

دانلود مقاله مانیتور

جهت مشاهده [دانلود مقاله مانیتور](#) به پایین همین صفحه مراجعه نمایید

تعداد صفحات : 12 صفحه

برای دریافت اینجا کلیک کنید

فرمت WORD قابل ویرایش



مانیتور

مانیتور یکی از عناصر سخت افزاری مهم در کامپیوتر است که از آن بعنوان دستگاه استاندارد خروجی و در جهت نمایش اطلاعات استفاده می گردد. تمامی کاربران کامپیوتر بمنظور مشاهده خروجی مناسب ، نیازمند استفاده از یک مانیتور مطلوب می باشند. انتخاب یک مانیتور به عوامل متفاوتی نظیر مشخصات فنی و نوع کاربرد آن ، بستگی دارد. اولین نمایشگرها (مانیتورهای مب

تنی بر متن) بمنظور استفاده در کامپیوترهای شخصی در سال ۱۹۷۰ ، ارائه گردیدند. از سال ۱۹۷۰ تاکنون، مدل های متفاوتی از مانیتورها با بهره گیری از تکنولوژی های متفاوت و ارائه قابلیت های مختلف ، تولید و عرضه شده اند . مانیتورهای (Cathod Ray Tube) CRT و مدل های متفاوت (Liquid Crystal display) LCD ، نمونه هائی از مانیتورهای ارائه شده طی سالیان گذشته و اخیر می باشند. در این مقاله قصد داریم به برخی از پرسش های متداول در زمینه انتخاب یک مانیتور پاسخ داده و از این رهگذر با ضوابط انتخاب صحیح یک مانیتور بیشتر آشنا شویم . در ا

بتدا لازم است با برخی اصطلاحات مرتبط با مانیتور که در این مقاله از آنان استفاده شده است ، آشنا شویم .

اصطلاحات

Aperture Grille

در تکنولوژی فوق ، بمنظور ایزوله نمودن پیکسل ها بصورت افقی از مجموعه ای سیم های عمودی استفاده می گردد. مانیتورهای که از تکنولوژی فوق استفاده می نمایند، دارای شفافیت و وضوح تصویر مناسبی می باشند. پیکسل ها با توجه به ماهیت خطوط پویش استفاده شده بمنظورنگاشتن تصویر، بصورت عمودی از یکدیگر متمایز می گردند.

Aspect Ratio

نسبت پهناي تصوير به ارتفاع را می گویند و برای اکثر مانیتورهای موجود ، ۴ : ۳ می باشد .

Asset Control

ویژگی فوق، باعث صرفه جوئی در زمان بمنظور ردیابی مانیتورها در شبکه می گردد. در صورتیکه مانیتور دارای

ویژگی فوق بوده و از آن به‌مراه نرم افزارهای ضروری در شبکه استفاده گردد ، امکان بازیابی اطلاعات لازم بمنظور ردیابی مانیتورها ، فراهم م

ی گردد.(شماره سریال مانیتور ، مدل و ...) . اطلاعات فوق، برای مدیران شبکه بسیار مفید خواهد بود .
Bandwidth

سرعت (بر حسب مگاهرتز) داده دریافتی توسط مانیتور از پردازنده کارت گرافیک را می گویند . هر اندازه میزان سرعت فوق بیشتر باشد ، تصاویر با وضوح و شفافیت بهتری نمایش داده می شوند (خصوصاً در مواردیکه دقت بالا، انتخاب شده باشد) .

Color Convergence

پارامتر فوق ، معیاری بمنظور سنجش نحوه تلاقی سه تفنگ رنگی (قرمز ، سبز ، آبی) درهر پیکسل بوده و وضوح بهتر تصاویر را در صورت همگرایی مناسب ، بدنبال خواهد داشت .

Conventional Tube

متداولترین لامپ استفاده شده در مانیتورها ، طی سالیان گذشته بوده است . مانیتورهائی که از لامپ تصویر پانزده اینچ و یا بالاتر استفاده نموده اند ، هم اینک درصدد استفاده از صفحات مسطح و یا سایر لامپ های تصویر ، می باشند .

Dot Pitch

یک واحد اندازه گیری بمنظور محاسبه فاصله بین مراکز دو نقطه نورانی با رنگ مشابه بر روی نمایشگر می باشد . هر اندازه نقاط به یکدیگر نزدیک باشند ، مقدار پارامتر فوق کمتر شده و تصاویر از وضوح بهتری برخوردار خواهند بود .

