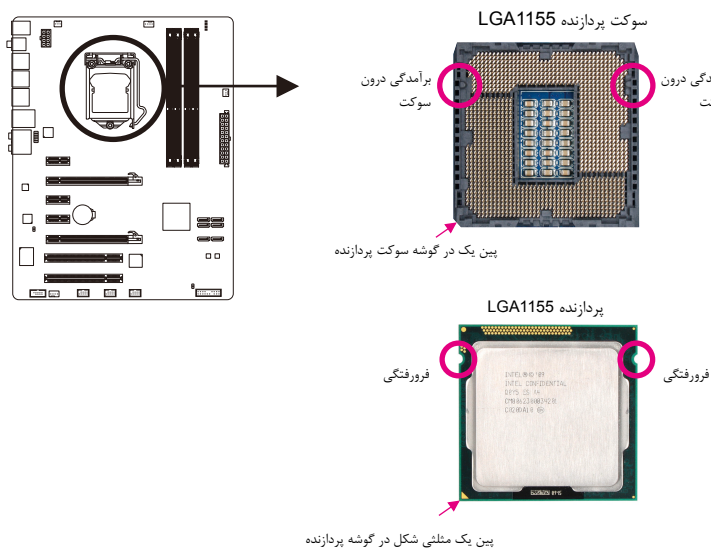
### 1-3 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده



- 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.

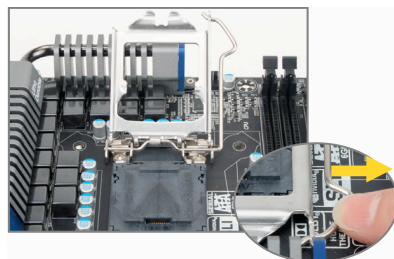
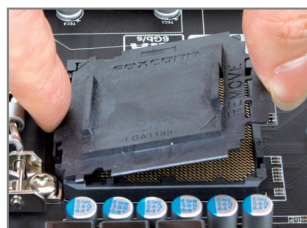
#### 1-3-1 نصب پردازنده

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



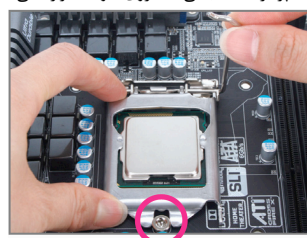
با توجه به مراحل که در ادامه آمده است به درستی می‌توانید پردازنده را روی سوکت پردازنده نصب کنید.

**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.** 



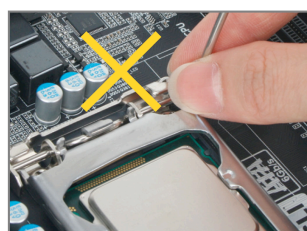
مرحله دوم:

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



مرحله چهارم:

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

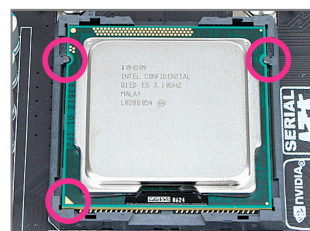


اشاره:

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

مرحله اول:

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



مرحله سوم:

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



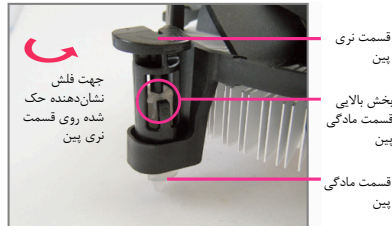
مرحله پنجم:

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

نصب سخت افزار

## 1-3-2 نصب خنک کننده پردازنده

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



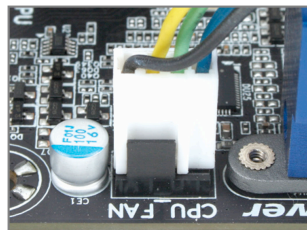
مرحله دو:

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



مرحله چهار:

