

1/6/2026

# USER'S MANUAL

## Intel H61 Express Chipset

محمد رضا پور محمد روح افزا

درس معماری کامپیوتر

استاد رشادت جو

آذر ۱۴۰۴

## دستور العمل ایمنی محیطی (Environmental Safety Instruction)

- از قرار دادن دستگاه در محیط‌های پر گردوغبار، مرطوب و دارای نوسانات شدید دما خودداری کنید.
- محصول را در هیچ مکانی که احتمال خیس شدن آن وجود دارد قرار ندهید.
- دامن دمای مناسب عملکرد: ° تا ° ۶ درجه سانتی‌گراد است.
- به‌طور کلی، تغییرات ناگهانی دما می‌تواند به دلیل انبساط و انقباض حرارتی مداوم در نقاط لحیم‌کاری که قطعات را به برد مدار چاپی (PCB) متصل می‌کنند، باعث اختلال در اتصالات و ایجاد ترک شود.
- هنگامی که رایانه از محیط سرد به محیط گرم منتقل می‌شود، باید پیش از راه‌اندازی، مدتی برای سازگاری با دمای جدید در نظر گرفته شود تا از ایجاد پدیده میعان (تقطیر رطوبت) جلوگیری گردد.
- قطرات آب ایجادشده روی PCB یا سطح قطعات می‌توانند مشکلاتی از ناپایداری سیستم (ناشی از خوردگی و اکسیداسیون قطعات و برد) تا اتصال کوتاه شدید که منجر به سوختن قطعات می‌شود، ایجاد کنند.
- توصیه می‌شود سیستم را زمانی روشن کنید که دما افزایش یافته و به حالت پایدار رسیده باشد.
- افزایش دمای خازن‌ها می‌تواند عمر مفید رایانه را کاهش دهد.
- استفاده از کیس کاملاً بسته ممکن است به دلیل افزایش دمای داخل کیس، عمر سایر قطعات را نیز کاهش دهد.
- هنگام اورکلاک کردن به هیت‌سینک (خنک‌کننده) توجه ویژه داشته باشید.
- دمای بالاتر می‌تواند عمر قطعات را کاهش داده و باعث سوختن خازن‌ها شود.

## اطلاعیه حفاظت از محیط زیست (Environmental Protection Announcement)

این دستگاه الکترونیکی را هنگام دور انداختن، در زباله‌های معمولی قرار ندهید.  
برای کاهش آلودگی و حفاظت از محیط زیست کره زمین، لطفاً آن را بازیافت کنید.



## اطلاعیه کاربر (USER'S NOTICE)

حق نشر این دفترچه راهنما متعلق به سازنده است.

هیچ بخشی از این دفترچه راهنما، از جمله محصولات و نرم افزارهای توضیح داده شده در آن، بدون اجازه کتبی سازنده، نباید به هیچ شکلی و با هیچ روشی تکثیر، منتقل یا به هر زبانی ترجمه شود.

این دفترچه شامل تمام اطلاعات لازم برای استفاده از سری مادربردها می باشد و ما اطمینان می دهیم که این راهنما نیازهای کاربر را برآورده می کند؛ با این حال، ممکن است در هر زمان و بدون اطلاع قبلی تغییر یا اصلاح شود.

سازنده این دفترچه را «همان گونه که هست (AS IS)» و بدون هیچ گونه ضمانتی ارائه می دهد و در قبال هیچ گونه خسارت غیرمستقیم، خاص، اتفاقی یا تبعی (از جمله خسارت ناشی از از دست رفتن سود، توقف کسب و کار، از دست رفتن داده ها، وقفه در فعالیت های تجاری و موارد مشابه) مسئولیتی نخواهد داشت.

نام محصولات و شرکت هایی که در این دفترچه ذکر شده اند، ممکن است یا ممکن است علائم تجاری ثبت شده یا دارای حق نشر شرکت های مربوطه باشند. این نام ها صرفاً جهت شناسایی یا توضیح و به نفع مالک آن ها استفاده شده اند و هیچ قصدی برای نقض حقوق مالکیت وجود ندارد.

## فهرست اقلام (Item Checklist)

☒ مادربرد

☒ دفترچه راهنمای کاربر

☒ DVD شامل ابزارهای مادربرد

☒ کابل (های) SATA

☒ محافظ پینل پشتی I/O

## فصل ۱

### معرفی مادربردهای Intel H61

#### 1-1 ویژگی‌های مادربرد

سری مادربردهای مبتنی بر چیپست Intel H61 Express بر اساس فناوری چیپست Intel H61 Express طراحی شده‌اند و از سوکت نوآورانه Intel LGA 1155 پشتیبانی می‌کنند که قابلیت استفاده از پردازنده‌های Intel® Core™ i7، Intel® Core™ i5 و Core™ i3 را فراهم می‌سازد.

سری مادربردهای مبتنی بر چیپست Intel H61 Express به کنترلر حافظه یکپارچه DDR3 مجهز هستند که از حافظه‌های سیستم DDR3 800 / DDR3 1066 / DDR3 1333 مگاهرتز در حالت دوکاناله (Dual Channel) پشتیبانی می‌کند و قابلیت ارتقا تا ظرفیت ۸ گیگابایت را دارد.

این مادربرد دارای چهار رابط SATA II با نرخ انتقال داده ۳۰۰ گیگابایت بر ثانیه برای اتصال چهار دستگاه SATA می‌باشد.

مادربردهای مبتنی بر چیپست H61 Express به چیپ شبکه گیگابیتی PCI-Express یکپارچه مجهز شده‌اند که از سرعت انتقال داده ۱۰۰/۱۰۰/۱۰۰۰ مگابایت بر ثانیه پشتیبانی می‌کند. همچنین، این سری مادربردها دارای کدک صوتی HD شش‌کاناله بوده و به‌طور کامل با استانداردهای Sound Blaster Pro® سازگار است تا کیفیت صدای سینمای خانگی و سازگاری کامل نرم‌افزاری را برای کاربر فراهم نماید.

کنترلرهای USB مجتمع به همراه قابلیت گسترش تا ۶ درگاه USB 2.0 و دو درگاه USB 3.0، این مادربردها را قادر می‌سازد تا نیازهای آینده USB را برآورده کنند. علاوه بر این، مادربرد به سیستم پایش سخت‌افزاری مجهز است که وظیفه نظارت و محافظت از سیستم را بر عهده داشته و امکان عملکرد پایدار و مداوم سیستم را فراهم می‌کند.

برخی ویژگی‌های ویژه مانند خازن‌های جامد ولتاژ هسته پردازنده (CPU Vcore Solid Capacitors) و فن هوشمند پردازنده (CPU Smart Fan) ، محافظت بیشتری از مادربرد به عمل آورده، عمر مفید محصول را افزایش داده و پایداری سیستم را تضمین می‌کنند.