Energy Star

استاندارد ارائه شده توسط (Environmental Protection Agency (EPA ، بمنظور تولید و استفاده از کامپیوترهای شخصی با هدف بهینه سازی مصرف انرژی می باشد. استاندارد فوق ، اولین مرتبه در ۱۷ ژوئن ۱۹۹۳ ارائه گردید. مصرف انرژی کامپیوترها و یا مانیتورهائی که از استاندارد فوق تبعیت می نمایند ، می بایست در پائین ترین وضعیت ممکن ، به کمتر از ۳۰ وات تنزل یابد.

Flat-Screen Color CRT Monitor

مانیتورهائی رنگی که دارای صفحات نمایشگر مسطح می باشند. نمایشگرهای مسطح نسبت به نمایشگرهای غیرمسطح ، علاوه بر ارائه تصاویر با کیف

یت مطلوبتر ، کاهش تشعشعات را نیز بدنبال خواهند داشت .

MPR-II

استانداردی بمنظور کاهش انتشار امواج الکترواستاتیک و الکترو مغناطیسی می باشد . MPR 1990 یا MPR II استاندارد تعریف شده بمنظور سنجش میزان تشعشعات از دستگاه هائی نظیر مانیتور است

Phosphor

مواد بر روی صفحه که در واکنش به سیگنال تولید شده توسط تفنگ های پرتاب الکترون ، از خود نور ساطع می نمایند .

Pixel

از کلمات Picture element اقتباس شده است . پیکسل ها ، نقاط کلیدی موجود بر روی صفحات نمایشگر بمنظور ایجاد تصاویر می باشند .

Pixel Clock Speed

فرکانس و یا سرعت نوشتن پیکسل ها ی مربوط به یک تصویر بر روی صفحه نمایشگر می باشد. هر اندازه میزان سرعت فوق بالا باشد ، لرزش تصاویر کمتر خواهد شد.

Refresh Rate

به سرعت پویش و بازنویسی اطلاعات بر روی یک صفحه نمایشگر ، اطلاق می گردد. در فرکانس های بالاتر، با توجه به اینکه پیکسل ها با سرعت بیشتری فعال می گردند ، لرزش تصاویر کمتر خواهد شد (مهمترین عامل لرزش تصویر ، کم نوری است) . به پارامتر فوق ، فرکانس عمودی نیز گفته می شود .

Resolution

به تعداد پیکسل های نمایش داده شده افقی و عمودی بر روی صفحه ، گفته می شود. هر اندازه میزان پارامتر فوق افزایش یابد ، امکان نمایش تصاویر بیشتری بر روی نمایشگر بدون ضرورت استفاده از Scrolling ، فراهم می گردد

Scan Rate

پارامتر فوق ، سرعت (بر حسب کیلوهرتز) ترسیم یک سیگنال خط افقی بر روی نمایشگر را مشخص نموده و هر اندازه مقدار پارامتر فوق بیشتر باشد ، تصاویری واضح تر در دقت های بالا ایجاد خواهد شد . به پارامتر فوق ، فرکانس افقی نیز می گویند .

Shadow Mask

صفحات فلزی به همراه سوراخ هائی درون آنان که تفنگ الکترون از بین آنان، پرتوهای الکترون را بمنظور تولید پیکسل ها بر روی نمایشگر ، ارسال می نماید .

Stripe Pitch

یک واحد اندازه گیری بمنظور محاسبه فاصله بین مراکز دو نوار با رنگ مشابه که باعث ایجاد یک تصویر بر روی صفحه نمایشگر می گردد . هر اندازه نوارها ی رنگی به یکدیگر نزدیکتر باشند ، مقدار پارامتر فوق کاهش و بدنبال آن وضوح تصویر بهبود می یابد .

Viewing Angles

به زاویه افقی و یا عمودی که کاربر قادر به مشاهده تصاویر بدون کاهش کیفیت رنگ و شفافیت تصویر می باشد ، اطلاق می گردد.