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



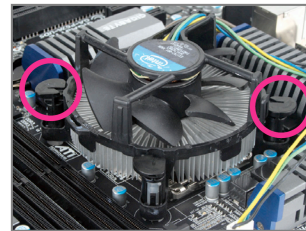
مرحله ششم:

در مرحله پایانی هم کانکتور برق خنک‌کننده را به سوکت چهار پین تامین‌کننده برق فن خنک‌کننده 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 خنک‌کننده را روی پردازنده قرار داده و پس از تنظیم پایه‌های خنک‌کننده با سوراخ‌های روی مادربرد به صورت قطری پین‌های خنک‌کننده را به سمت پایین فشار دهید.



مرحله پنج:

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

باید دقت خاصی در هنگام جدا کردن خنک‌کننده از پردازنده داشت چون خمیر انتقال دهنده حرارت که در بین پردازنده و خنک‌کننده وجود دارد بر اثر گرما باعث چسبیدن پردازنده و خنک‌کننده می‌شود که در این حالت جدا کردن خنک‌کننده باعث آسیب رساندن به پردازنده خواهد شد. 

## 1-4 نصب حافظه



- لطفاً قبل از نصب ماژول‌های حافظه به نکات زیر توجه کنید:
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از حافظه‌های مورد استفاده شما پشتیبانی می‌کند. توصیه می‌شود از حافظه‌های با حجم، مشخصات، ظرفیت و نشان تجاری یکسان استفاده کنید.  
(برای کسب اطلاعات بیشتر درباره آخرین سرعت‌های حافظه پشتیبانی شده و ماژول‌های حافظه، به وب سایت GIGABYTE مراجعه کنید)
  - قبل از نصب و یا برداشتن ماژول‌های حافظه برای جلوگیری از وارد آمدن صدمات به سخت افزارها، اطمینان حاصل کنید که 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.

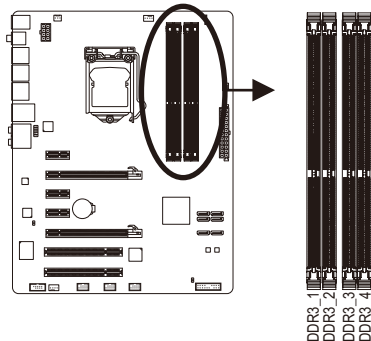
### 1-4-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله

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

چهار سوکت حافظه DDR3 به صورت دوکاناله 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_4 | DDR3_3 | DDR3_2 | DDR3_1 |            |
|--------|--------|--------|--------|------------|
| --     | DS/SS  | --     | DS/SS  | دو ماژول   |
| DS/SS  | --     | DS/SS  | --     |            |
| DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  | چهار ماژول |

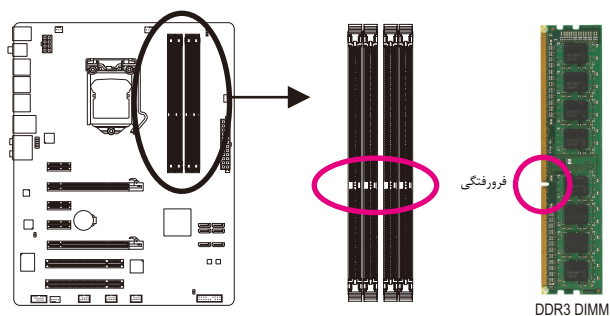
(SS = یک سمت چیپست، DS = دو سمت چیپست، -- = بدون حافظه)

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

1. اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 نصب شده باشد نمی‌توان حالت دوکاناله را فعال کرد.
2. هنگامی که قصد دارید با استفاده از دو یا چهار ماژول حافظه حالت دوکاناله را فعال کنید، توصیه می‌شود از حافظه‌هایی با ظرفیت، نشان تجاری، سرعت و چیپست‌های یکسان استفاده شود.

