

موضوع :

چاپگرها



By: Eng. M. Kamkar Haghighi

نحوه انتخاب یک چاپگر

● چاپگر از متداولترین دستگاههای خروجی در کامپیوتر است که از آن بمنظور چاپ اطلاعات استفاده می شود. کاربران کامپیوتر صرفنظر از نوع استفاده، ممکن است در مقاطع زمانی خاصی نیازمند استفاده از چاپگر باشند. چاپگرها دارای انواع متفاوتی می باشند.



By: Eng. M. Kamkar Haghighi

انواع چاپگرها

● ۱. چاپگرهای ضربه ای :

● در این نوع چاپگرها عمل چاپ با ضربه زدن هد چاپگر به یک نوار آغشته به جوهر و برخورد آن با کاغذ صورت می گیرد.

● ۲. چاپگرهای غیرضربه ای :

● در این نوع ، عمل چاپ به یکی از روش های حرارتی ، تابش پرتو لیزر یا پرتاب جوهر بر روی کاغذ انجام می گیرد .

By: Eng. M. Kamkar Haghghi

انواع چاپگرهای ضربه ای :

- ۱. ماتریس نقطه ای :
- در این نوع چاپگر کاراکترها به وسیله نقاط کوچکی به نام DOT شکل می گیرند که این نقاط از برخورد سوزنهای باریکی به نام Pin با ریبون و کاغذ به وجود می آیند .
- ۲. چرخ آفتابگردان
- ۳. زنجیره ای

By: Eng. M. Kamkar Haghighi

انواع چاپگرهای غیرضربه ای :



۱. چاپگر جوهر افشان

۲. چاپگر لیزری :

الف. چاپگر لیزری تک رنگ

ب. چاپگر لیزری رنگی

۳. چاپگر حرارتی

By: Eng. M. Kamkar Haghighi

چاپگر جوهر افشان :

- این نوع از چاپگرها دارای سرعت چاپ پائین بوده ولی قیمت آنها نسبت به سایر چاپگرها مناسب می باشد. چاپگرهای فوق ، نقاط كوچك رنگی را بر روی كاغذ افشانده و سپس در صورت نیاز رنگ های دیگر نیز روی این نقاط پاشیده شده تا رنگ مورد نظر بدست آید. حداکثر دقت چاپ در این نوع چاپگرها ۴۸۰۰ در ۱۲۰۰ نقطه در اینچ بوده که برای چاپ تصاویر با کیفیت مطلوب ، مناسب می باشد. سرعت چاپ این نوع چاپگرها نسبت به چاپگرهای لیزری رنگی و تگ رنگ کمتر می باشد. چاپگرهای جوهر افشان ، بمنظور استفاده کاربران خانگی، دانش آموزان و افرادی که انتظار بسیار بالائی در ارتباط با کیفیت و سرعت چاپ را ندارند، طراحی شده اند.
- چاپگرهای جوهر افشان از اواسط دهه ۱۹۸۰ مطرح و به سرعت متداول گردیدند. شاید یکی از مهمترین دلایل رشد سریع این نوع از چاپگرها قیمت مناسب آنها نسبت به کیفیت و کارائی آنان باشد. یک چاپگر جوهر افشان ، چاپگری است که برای ایجاد تصاویر ، قطرات (ذرات) بسیار کوچکی از جوهر را بر روی كاغذ پخش می کند (پاشیدن) .

By: Eng. M. Kamkar Haghghi

چاپگر لیزری :

- نحوه کار این چاپگرها مشابه دستگاههای فتوکپی می باشد. در این چاپگرها ، ابتدا کاغذ توسط نور لیزر تحت تابش قرار می گیرد ، سپس به محلول آغشته می شود و یا نوعی پودر روی آن کشیده می شود . به دلیل تابش اشعه لیزر ، کاغذ انرژی دار شده و به نسبت انرژی در قسمت های مختلف کاغذ ، مایع یا پودر در محل تابش انرژی قرار می گیرد . به مخزن جوهر این چاپگرها تونر (Toner) می گویند .