جایگاه مانیتور

در زمان ارتقاء سیستم ، اکثر کاربران ترجیح می دهند که مانیتور خود را نگه داشته و از آن همچنان استفاده نمایند . با توجه به اینکه عمر مفید یک مانیتور بیش از پنج سال برآورد می شود ، تصمیم بر استفاده از مانیتور قبلی در زمان ارتقاء سیستم ، حرکتی منطقی و اصولی است. در صورتیکه مانیتور موجود از نوع پانزده اینچ است که صرفاً قادر به نمایش متن با دقت ۸۰۰ در ۶۰۰ ، می باشد ، استفاده از مانیتور قبلی می تواند پیامدهای منفی از بعد کارائی و بهره وری کاربران را بدنبال داشته باشد . برخی از کاربران در زمان ارتقاء سیستم ، تمایل دارند که مانیتورهای CRT قبلی خود را به مانیتورهای LCD مسطح تبدیل نمایند . بر اساس آمارهای موجود ، میزان فروش مانیتورهای LCD در سال ۲۰۰۲ برای اولین مرتبه بیش از مانیتورهای CRT بوده است .

اکثر تولید کنندگان مانیتور، مدل هائی را تولید و عرضه نموده اند که علاوه بر دارا بودن ق

یمت مناسب از پتانسیل های مطلوبی نیز برخوردار می باشند. از این نوع مانیتورهای پورها نیز مناسب می باشد . تولید کنندگان ، علاوه بر عرضه مانیتورهای فوق ، اقدام به تولید و ارائه مانیتورهای حرفه ای تر نیز

نموده اند. مانیتورهای فوق دارای کیفیت بمراتب بالاتری بوده و از پتانسیل های بیشتری نظیر: کنترل های تنظیم تصویر، پورت های USB 2.0، گزینه های متفاوت ارگونومی (نظیر تنظیم ارتفاع) و Resolution بالا، استفاده می نمایند. برخی از مانیتورهای حرفه ای دارای Asset Control بمنظور ارائه تسهیلات لازم در خصوص ردیابی مانیتورها در شبکه می باشند.

گرافیک ها، معمولاً مانیتورهای CRT را به مانیتورهای دیگر ترجیح می دهند، چراکه این نوع از مانیتورها رنگ ها را واقعی تر نمایش می دهند. کاربرانی که اکثر فعالیت و استفاده آنان از کامپیوتر مبتنی بر متن می باشد، تمایل بیشتری به استفاده از مانیتورهای LCD را دارند، چراکه محدوده (مرز) پیکسل ها در مانیتورهای LCD، بدرستی تعریف و رعایت می گردد (در صورت تمرکز بر روی حروف، وضعیت نمایش مطلوب خواهد بود). استفاده کنندگان از بازیهای کامپیوتری نیز مانیتورهای CRT را ترجیح می دهند، چراکه فرآیند ترسیم مجدد صفحات در مانیتورهای LCD، با کندی بیشتری انجام می شود (مشاهده دنباله ای از یک تصویر گرافیک

ی و یا وجود شبیحی از تصویر قبلی)

ویژگی های مهم

از مهمترین ویژگی های مرتبط با مانیتورهای LCD، می توان به موارد زیر اشاره نمود:

Native Resolution

با توجه به اینکه مانیتورهای LCD از یک ماتریس مشتمل بر سلول، بمنظور نمایش تصاویر استفاده می نمایند، دارای یک Resolution ثابت (ذاتی) بوده که در آن Resolution کیفیت تصویر در بهترین وضعیت خود خواهد بود. یک مانیتور پانزده اینچ LCD، دار

ای یک Native Resolution معادل ۱۰۲۴ در ۷۶۸ می باشد. این در حالیست که اکثر مانیتورهای هیفده، هیجده و نوزده اینچ از یک Native Resolution معادل ۱۲۸۰ در ۱۰۲۴، استفاده می نمایند. در صورتیکه تنظیم مانیتور پائین تر از Native Resolution

e Resolution انجام شود، تصاویر به نمایش درآمده، حالت طبیعی خود را از دست می دهند (مات و کدر)، چراکه نمایشگر صرفاً بخشی از پیکسل های مربوطه به خود را استفاده نموده و بمنظور نمایش تصویر در صفحه، Scale خود را افزایش خواهد داد. با اینکه تکنولوژی های Scaling در طی سالیان اخیر بهبود پیدا یافته اند، ولی نتایج همچنان غیرمطلوب می باشد (عدم رضایت کاربران). در مواردیکه Native Resolution مانیتورهای LCD، پاسخگوی تمامی نیازهای استفاده کننده می باشد، انتخاب آنان منطقی خواهد بود.