## 1-4-2 نصب یک ماژول حافظه

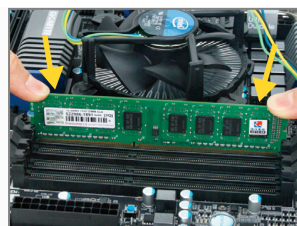
قبل از نصب یک ماژول حافظه، کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید. انجام این کار سبب می‌شود تا به ماژول حافظه شما صدمه وارد نشود. ماژول‌های **DDR2 DIMM** و **DDR3 DIMM** با ماژول‌های **DDR DIMM** سازگار نیستند. اطمینان حاصل کنید که تنها از حافظه‌های **DDR3 DIMM** بر روی این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

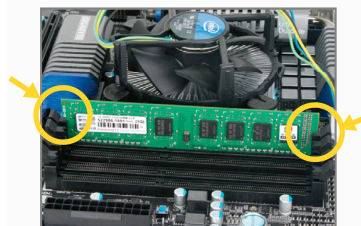
تصویر یک:

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.



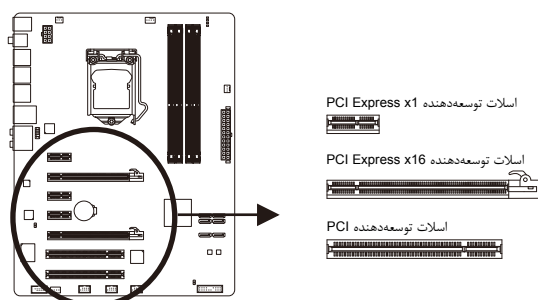
تصویر دو:

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



## 1-5 نصب یک کارت توسعه‌دهنده

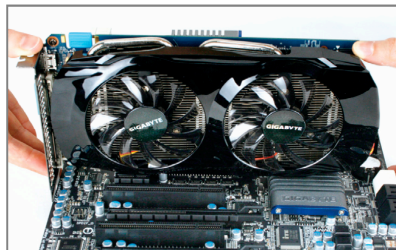
- قبل از نصب یک کارت توسعه‌دهنده، لطفاً موارد زیر را به دقت مطالعه کنید.
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد شما از کارت توسعه‌ای که قصد نصب آن را دارید پشتیبانی کند. برای آگاهی از این نکته، دفترچه راهنمای ارایه شده همراه کارت توسعه‌دهنده خود را به دقت مطالعه کنید.
- همیشه قبل از نصب کارت توسعه کامپیوتر را 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:
- اسلات توسعه‌دهنده‌ای را که از کارت شما پشتیبانی می‌کند مشخص کنید. سپس پوشش‌دهنده شکاف کیس روی اسلات توسعه‌دهنده را از جای خود خارج کنید.
  - 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.
  - اطمینان حاصل کنید که اتصال‌دهنده‌های فلزی قرار گرفته در قسمت تحتانی کارت به صورت کامل درون اسلات قرار گرفته باشد.
  - برای محکم کردن کارت روی پانل پشتی کیس، آن را با یک پیچ در محل مربوطه ببندید.
  - پس از نصب تمامی کارت‌های توسعه‌دهنده، دوباره درب کیس را ببندید.
  - کامپیوتر را روشن کنید. وارد منوی تنظیمات بایوس شده و تنظیمات لازم برای کارت توسعه‌دهنده خود را اعمال کنید.
  - دراپورهای ارایه شده به همراه کارت توسعه‌دهنده خود را در سیستم‌عامل نصب کنید.

مثال: نصب و برداشتن کارت گرافیکی PCI Express.

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

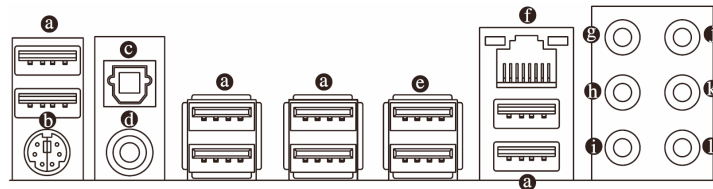


- برداشتن کارت گرافیک از روی اسلات PCI-Express
- برای آزاد کردن کارت، ضامن انتهایی شکاف PCI Express را فشار داده و سپس کارت را از شکاف به طرف بالا بکشید.