## ۱-۱-۱ ویژگی‌های ویژه مادربرد (Special Features of Motherboard)

خازن‌های جامد ولتاژ هسته پردازنده (CPU Vcore Solid Capacitors)

خازن‌های آلومینیومی الکترولیتی جامد با پلیمر بالا

این مادربرد از خازن‌های جامد ولتاژ هسته پردازنده (CPU Vcore Solid Capacitors) استفاده می‌کند که امکان عملکرد مادربرد را در بازه دمایی ۵۵ درجه سانتی‌گراد زیر صفر تا ۱۲۵ درجه سانتی‌گراد فراهم می‌سازد.

خازن‌های CPU Vcore دارای ویژگی‌های فیزیکی برتر هستند که باعث می‌شود عمر مفید محصول، در مقایسه با مادربردهای فاقد خازن جامد، تا ده برابر افزایش یابد؛ به‌گونه‌ای که با هر افزایش ۲۰ درجه سانتی‌گراد دمای کاری، میزان کاهش عمر در مادربردهای مجهز به خازن جامد بسیار کمتر است.

در شرایط یکسان، کاهش عمر مادربردهای دارای خازن جامد تنها حدود ۱۰٪ از کاهش عمر مادربردهای بدون خازن جامد می‌باشد.

فن هوشمند پردازنده — سیستم مدیریت نویز

(CPU Smart Fan — The Noise Management System)

کسب عملکرد بالاتر سیستم به بهای افزایش نویز و صدای مزاحم هرگز راهکار مناسبی نبوده است.

سیستم مدیریت نویز فن هوشمند پردازنده (CPU Smart Fan) راهکاری مؤثر برای کنترل سطح صدا در سیستم‌های محاسباتی با کارایی بالای امروزی ارائه می‌دهد.

این سیستم به صورت خودکار، در هنگام افزایش بار پردازشی پردازنده، سرعت فن را افزایش می‌دهد و پس از بازگشت پردازنده به شرایط کاری عادی، سرعت فن را کاهش می‌دهد تا محیطی آرام و بی‌صدا فراهم شود.

این قابلیت موجب افزایش قابل‌توجه عمر مفید پردازنده و فن‌های سیستم شده و نیازهای کاربری حرفه‌ای، بازی و امور تجاری را به‌خوبی پشتیبانی می‌کند.