Viewing Angle

با توجه به اینکه در مانیتورهای LCD، نور از طریق کریستال های مایع در نمایشگر عبور داده می شود، زمانیکه مستقیماً در مقابل آنان ایستاده باشیم،

بهترین وضعیت نمایش را مشاهده خواهیم کرد. در صورتیکه زاویه مشاهده خود را تغییر دهیم (حرکت به گوشه ها و یا بالا و پائین)، میزان تابناکی نور افت خواهد کرد. موضوع فوق، یکی از دلایل ترجیح مانیتورهای CRT به مانیتورهای LCD توسط گ توانند با وضعیت فوق، مدارا نمایند.

Viewing Angle یک مانیتور LCD (بر حسب درجه اندازه گیری می شود)، نشاندهنده قدرت انعطاف در مقابل حرکت و جابجا شدن بین گوشه ها، پائین و یا بالای مرکز نمایشگر بدون ازدست دادن کیفیت تصویر می باشد. تاکنون هیچگونه روش استانداردی برای اندازه گیری Viewing Angle ایجاد نشده است. اعداد اعلام شده توسط تولیدکنندگان بر مبنای یک استاندارد واحد نبوده و صرفاً می تواند معیاری در بین مانیتورهای تولید شده توسط یک تولید کننده باشد. بهترین روش قضاوت در رابطه با Viewing Angle یک مانیتور، مشاهده مستقیم مانیتور

و بررسی عملی آن می باشد . در این راستا می توان برخی از مدل‌هایی را که از یک حداقل مشخص شده ، پائین تر می باشند را حذف و عملاً آنان را بررسی نکرد . یکی از پارامترهای مهم در انتخاب مانیتورهای بزرگ ، دامنه و محدوده Viewing Angle می باشد . مثلاً یک مدل پانزده اینچ ، ممکن است صرفاً توسط یک کاربر استفاده گردد که وی نیز مستقیماً در مقابل مانیتور قرار گرفته و از آن استفاده می نماید. بنابراین در صورتیکه مقدار Viewing Angle معادل ۱۲۰ درجه و یا بیشتر باشد، نیاز کاربران مرتفع خواهد شد. در مانیتورهای هیفده اینچ و یا بالاتر ، حداقل زاویه دید

۱۵۰ درجه پیشنهاد می گردد. اغلب کاربران این نوع مانیتورها تمایل دارند که از مانیتور بصورت مشترک استفاده نمایند (خصوصاً در مواردیکه بصورت گروهی بر روی یک پروژه و یا تمرین کار می شود) یکی از عوامل موثر در Viewing Angle ، تکنولوژی استفاده شده در رابطه با پیکسل ها است . در مانیتورهای هیفده اینچ LCD و بالاتر ، از جدیدترین فناوری در ارتباط با

پیکسل ها استفاده شده که افزایش زاویه دید (مشاهده) را بدنبال خواهد داشت . در مانیتورهای پانزده اینچ LCD ، تولید کنندگان از پانل های ارزان قیمت استفاده نموده که باعث کاهش زاویه دید می گردد . در تعداد زیادی از مانیتورهای LCD جدید ، امکان چرخش و یا

تنظیم نمایشگر وجود داشته و همین موضوع باعث بهبود و پوشش زاویه دید بهتری می گردد .
Contrast

پارامتر فوق ، تفاوت دانسیته نور بین روشنترین رنگ سفید و تیره ترین رنگ مشکی را که یک مانیتور LCD قادر به تولید آنان می باشد را نشان می دهد . در این رابطه پیشنهاد می گردد که مانیتوری با نسبت ۱ : ۴۰۰ و یا بهتر از آن ، انتخاب گردد .

Brightness

پارامتر فوق ، حداکثر میزان نوری که از یک صفحه نمایشگر بمنظور نمایش "سفیدمحص" ساطع می گردد را نشان می دهد (ارسال تشعشعات در هر متر مربع (cd/m²)) . تقریباً تمامی مانیتورهای LCD ، دارای Brightness معادل دویست و پنجاه cd/m² و یا بیشتر می باشند . (مانیتورهای CRT دارای Brightness معادل یکصد می باشند)