## 1-6 اتصال دهنده‌های پانل پشتی



### درگاه USB 2.0/1.1

درگاه USB از مشخصات USB 2.0/1.1 پشتیبانی می‌کند. از این درگاه برای اتصال ابزارهایی چون موس و صفحه کلید USB، چاپگرهای USB، درایوهای حافظه فلش USB و دیگر ابزارهای مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### درگاه صفحه کلید یا موس PS/2

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

### 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 می‌توان برای اتصال موس و صفحه کلید USB، چاپگر USB و همينطور درایوهای فلش USB استفاده کرد.

### درگاه شبکه LAN RJ-45

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

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

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



### 9 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.

### 11 خروجی بلندگوهای پشتی (مشکی)

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

### 11 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.

### 11 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.

### 13 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.

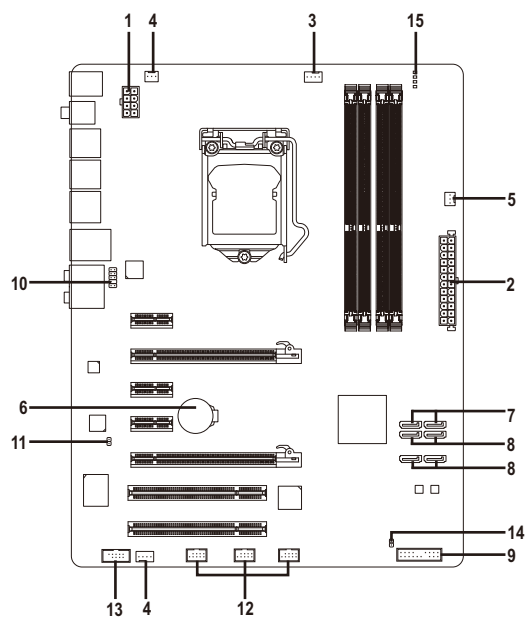
### 11 ورودی میکروفون (صورتی)

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 1 تا 9 تعریف کنید. تنها میکروفون (1) 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.



## 1-7 اتصال دهنده های داخلی



|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1) ATX_12V_2X4   | 9) F_PANEL               |
| 2) ATX           | 10) F_AUDIO              |
| 3) CPU_FAN       | 11) SPDIF_O              |
| 4) SYS_FAN1/2    | 12) F_USB1/F_USB2/F_USB3 |
| 5) PWR_FAN       | 13) COMA                 |
| 6) BAT           | 14) CLR_CMOS             |
| 7) SATA3_0/1     | 15) PHASE LED            |
| 8) SATA2_2/3/4/5 |                          |

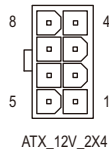
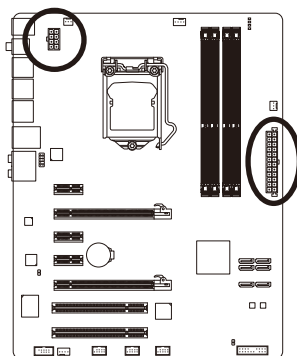
- قبل از اتصال ابزارهای خارجی روی مادربرد، نکات زیر را به دقت مطالعه کنید:
- ابتدا اطمینان حاصل کنید که ابزار شما با اتصال دهنده ای که قصد دارید به همراه آن مورد استفاده قرار دهید سازگار باشد.
  - قبل از نصب ابزار کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق کیس را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز صدمات احتمالی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



## ATX\_12V\_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 می تواند 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 گونه ای طراحی شده است که نمی توان آن را در جهت اشتباه نصب کرد. اتصال دهنده برق را در جهت صحیح به اتصال دهنده متناظر آن روی مادربرد متصل کنید. اتصال دهنده 12 ولت عموماً برای تامین توان مورد نیاز پردازنده مورد استفاده قرار می گیرد. اگر این اتصال دهنده توان 12 ولت به مادربرد متصل نشود سیستم راه اندازی نخواهد شد.