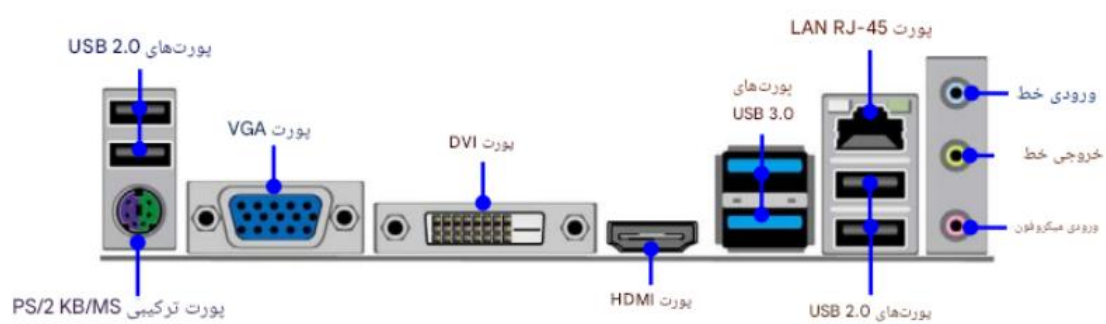


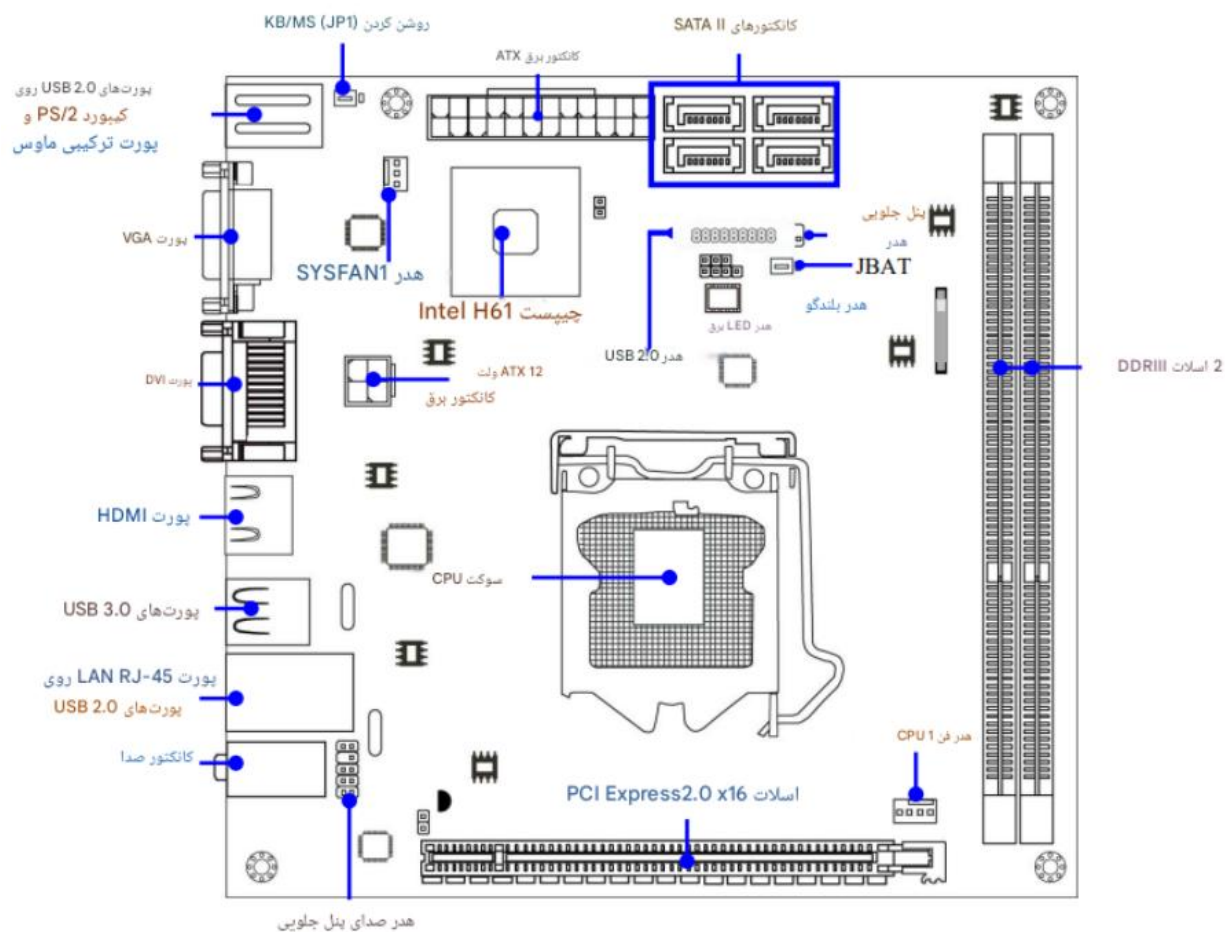
## جدول مشخصات مادربرد

مشخصات	توضیحات
طراحی	● اندازه PCB: 17.0 cm × 17.0 cm
چیپست	● چیپست Intel H61 Express
سوکت پردازنده	● پشتیبانی از سوکت نوآورانه Intel LGA 1155 ● پشتیبانی از پردازنده‌های Intel® Core™ i7 ، Core™ i3 ، Core™ i5
اسلات حافظه	● دارای ۲ اسلات حافظه DDRIII ● پشتیبانی از ۲ ماژول حافظه DDRIII با سرعت‌های ۸۰۰ / ۱۰۶۶ / ۱۳۳۳ تا ظرفیت ۸ گیگابایت ● پشتیبانی از عملکرد دو کاناله
اسلات توسعه	● یک اسلات PCI-Express 2.0 x16 با پهنای باند x16
SATA2	● چیپست Intel H61 از ۴ پورت داخلی SATA با نرخ انتقال داده ۳.۰ Gb/sec پشتیبانی می‌کند
چیپ شبکه گیگابیتی	● چیپ شبکه گیگابیتی PCI-E داخلی ● پشتیبانی از عملکرد Fast Ethernet با نرخ انتقال داده ۱۰۰۰/۱۰۰/۱۰ Mbps
چیپ صوتی HD	● کدک صوتی HD شش کاناله داخلی ● شامل درایور و ابزار صوتی
BIOS	● حافظه فلش ROM با ظرفیت ۳۲ MB از نوع AMI
ورودی/خروجی چندگانه	● کانکتور ترکیبی PS/2 برای ماوس و کیبورد ۱ × ● کانکتور × VGA ۱ ● کانکتور × DVI ۱ ● کانکتور × HDMI ۱ ● ۴ پورت USB 2.0 و یک هدر USB 2.0 ● ۲ پورت USB 3.0 ● کانکتور × LAN RJ-45 ۱ ● کانکتور صوتی ۱ × (مدای ۶ کاناله) ● هدر صوتی پنل جلو ۱ × ● هدر × HDMI-SPDIF ۱ ● هدر پنل جلو ۱ × ● هدر × PWELED ۱ ● هدر اسپیکر ۱ ×

## نمودار چیدمان

### نمودار چیدمان ۳-۱





## فصل ۲

### نصب سخت افزار

**⚠ هشدار!** هنگام افزودن یا جدا کردن کارت‌های توسعه یا سایر قطعات سیستم، حتماً برق سیستم را قطع کنید. عدم رعایت این نکته ممکن است باعث آسیب جدی به مادربرد و کارت‌های توسعه شود.

#### ۱-۲ نصب پردازنده (CPU)

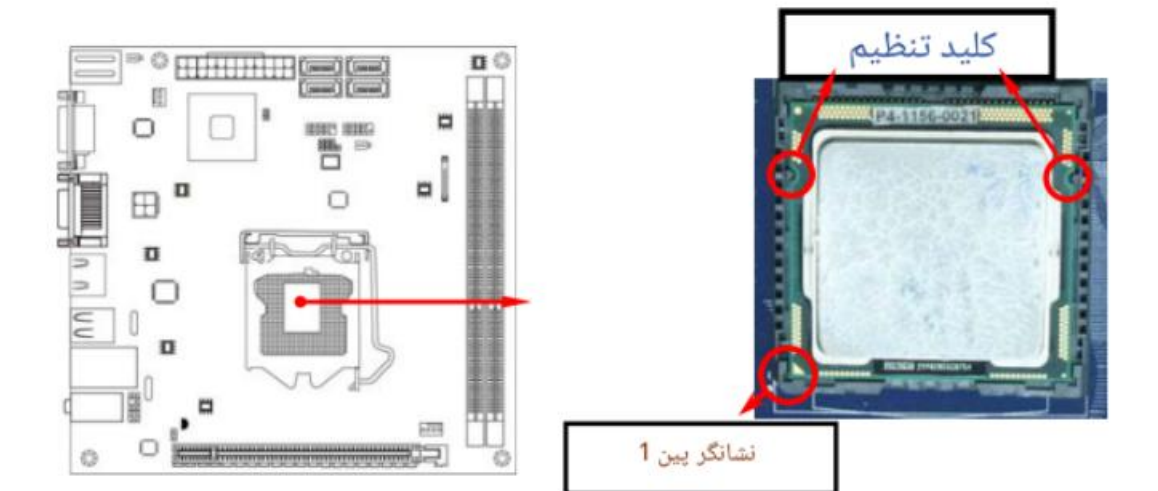
این مادربرد دارای سوکت LGA 1155 با پین ۱۱۵۵ از نوع DIP (Dual In-line Package) است که به عنوان سوکت LGA 1155 شناخته می‌شود.

پردازنده‌ای که همراه مادربرد ارائه می‌شود باید دارای فن خنک‌کننده باشد تا از داغ شدن بیش از حد جلوگیری شود. اگر چنین فنی وجود ندارد، قبل از روشن کردن سیستم، یک فن خنک‌کننده مناسب تهیه کنید.

**توجه!** اطمینان حاصل کنید که جریان هوای کافی از روی هیت‌سینک پردازنده عبور می‌کند و فن خنک‌کننده CPU به درستی کار می‌کند. در غیر این صورت، ممکن است پردازنده و مادربرد بیش از حد گرم شده و آسیب ببینند. در صورت نیاز می‌توانید یک فن کمکی نصب کنید.

برای نصب پردازنده، ابتدا سیستم را خاموش کرده و درپوش آن را بردارید. سوکت LGA 1155 را پیدا کرده و آن را باز کنید؛ ابتدا اهرم را به صورت افقی از سوکت دور کرده و سپس آن را تا زاویه ۱۳۵ درجه بالا ببرید. پردازنده را با جهت‌گیری صحیح مطابق تصویر وارد کنید. گوشه‌ی بریده‌ی پردازنده باید به سمت انتهای اهرم باشد. از آنجا که دو گوشه از چهار گوشه‌ی پردازنده دارای پین هستند، فقط در جهت مشخص‌شده قابل نصب است.

هنگام قرار دادن پردازنده در سوکت LGA 1155، نیازی به اعمال فشار نیست؛ سپس اهرم را به آرامی بدون اعمال نیروی اضافی در جای خود قرار دهید.