دیجیتال در مقابل آنالوگ : در صورتیکه بر روی سیستم یک کارت گرافیک با خروجی ویدئو دیجیتال نصب شده باشد ، می توان از یک LCD که دارای ورودی دیجیتال می باشد ، استفاده نمود . در چنین حالتی ضرورتی به تبدیل آنالوگ به دیجیتال و برگشت مجدد ، وجود نداشته و کیفیت تصویر بمراتب بهتر خواهد بود . در صورتیکه کارت گرافیک نصب شده بر روی سیستم دارای یک پورت DVI نمی باشد ، می توان با توجه به امکان ارتقاء و یا تعویض سیستم در آینده ، یک مانیتور دیجیتال LCD را انتخاب نمود.
ویژگی مهم مانیتورهای CRT مانیتورهای CRT از دو نوع تکنولوژی لامپ تصوی

ر استفاده می نمایند : Shadow mask و یا Aperture grille . در مانیتورهای قدیمی CRT از تکنولوژی shadow mask استفاده شده است . استفاده از تکنولوژی فوق ، همچنان نیز متداول می باشد . Aperture grille ، تکنولوژی دیگر در رابطه با لامپ تصویر بوده که شقوق استفاده می گردد ، انعکاس نور کاهش می یابد . مانیتورهای Aperture grille از تکنولوژی پیشرفته stripe pitch استفاده می نمایند. در این تکنولوژی ، فاصله بین Strip های مجاور با رنگ مشابه که یک تصویر بر روی نمایشگر را ایجاد می نمایند بر حسب میلیمتر اندازه گیری می گردد. مانیتورهای Shadow mask از تکنولوژی قدیمی dot pitch استفاده می نمایند. در تکنولوژی فوق ، فاصله بین نقاط مجاور با رنگ مشابه بر حسب میلیمتر اندازه گیری می گردد. با توجه به ماهیت متفاوت دو تکنولوژی فوق ، نمی توان آنان را مستقیماً با یکدیگر مقایسه نمود. در هر دو تکنولوژی ، هر اندازه میزان

فاصله محاسبه شده کمتر باشد (dot pitch و یا stripe pitch) ، کیفیت تصویر بنمایش درآمده بهتر خواهد بود. در حال حاضر مانیتورهای که از تکنولوژی Shadow mask استفاده می نمایند، دارای حداقل dot pitch معادل بیست و شش صدم میلیمتر و حداکثر چهل و یک صدم میلیمتر می باشند. مانیتورهای که از aperture grille استفاده می نمایند ، دارای حداقل strip pitch معادل بیست و پنج میلیمتر مربع و حداکثر سی و یک صدم میلیمتر می باشند .

تکنولوژی Aperture grille از مجموعه ای سیم های نازک که بصورت عمودی در مجاورت یکدیگر قرار گرفته اند ، بمنظور ایزولاسیون پیکسل ها بصورت افقی ، استفاده می نماید . پیکسل ها با توجه به ماهیت خطوط پویش استفاده شده بمنظور نگاشتن تصویر ، از یکدیگر مجزا می گردند. بمن

طور استقرار مناسب سیم های عمودی در یک Aperture grille تراز شده توسط لامپ تصویر ، از یک و یا دو سیم کاهنده ، استفاده خواهد شد. تکنولوژی Aperture grille دارای مزایای زیر است :

الکترون بیشتری را فراهم نموده و در یک تصویر بزرگ، contrast بهتری را شاهد خواهیم بود .

resolution عمودی در مانیتورهای که از تکنولوژی فوق استفاده می نماید، متاثر از فضای عمودی pinholes (سوراخچه ها) نمی باشد . ing ناشی از حرارت است .

تکنولوژی Aperture grille

تکنولوژی Shadow mask

از مهمترین ویژگی های مرتبط با مانیتورهای CRT ، می توان به موارد زیر اشاره نمود :

نوع لامپ تصویر : نمایشگرهای CRT که از تکنولوژی Shadow mask استفاده می نمایند، دارای یک صفحه فلزی مشبک با حفره های کوچکی بمنظور فیلتر نمودن الکترون های منحرف شده (هرز) و تمرکز اشعه الکترون بمنظور روشن نمودن فسفرهای درون لامپ می باشند . در اکثر مدل های ارزان قیمت که از تکنولوژی فوق استفاده می نمایند ، نمایشگر دارای یک سطح انحناء می باشد. مانیتورهای مسطحی که از تکنولوژی فوق استفاده می نمایند، نیز بتدریج متداول شده و در اختیار متقاضیان قرار گرفته شده است . با توجه به اینکه مانیتورهای CRT ، خطوط مستقیم را بخوبی تفسیر و نمایش می دهند ، استفاده از آنان بمنظور کاربردهائی نظیر ترسیم و نقشه کشی مناسب می باشد . مانیتورهای فوق ، متن را نیز بخوبی نمایش داده و استفاده از آنان در ادارات و موسسات برای کاربردهای عمومی، مناسب می باشد .