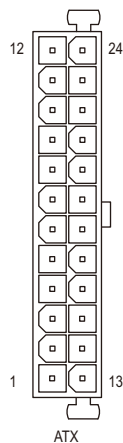
لطفاً از منبع تغذیه ای استفاده کنید که قادر به تامین توان مورد نیاز برای تغذیه سیستم باشد. بهتر است از منابع تغذیه ای استفاده کنید که توان خروجی بالایی (500 وات و بیشتر) داشته باشد. اگر منبع تغذیه ای که استفاده می کنید قادر به تامین توان مورد نیاز سیستم نباشد، شاهد بروز مشکلاتی چون بی ثباتی سیستم و یا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



ATX\_12V\_2X4

ATX\_12V\_2X4

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



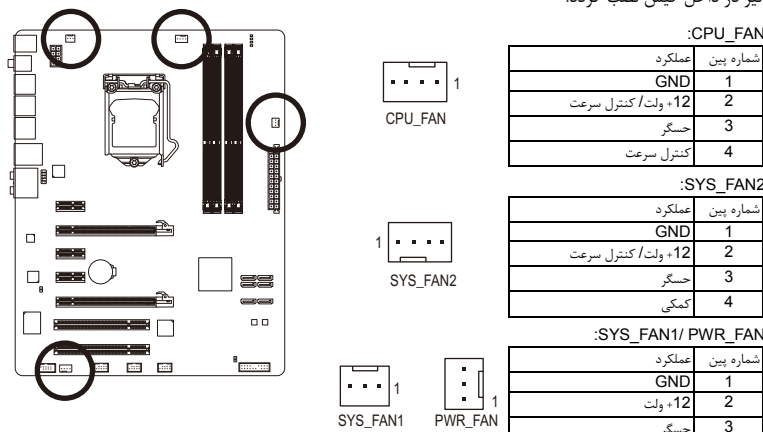
ATX

ATX

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

### 3/4/5 CPU\_FAN/SYS\_FAN1/SYS\_FAN2/PWR\_FAN (اتصال دهنده های فن)

مادربرد دارای یک اتصال دهنده فن پردازنده با 4 پین (CPU\_FAN)، یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (SYS\_FAN2)، یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (SYS\_FAN1) و یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین (PWR\_FAN) است. هر اتصال دهنده به گونه ای طراحی شده است که نمی توان آن را در جهت اشتباه متصل نمود. هنگام اتصال فن پردازنده دقت کنید که سیم آن را در جهت درست به مادربرد متصل می کنید (سیم اتصال دهنده مشکی رنگ سیم اتصال به زمین است). این مادربرد قادر به کنترل سرعت فن پردازنده می باشد. برای فعال کردن این قابلیت باید از فنی برای پردازنده استفاده کنید که با این ویژگی سازگار باشد. برای بهترین میزان دفع حرارت توصیه می شود که یک فن نیز در داخل کیس نصب گردد.