## ۲-۲ نصب ماژول حافظه

این مادربرد دارای دو سوکت ۲۴۰ پین برای حافظه DDR III از نوع DUAL INLINE MEMORY MODULES (DIMM) است که امکان ارتقاء حافظه تا حداکثر ۸ گیگابایت DDRIII SDRAM را فراهم می‌کند.

### پیکربندی‌های معتبر حافظه

بانک	نوع حافظه (DIMM ۲۴۰ پین)	تعداد	ظرفیت حداکثر
<b>DIMM1</b>	DDR III 800 / DDR III 1066 / DDR III 1333	۱ عدد	۴ گیگابایت
<b>DIMM2</b>	DDR III 800 / DDR III 1066 / DDR III 1333	۱ عدد	۴ گیگابایت
<b>مجموع</b>	حافظه سیستم (حداکثر)	۲ عدد	۸ گیگابایت

### ترکیب پیشنهادی برای نصب ماژول حافظه:

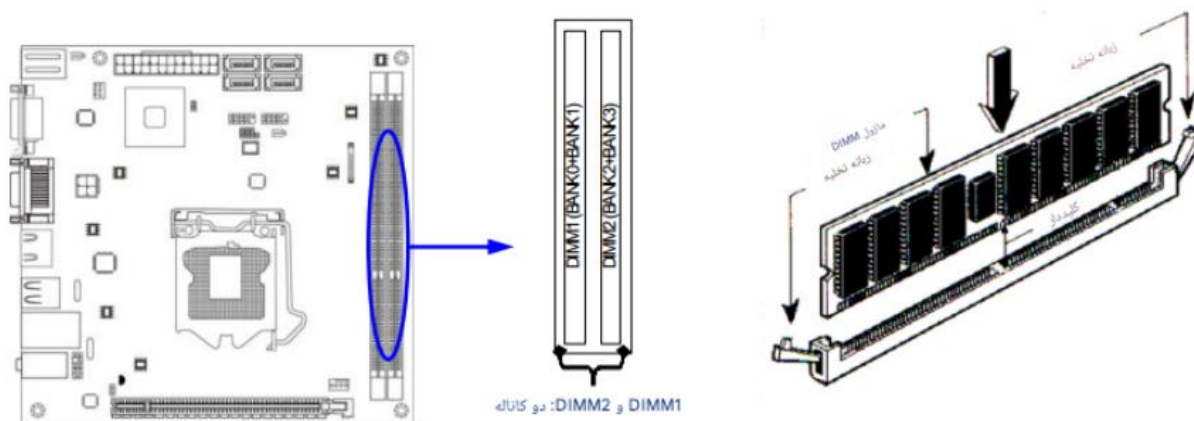
۱. اگر فقط یک ماژول حافظه DDRIII دارید، آن را در DIMM1 نصب کنید.
۲. اگر دو ماژول حافظه DDRIII دارید، آن‌ها را در DIMM1 و DIMM2 نصب کنید تا از عملکرد دو کاناله (Dual Channel) بهره‌مند شوید.

## محدودیت‌های عملکرد دو کاناله:

۱. برای فعال شدن عملکرد دو کاناله، ماژول‌های حافظه نصب‌شده در سوکت‌های هم‌رنگ باید از نوع، اندازه و فرکانس یکسان باشند.

۲. عملکرد دو کاناله فقط زمانی فعال می‌شود که دو ماژول حافظه در هر دو سوکت DIMM1 و DIMM2 نصب شده باشند.

نصب ماژول‌های حافظه DDR SDRAM روی مادربرد کار دشواری نیست. می‌توانید به شکل زیر (تصویر) مراجعه کنید تا ببینید چگونه ماژول‌های حافظه DDRIII 800 / DDRIII 1066 / DDRIII 1333 را نصب کنید.



## توجه

هنگام نصب کامل ماژول حافظه DIMM در سوکت مربوطه، زبانه‌های قفل‌کننده باید به‌طور محکم در دو طرف ماژول قفل شوند و در شیارهای مخصوص خود قرار گیرند.

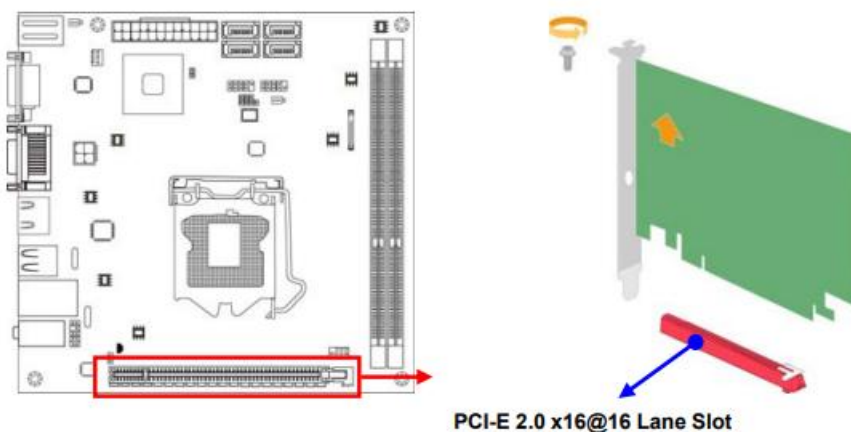
## نکات نصب:

- دو گیره پلاستیکی کنار شکاف حافظه را باز کنید، سپس ماژول را به صورت عمودی درون شکاف فشار دهید. دقت کنید که سوراخ روی ماژول دقیقاً با بریدگی شکاف حافظه منطبق باشد
- اگر ماژول حافظه به درستی نصب شده باشد، گیره‌های پلاستیکی به صورت خودکار بسته می‌شوند.

## ۲-۳ نصب کارت توسعه

### ۱-۲-۳ شکاف توسعه (Expansion Slot)

سری مادربردهای مبتنی بر چیپست H61 Express دارای یک شکاف گرافیکی PCI-Express 2.0 x16 هستند که اتصال غنی برای ورودی/خروجی تجهیزات جانبی را تضمین می‌کند.



## ۲-۳-۲ مراحل نصب کارت توسعه

۱. مستندات مربوط به کارت توسعه خود را مطالعه کرده و تنظیمات سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری لازم مانند جامپر ها را انجام دهید.

۲. درپوش کیس کامپیوتر و صفحه فلزی شکاف مورد نظر را باز کنید.

۳. کانکتورهای کارت را با شکاف مربوطه هم‌راستا کرده و با فشار مناسب آن را جا بزنید.

۴. کارت را با همان پیچ یا صفحه‌ای که قبلاً باز کرده‌اید، در جای خود محکم کنید.

۵. درپوش کیس کامپیوتر را دوباره ببندید.

۶. در صورت نیاز، تنظیمات BIOS را انجام دهید.

۷. نرم‌افزار درایور مورد نیاز برای کارت توسعه را نصب کنید.