در نمایشگرهای CRT که از تکنولوژی Aperture grille استفاده می نمایند ، پرتوهای الکترون از طریق یک آرایه شامل سیم های عمودی نازک ، ارسال می گردد . grille. (دیواره

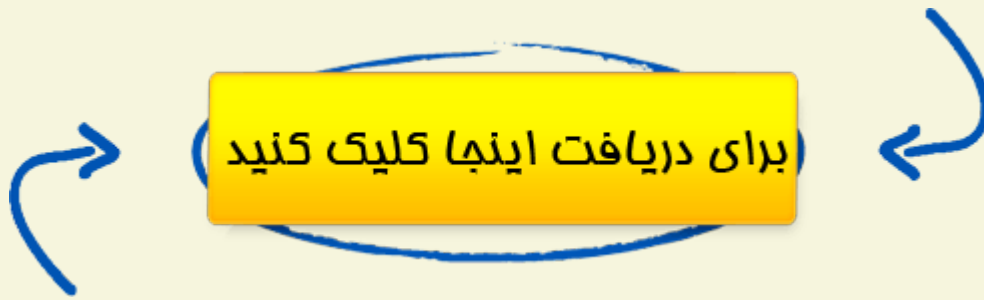
مشبک) ، توسط یک و یا دو سیم که باعث ایجاد یک خط ضعیف در پائین و یا بالای یک صفحه سفید (یک سوم آن) می گردد ، حمایت می شود. تمامی مانیتورهای که از تکنولوژی Aperture grille استفاده می نمایند ، دارای یک صفحه مسطح بوده و قیمت آنان در مقایسه با نمایشگرهای Shadow mask نیز بیشتر می باشد. کیفیت تصاویر ، نور و رن

در مانیتورهای که از تکنولوژی Aperture grille استفاده می نمایند ، بسیار مناسب بوده و گزینه ای ایده آل برای کاربرانی می باشند که از گرافیک استفاده می نمایند .

نقطه در اینچ : dot pitch و stripe pitch ، بهترین شاخص بمنظور بررسی کیفیت تصویر مانیتور نمی باشند. Dot Pitch ، فاصله بین دو فسفر با رنگ مشابه بر روی یک مانیتور CRT از نوع Shadow mask می باشد . در مقابل ، لامپ های تصویر با تکنولوژی Aperture grille به یک Stripe pitch استناد نموده که فاصله افقی بین دو نوار با رنگ مشابه از فسفر می باشد. تولید کنندگان نمایشگرهای Shadow mask ، در برخی موارد شاخصی با نام dot pitch افقی را نیز اعلام نموده که فاصله بین دو ستون از نقاط با رنگ مشابه می باشد. مقدار فوق ، کمتر از dot pitch قطری است . تقریباً تمامی مانیتورهای فعلی دارای dot pitch و یا stripe pitch قابل قبول

می باشند (بیست و هشتم صدم و یا کمتر)

اندازه Resolution و Refresh . پارامتر Refresh rate ، نشاندهنده تعداد دفعاتی در ثانیه است که صفحه مجدداً نوشته و یا Redraw می گردد . در صورتیکه پارامتر فوق دارای مقداری کمتر از هفتاد هرتز باشد ، چشم قادر به تشخیص لرزش نمایشگر خواهد بود . Resolution بالا ، باعث ارائه تصاویر گرافیکی هموار (صاف و بی موج) و نمایش اطلاعات بیشتر بر روی نمایشگر می گردد.



مقالات مرتبط

- [دانلود مقاله روش‌های مصرف بهینه آب](#)
- [دانلود مقاله عفو و گذشت](#)
- [دانلود مقاله فواید و نتایج خدمتگزاری چیست](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترنس لاین ، مرجع مقالات تخصصی فارسی ، ایران](#)
- [گت پیپر ، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)
- [دانش رسان ، بیش از 1.5 میلیون مقاله فارسی](#)