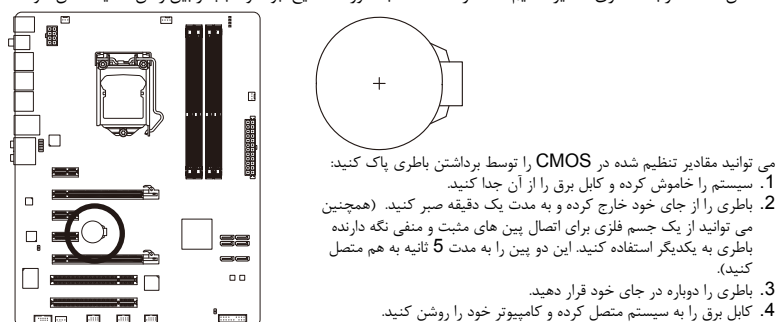


- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد حرارت اطمینان حاصل کنید که کابل برق فن پردازنده، سیستم را به درستی به اتصال دهنده مربوطه روی مادربرد متصل کرده باشید چون افزایش بیش از حد حرارت ممکن است به پردازنده شما آسیب زده و یا سبب اختلال در عملکرد سیستم شود.
- اتصال دهنده های فن جامپرهای قابل پیکره بندی نیستند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



### 6 BAT (باتری)

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

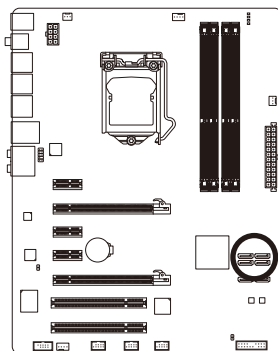


- همیشه قبل از تعویض باتری سیستم را خاموش کرده و کابل برق آن را از دوشاخه دیواری خارج کنید.
- باتری های فرسوده را تنها با باتری های یکسان و یا مشابه تایید شده از سوی سازنده تعویض کنید. تعویض باتری با مدل های دیگر ممکن است سبب انفجار آن شود.
- در صورتی که قادر به تعویض باتری نیستید و یا از مدل صحیح آن اطلاع ندارید، با مغازه ای که مادربرد را از آن خریداری کرده اید و یا فروشنده محلی تماس بگیرید.
- هنگام نصب باتری به جهات 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.



## 7) SATA3\_0/1 (رابطهای SATA 6Gb/s، کنترل شونده با Chipset P67)

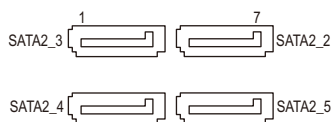
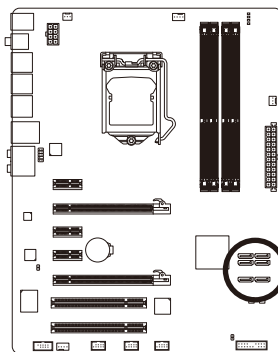
این رابطهای SATA از استاندارد SATA 6Gb/s پیروی کرده و با استاندارد SATA 3Gb/s و SATA 1.5Gb/s سازگار هستند. هر رابط SATA فقط از یک دستگاه SATA پشتیبانی می کند. رابطهای SATA3\_0 و SATA3\_1 را که از RAID 0 و RAID 1، RAID 5 و RAID 10 پشتیبانی می کنند، می توان با رابط SATA2\_2/3/4/5 (نوجه) بر روی این دو رابط پیاده سازی کرد. دستورالعمل های مربوط به پیکربندی آرایه های RAID در بخش 5. "پیکربندی دیسک (های) سخت SATA" آمده است.



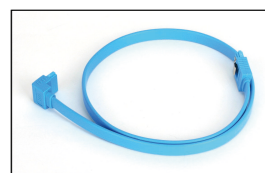
| شماره پین | عملکرد |
|-----------|--------|
| 1         | GND    |
| 2         | TXP    |
| 3         | TXN    |
| 4         | GND    |
| 5         | RXN    |
| 6         | RXP    |
| 7         | GND    |

## 8) SATA2\_2/3/4/5 (رابطهای SATA 3Gb/s، کنترل شونده با Chipset P67)

این رابط های SATA با استاندارد SATA 3Gb/s مطابقت داشته و با استاندارد SATA 1.5Gb/s سازگار هستند. هر رابط SATA فقط از یک دستگاه SATA پشتیبانی می کند. کنترلر P67 از RAID 0، RAID 1، RAID 5 و RAID 10 پشتیبانی می کند. دستورالعمل های مربوط به پیکربندی آرایه های RAID در فصل 5. "پیکربندی دیسک (های) سخت SATA" آمده است.