### فصل ۳

#### اتصالات، هدرها و تنظیم جامپر ها

##### ۱-۳ اتصالات داخلی مادربرد

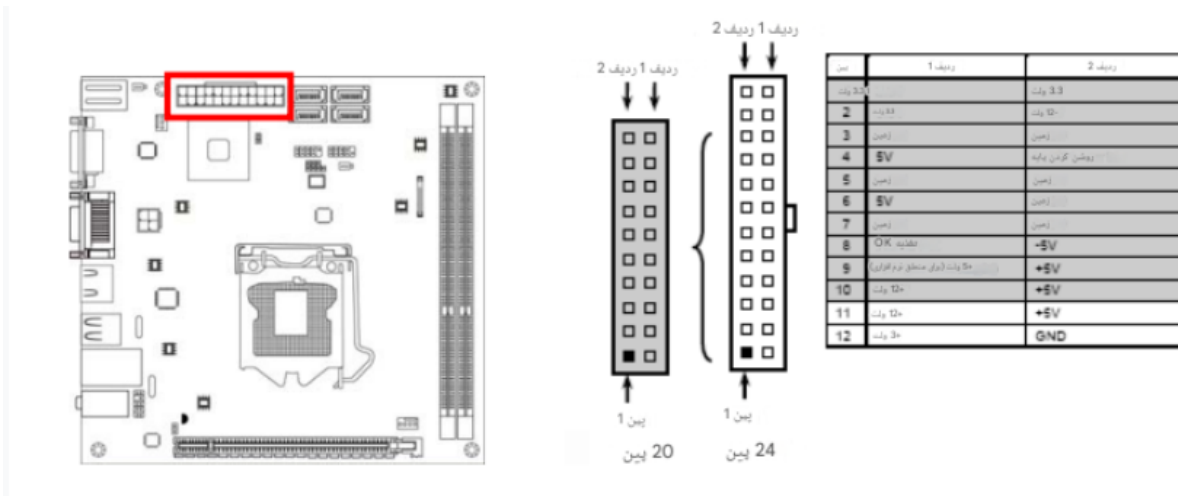
##### ۱ (کانکتور برق (بلوک ۲۴ پین) ATPWR1 :

کانکتور منبع تغذیه: ATX این کانکتور ۲۴ پین جدید معمولاً همراه با کیس‌های ATX ارائه می‌شود. منبع تغذیه ATX امکان استفاده از دکمه روشن/خاموش نرم (Soft Power On) را فراهم می‌کند؛ این دکمه لحظه‌ای از پین جلویی کیس به جامپر دو پین Power On روی مادربرد متصل می‌شود.

وقتی کلید برق پشت منبع تغذیه ATX روشن شود، برق کامل تا زمانی که دکمه پین جلویی به صورت لحظه‌ای فشرده نشود، وارد مادربرد نمی‌شود. با فشردن مجدد این دکمه، برق سیستم قطع خواهد شد.

##### توصیه‌ها:

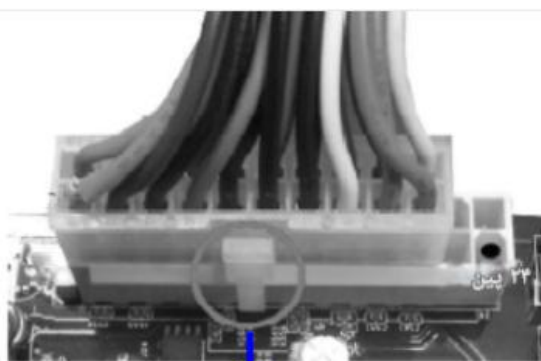
- پیشنهاد می‌شود از منبع تغذیه‌ای استفاده کنید که با استاندارد ATX 12V نسخه ۲.۰ سازگار باشد و حداقل توان ۳۵۰ وات داشته باشد. این نوع منبع تغذیه دارای کانکتورهای برق ۲۴ پین و ۴ پین است.
- اگر قصد دارید از منبع تغذیه‌ای با کانکتورهای ۲۰ پین و ۴ پین استفاده کنید، مطمئن شوید که کانکتور ۲۰ پین حداقل جریان ۱۵ آمپر روی خط ۱۲+V تأمین کند و توان کل منبع تغذیه حداقل ۳۵۰ وات باشد. در غیر این صورت، ممکن است سیستم ناپایدار شده یا اصلاً راه‌اندازی نشود.



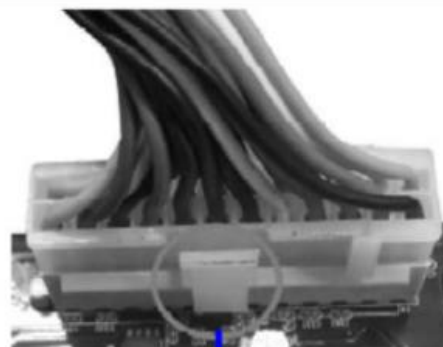
اگر از کانکتور برق ۲۰ پین استفاده می‌کنید، لطفاً برای اتصال منبع تغذیه به شکل ۱ مراجعه کنید.

کانکتور برق از منبع تغذیه و کانکتورهای برق روی مادربرد هر دو دارای طراحی کلیدی هستند تا از نصب اشتباه جلوگیری شود.

شما فقط در جهت صحیح می‌توانید کانکتور برق را به راحتی در سوکت مربوطه وارد کنید. اگر جهت اشتباه باشد، اتصال دشوار خواهد بود و اگر با زور آن را متصل کنید، ممکن است آسیب ایجاد شود.



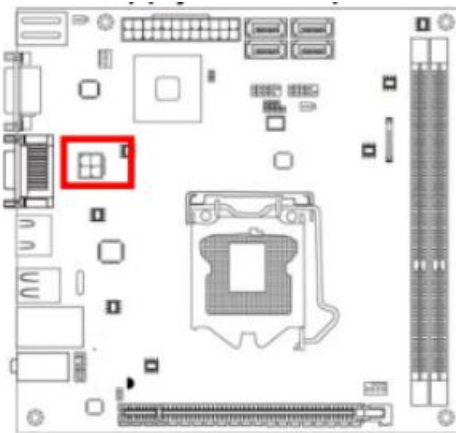
شکل ۱: دوشاخه برق ۲۰ پین



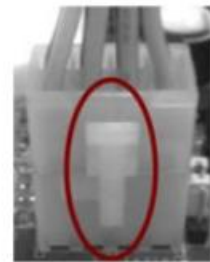
شکل ۲: دوشاخه برق ۲۴ پین

## ۲ (کانکتور برق) ATX 12V بلوک ۴ پین ATX12V1 :

این یک کانکتور ۴ پین جدید است که معمولاً همراه با منبع تغذیه‌های ATX ارائه می‌شود. منبع تغذیه ATX که به‌طور کامل از پردازنده‌های LGA 1155 پشتیبانی می‌کند باید این کانکتور را داشته باشد تا ولتاژ اضافی ۱۲ ولت را برای حفظ مصرف توان سیستم تأمین کند. در صورت نبود این کانکتور، ممکن است سیستم ناپایدار شود زیرا منبع تغذیه نمی‌تواند جریان کافی برای سیستم فراهم کند.

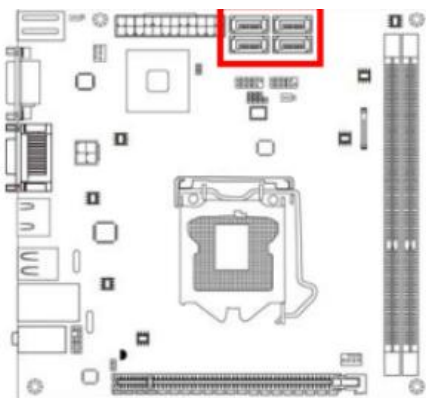


تعریف	شماره پین
زمین	۱
زمین	۲
+۱۲ ولت	۳
+۱۲ ولت	۴

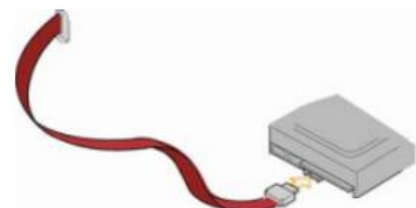


## ۳. کانکتورهای پورت SATA1: SATAII، SATA2، SATA3، SATA4

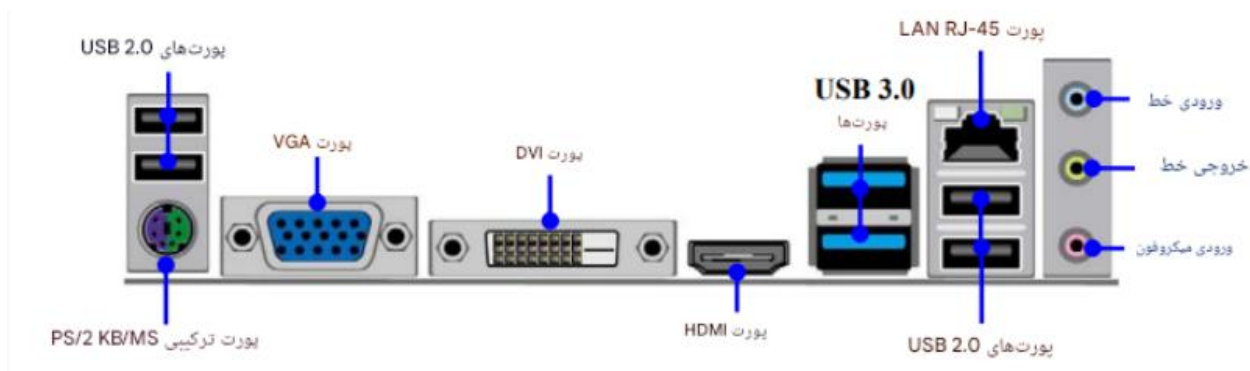
این کانکتورها از کابل‌های هارد دیسک سریال ATA ارائه‌شده پشتیبانی می‌کنند تا مادربرد را به درایوهای هارد دیسک Serial ATA2 متصل کنند.



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



## ۲-۳ کانکتور های پنل پشتی



(۱) کانکتور ترکیبی PS/2 برای کیبورد و ماوس: از USB20\_KB\_MS (پایین)

این کانکتور برای اتصال دستگاه‌های کیبورد یا ماوس از نوع PS/2 به کار می‌رود.

(۲) کانکتور D-Sub ۱۵ پین: VGA

VGA یک کانکتور مادگی ۱۵ پین از نوع D-Subminiature است؛ این کانکتور برای اتصال دستگاه‌های نمایشگر مانند مانیتورهای CRT، مانیتورهای LCD و موارد مشابه استفاده می‌شود.

(۳) رابط تصویری دیجیتال: DVI

این استاندارد رابط برای به حداکثر رساندن کیفیت تصویری دستگاه‌های نمایش دیجیتال طراحی شده است؛ مانند نمایشگرهای LCD تخت رایانه و پروژکتورهای دیجیتال.

(۴) رابط چندرسانه‌ای با وضوح با HDMI1 :

این رابط نقطه‌به‌نقطه برای انتقال سیگنال‌های صوتی و تصویری طراحی شده است و به‌عنوان یک راهکار تک‌کابلی برای تجهیزات سینمای خانگی و دستگاه‌های الکترونیکی مصرفی استفاده می‌شود.

(۵) پورت‌های (USB 2.0 از) USB20\_KB\_MS با (،) UL1 (پایین)

این کانکتورها از نوع ۴ پین USB 2.0 هستند و برای اتصال دستگاه‌های USB به مادربرد به کار می‌روند.

## (۶) پورت‌های USB 3.0: USB30\_20

این کانکتورها نیز ۴ پین USB 3.0 هستند و برای اتصال دستگاه‌های USB به مادربرد استفاده می‌شوند.

## (۷) کانکتور پورت شبکه LAN نوع: RJ-45 (از UL1 با)

این کانکتور استاندارد RJ-45 برای اتصال شبکه است. از طریق آن می‌توان ارتباط شبکه برقرار کرد و از نرخ انتقال داده ۱۰ / ۱۰۰ MB / ۱ GBps پشتیبانی می‌کند.

## (۸) ورودی و خروجی صدا و میکروفون: AUDIO

این کانکتورها شامل سه جک صوتی هستند برای:

Line-In - (آبی): ورودی صدا به چیپ صوتی

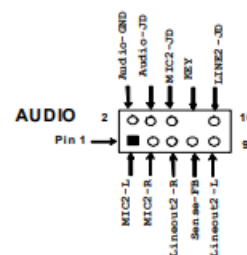
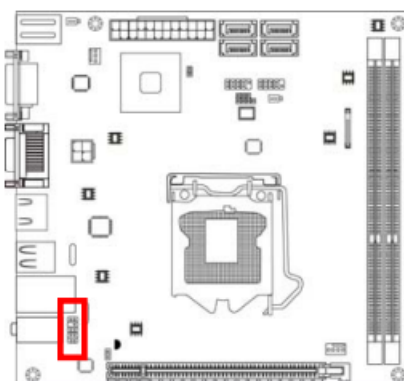
Line-Out - (سبز): خروجی صدا به بلندگو

MIC - (صورتی): کانکتور میکروفون

۳-۳ هدرها

## (۱) هدر Line-Out/MIC برای پین جلویی (۹ پین) FP\_AUDIO :

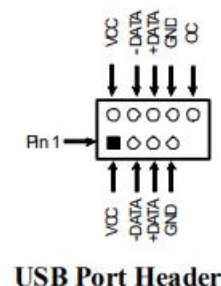
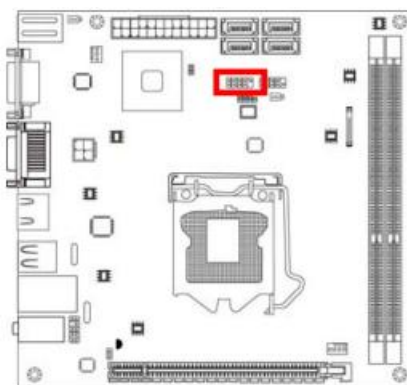
این هدرها با استفاده از کابل به کانکتورهای Line-Out و MIC پین جلویی متصل می‌شوند.