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



لطفاً طرف L-شکل کابل SATA را به دیسک

سخت SATA متصل کنید.

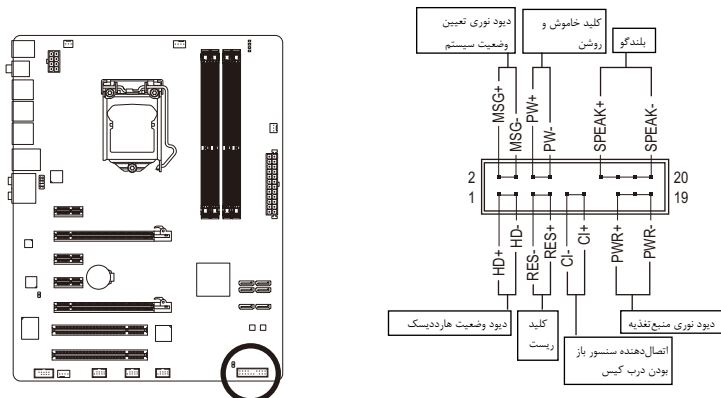
- پیکربندی RAID 0 یا RAID 1 حداقل به دو عدد هارددیسک نیاز دارد. اگر از بیش از دو هارددیسک استفاده می کنید، مجموع تعداد هارددیسک ها باید زوج باشد.
- پیکربندی RAID 5 حداقل به سه هارددیسک نیاز دارد (مجموع تعداد هارددیسک ها نباید زوج باشد).
- برای دیسک های سخت، پیکربندی RAID 10 مورد نیاز است.



(تذکر) وقتی یک مجموعه RAID در مسیر کانالهای SATA 6Gb/s و SATA 3Gb/s نصب می شود، کارایی سیستمی دستگاه RAID ممکن است بسته به دستگاه های متصل شده تغییر کند.

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

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



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

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

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

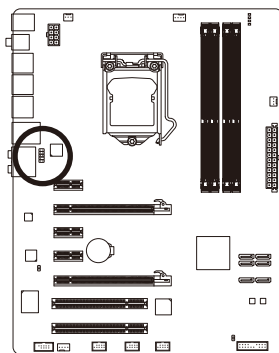
- **PW** (کلید روشن و خاموش، قرمز):  
کلید خاموش و روشن موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال دهنده متصل کنید. می توانید برای خاموش کردن سیستم خود از این کلید روشن و خاموش استفاده کنید. (برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش دوم تنظیمات BIOS، تنظیمات مدیریت توان مراجعه کنید)
- **SPEAK** (بلندگو، نارنجی):  
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 کیس، خاکستری):  
سنسور یا سوئیچ تشخیص دهنده باز شدن موجود در کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید تا در صورت باز شدن درب کیس از این موضوع مطلع شوید. این قابلیت زمانی قابل استفاده است که کیس شما مجهز به این سنسور و سوئیچ باشد.

طراحی پانل جلویی در 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.



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

اتصال دهنده صدای پانل جلویی از صدای با وضوح بالای Intel (HD) و صدای AC'97 پشتیبانی می‌کند. شما می‌توانید مازولماژول صدای جلویی کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که ترتیب قرارگیری سیم‌های این مازولماژول با ترتیب قرارگیری پین‌ها روی مادربرد یکسان باشد. برقراری اتصال نادرست بین مازولماژول 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:

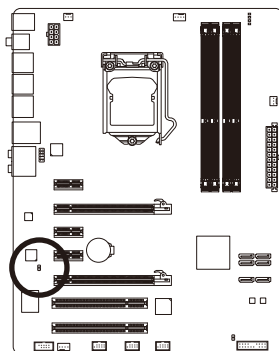
| شماره پین | عملکرد       |
|-----------|--------------|
| 1         | MIC          |
| 2         | GND          |
| 3         | MIC Power    |
| 4         | NC           |
| 5         | Line Out (R) |
| 6         | NC           |
| 7         | NC           |
| 8         | بدون پین     |
| 9         | Line Out (L) |
| 10        | NC           |

- درایورهای صدا به صورت پیش فرض برای پشتیبانی از صدای با وضوح بالا پیکربندی شده‌اند. اگر کیس شما یک مازول 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 مازول 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 مازول صدای پانل جلویی که دارای ترتیب پین‌های متفاوتی هستند، لطفاً با سازنده کیس خود تماس بگیرید.