Line-Out, MIC Headers

## (۲) (هدر پورت) USB ۹ پین USB1

این هدر برای اتصال پورت اضافی USB 2.0 استفاده می‌شود. با اتصال یک کابل USB اختیاری، می‌توانید دو پورت اضافی USB 2.0 را به پین پشتی سیستم اضافه کنید.



## (۳) کانکتور اسپیکر: SPEAK1

این هدر ۴ پین برای اتصال اسپیکر نصب‌شده روی کیس استفاده می‌شود.

## (۴) چراغ پاور PWR LED / PWRLED1: (Power LED)

چراغ پاور زمانی که سیستم روشن است، فعال می‌شود. کابل Power LED از کیس باید به این پین متصل شود.

## (۵) چراغ فعالیت هارد دیسک HD LED: (HD Activity LED)

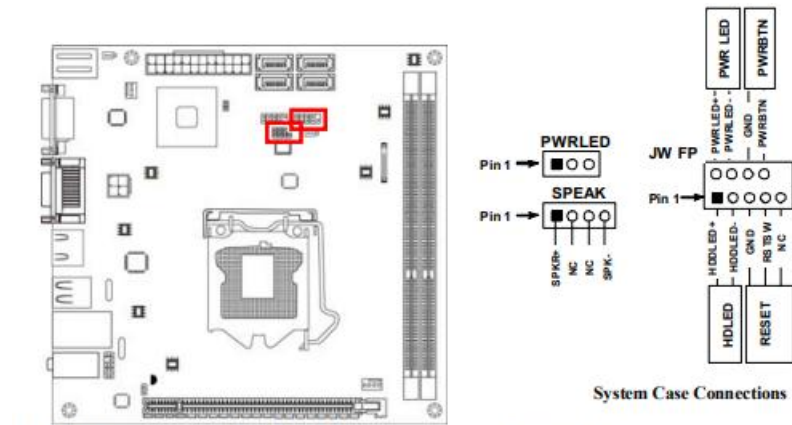
این هدر برای اتصال چراغ نشانگر فعالیت هارد دیسک روی کیس استفاده می‌شود.

## (۶) سیم کلید ریست RESET: (Reset switch lead)

این هدر ۲ پین برای اتصال کلید ریست نصب‌شده روی کیس استفاده می‌شود تا بتوانید سیستم را بدون خاموش کردن کلید پاور دوباره راه‌اندازی کنید. این روش ترجیح داده می‌شود زیرا عمر منبع تغذیه سیستم را افزایش می‌دهد.

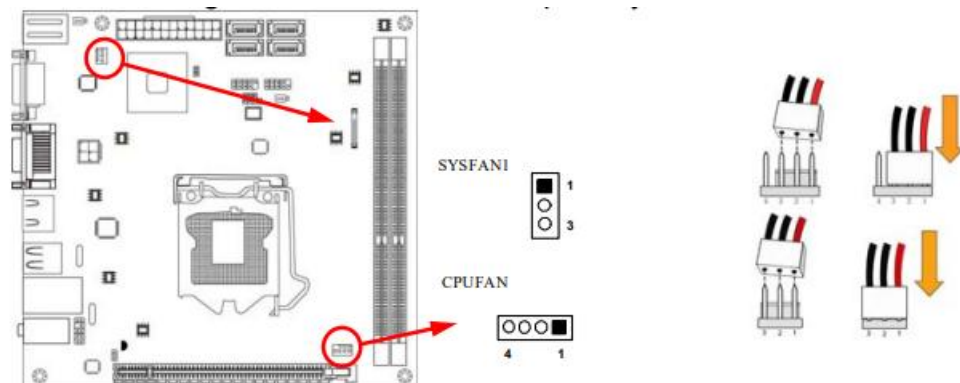
## (۷) کلید پاور PWR BTN: (Power switch)

این هدر ۲ پین برای اتصال کلید پاور نصب شده روی کیس استفاده می شود تا سیستم را روشن یا خاموش کند.



## (۸) (هدرهای فن) SYSFAN1: پین ۳، CPUFAN1: پین ۴

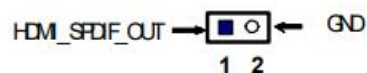
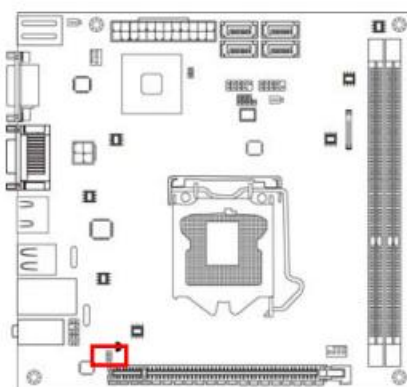
این کانکتورها از فن های خنک کننده با جریان حداکثر ۳۵۰ میلی آمپر (۴.۲ وات) یا کمتر پشتیبانی می کنند. بسته به سازنده فن، سیم ها و کانکتورها ممکن است متفاوت باشند. سیم قرمز باید به عنوان مثبت (+) و سیم سیاه به عنوان زمین (GND) متصل شود. لطفاً هنگام اتصال کانکتور فن به مادربرد، قطبیت کانکتور را در نظر بگیرید.



## SPDIF: HDMI\_SPDIF1 (۹) هدر خروجی

خروجی SPDIF قادر است صدای دیجیتال را به بلندگوهای خارجی یا داده فشرده AC3 را به یک دیکودر دیجیتال Dolby خارجی منتقل کند.

از این قابلیت تنها زمانی استفاده کنید که سیستم صوتی شما دارای ورودی دیجیتال باشد.