## 11) 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.



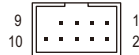
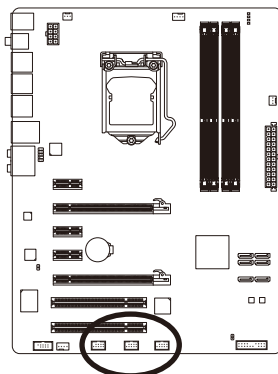
1

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



### 12) F\_USB1/F\_USB2/F\_USB3 (اتصال دهنده USB)

این اتصال دهنده با ویژگی 2.0/1.1 مطابقت دارد. هر اتصال دهنده USB می تواند دو درگاه USB را از طریق یک بست اختیاری USB تامین کند. برای خرید بست اختیاری USB، به نماینده محلی مراجعه کنید.



| 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        |

هنگامی که سیستم در حالت S4/S5 قرار دارد، تنها آن دسته از درگاه های USB که به سمت اتصال دهنده F\_USB1 مسیریابی می شوند می توانند از عملکرد شارژ ON/OFF پشتیبانی کنند.

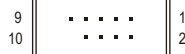
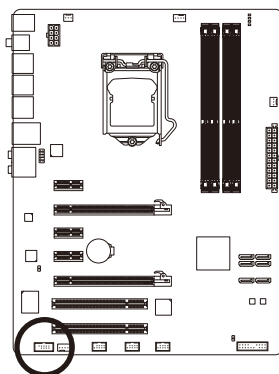


- براکت IEEE 1394 (2×5 پین) را به اتصال دهنده USB متصل نکنید.
- قبل از نصب براکت USB، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کرده باشید. به این وسیله از بروز آسیب های احتمالی وارد آمده به براکت USB جلوگیری به عمل خواهد آمد.



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

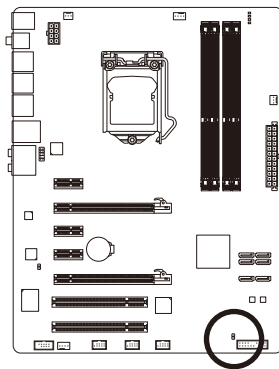
اتصال دهنده COM می تواند یک درگاه سریال را از طریق یک کابل اختیاری سریال در دسترس قرار دهد. برای خرید کابل اختیاری COM لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



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

#### 14) CLR\_CMOS (جامپر تخلیه CMOS)

از این جامپر می‌توانید 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

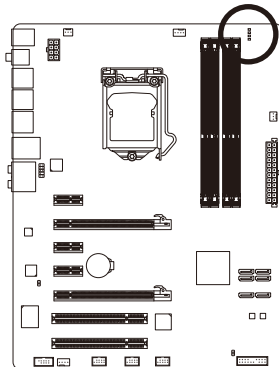
اتصال کوتاه: تخلیه CMOS

- همیشه قبل از تخلیه CMOS سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از پریز جدا کنید.
- 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 اختلال در سیستم خواهد شد.
- بعد از راه اندازی سیستم به داخل بایوس رفته و تنظیمات پیش فرض را بارگذاری کنید ( Load Optimized Defaults) یا بصورت دستی تنظیم نمایید( رجوع کنید به فصل دوم مربوط به تنظیمات بایوس)



#### 15) PHASE LED

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.





-23- نصب سخت افزار