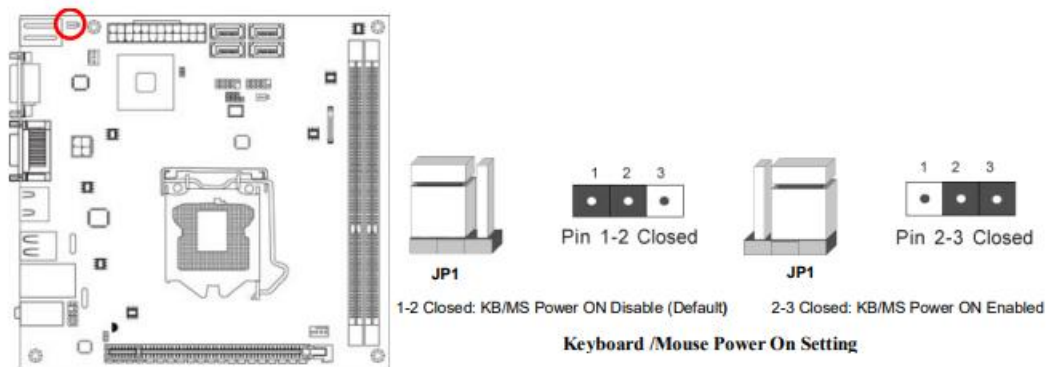
**HDMI\_SPDIF Header**



### ۳-۴ تنظیم جامپر (Jumper Setting)

(۱) فعال/غیر فعال کردن قابلیت روشن شدن با کیبورد/ماوس P1 :

این جامپر برای تنظیم عملکرد روشن شدن سیستم از طریق کیبورد یا ماوس استفاده می‌شود. با تغییر وضعیت آن می‌توانید این قابلیت را فعال (Enabled) یا غیر فعال (Disabled) کنید.



(۲) پاک‌سازی حافظه CMOS RAM ۳ پین JBAT :

برای حفظ تنظیمات مادربرد در حافظه CMOS RAM باید از باتری استفاده شود.

🔴 مواردی که نیاز به پاک‌سازی CMOS دارند:

۱. عیب‌یابی (Troubleshooting)

۲. فراموش کردن رمز عبور

۳. پس از اورکلاک کردن و شکست در راه‌اندازی سیستم

⚠ هشدار! قبل از پاک‌سازی CMOS ، لطفاً منبع تغذیه را خاموش کرده یا کابل برق را جدا کنید.

مراحل پاک‌سازی CMOS:

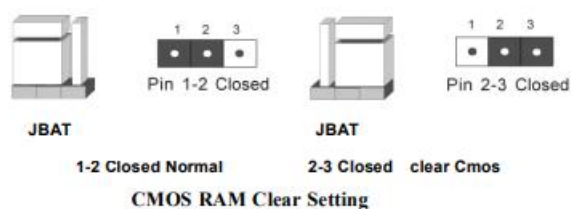
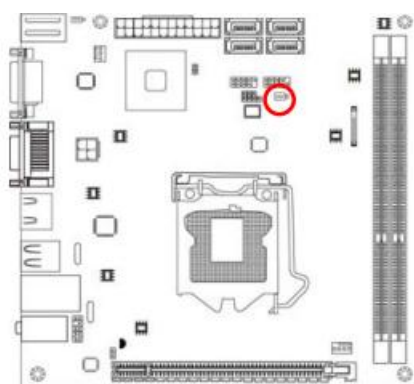
۱. سیستم را خاموش کرده و کابل برق AC را جدا کنید.

۲. کابل برق ATX را از کانکتور برق ATX جدا کنید.

۳. محل JBAT را پیدا کرده و پین‌های ۲ و ۳ را برای چند ثانیه اتصال کوتاه کنید.

۴. سپس JBAT را به حالت عادی بازگردانید (اتصال کوتاه پین‌های ۱ و ۲).

۵. کابل برق ATX را دوباره به کانکتور برق ATX وصل کنید.



## فصل ۴

### راهنمای مفید

#### ۱-۴ نحوه بهروزرسانی BIOS

##### راه حل ۱: بهروزرسانی BIOS در محیط DOS

۱. یک دیسک بوتیبل آماده کنید. می‌توانید با کلیک روی START ، سپس RUN و تایپ کردن SYS A: و کلیک روی OK این کار را انجام دهید.).

۲. ابزارهای ارتقاء و آخرین فایل‌های BIOS مادربرد را از وبسایت رسمی دانلود کرده و پس از خارج کردن از حالت فشرده، آن‌ها را روی فلاپی دیسک بوتیبل کپی کنید.

۳. دیسک را در درایو A: قرار دهید، کامپیوتر را روشن کنید و سپس دستور زیر را تایپ کنید: (xxxxxxx.A:\xxxxxxx.BAT نام فایل آخرین نسخه BIOS است)

۴. کلید Enter را فشار دهید تا BIOS بهروزرسانی و فلش شود. پس از ارتقاء، سیستم به‌طور خودکار ریستارت خواهد شد.

##### راه حل ۲: بهروزرسانی BIOS در سیستم عامل ویندوز

۱. نسخه ویندوزی BIOS را از وبسایت ما دانلود کنید.

۲. فایل دانلود شده را از حالت فشرده خارج کنید.

۳. روی فایل EXE دوبار کلیک کنید تا اجرا شود و سپس دستورالعمل‌های روی صفحه را برای ادامه عملیات دنبال کنید.

مشکل	راه حل
سیستم روشن نمی‌شود؛ چراغ‌های پاور روشن نیستند، فن منبع تغذیه کار نمی‌کند.	۱. مطمئن شوید کابل برق به درستی وصل شده است. ۲. کابل را تعویض کنید. ۳. با پشتیبانی فنی تماس بگیرید.
سیستم غیر عملیاتی است؛ چراغ‌های کیبورد روشن‌اند، چراغ پاور روشن است، هارد دیسک در حال چرخش است	با فشار یکنواخت از دو طرف، ماژول حافظه (DIMM) را محکم فشار دهید تا در جای خود قفل شود
سیستم از هارد دیسک بوت نمی‌شود، اما از درایو نوری بوت می‌شود.	کابل بین هارد دیسک و کنترلر را بررسی کنید؛ مطمئن شوید هر دو سر کابل به درستی وصل شده‌اند. نوع درایو را در تنظیمات استاندارد CMOS بررسی کنید. ۲. تهیه نسخه پشتیبان از هارد دیسک بسیار مهم است؛ همه هاردها ممکن است در هر لحظه خراب شوند.
سیستم فقط از درایو نوری بوت می‌شود؛ هارد دیسک قابل خواندن است و برنامه‌ها اجرا می‌شوند اما بوت از هارد ممکن نیست.	از داده‌ها و فایل‌های برنامه‌ها نسخه پشتیبان تهیه کنید. ۲. هارد دیسک را فرمت کرده و برنامه‌ها و داده‌ها را با استفاده از دیسک‌های پشتیبان دوباره نصب کنید.
پیام صفحه نمایش "Invalid Configuration" یا "CMOS Failure"	تجهیزات سیستم را بررسی کنید؛ مطمئن شوید اطلاعات صحیح در تنظیمات وارد شده‌اند.

با تشکر از توجه شما

محمدرضا پور محمد روح افزا