چاپگرهای لیزری تک رنگ :

چاپگرهای لیزری تک رنگ دارای بهترین شرایط از نظر قیمت ، کیفیت چاپ و سرعت بوده و از آنان اغلب در منازل و ادارات استفاده می گردد. اکثر کاربرانی خانگی که نیازمند سرعت مناسب بمنظور چاپ متون خود می باشند، چاپگرهای لیزری تک رنگ را به چاپگرهای جوهر افشان ترجیح می دهند. قیمت چاپگرهای لیزری تک رنگ نسبت به چاپگرهای جوهر افشان بیشتر است. متون چاپ شده توسط چاپگرهای لیزری تک رنگ دارای کیفیت بهتری بوده و قیمت تمام شده چاپ هر صفحه توسط این چاپگرها نیز پایین تر از چاپگرهای جوهر افشان است. قیمت تونر چاپگرهای فوق ، نسبت به کارتریج چاپگرهای جوهر افشان دارای قیمت مناسبتری بوده و تعداد صفحات چاپ شده توسط این تونرها بیش از صفحات چاپ شده توسط کارتریج های چاپگرهای جوهر افشان است

By: Eng. M. Kamkar Haghghi



چاپگرهای لیزر رنگی :

چاپگرهای لیزر رنگی برای اشخاص و سازمانهایی که نیازمند چاپ رنگی تصاویر و متون می باشند ، طراحی شده اند. چاپگرهای فوق ، از جمله گرانترین چاپگرهای موجود بوده و کاربران خانگی بندرت به این نوع از چاپگرها نیاز خواهند داشت.



By: Eng. M. Kamkar Haghighi

چاپگرهاي حرارتي :

- اين نوع چاپگرها براي كارهاي گرافيكی و هنري استفاده مي شود و از سرعت خوبي برخوردار نيست. كاغذ اين نوع چاپگرها از نوع بخصوصي مي باشد. نوك آن ها مشابه چاپگرهاي ضربه اي سوزني است ، اما هنگام عبور از روي كاغذ، سوزن ها حركت نمي كنند بلكه داغ مي شوند. اين امر باعث بروز تغيير شيميايي در پوشش روي كاغذ مي شود و آن را به رنگ آبي يا سياه مبدل مي كند. سرعت اين نوع چاپگرها حدود ۲۰۰ كاركتر در دقيقه مي باشد.

نکاتی در رابطه با تهیه چاپگر

● چاپگرهای جوهر افشان :

- علیرغم قیمت مناسب چاپگرهای جوهر افشان، قیمت کارتریج مصرفی آنان در برخی موارد از قیمت چاپگر بیشتر می باشد . قبل از انتخاب این نوع از چاپگرها لازم است بررسی لازم در خصوص قیمت کارتریج های مصرفی، انجام و مشخص گردد که هر کارتریج جوابگوی چاپ چند صفحه می باشد. پس از مشخص شدن پارامتر فوق ، می توان هزینه مصرف کارتریج در طی یک سال را مشخص نمود. در صورتیکه امکان پیش بینی و حدس رنگ مصرفی وجود داشته باشد ، پیشنهاد می گردد رنگ مذکور بصورت جداگانه تهیه گردد (صرفه جوئی در هزینه تهیه کارتریج) . مثلاً" در صورتیکه می بایست بر روی تمامی صفحات آرمی به رنگ قرمز چاپ گردد، می توان به همراه چاپگر دو کارتریج اضافی به رنگ قرمز نیز تهیه نمود.



By: Eng. M. Kamkar Haghighi



چاپگرهای لیزر تک رنگ

در صورت استفاده از چاپگر برای چاپ متن ، چاپگرهای لیزری تک رنگ، پیشنهاد می گردند . چاپگرهای فوق در مقایسه با چاپگرهای حرفه ای جوهر افشان، دارای کیفیت بهتری بمنظور چاپ متن می باشند .

با توجه به قیمت مناسب برخی از چاپگرهای لیزری تک رنگ، استفاده از آنان برای مصارف خانگی مناسب می باشد .

در صورت نیاز به چاپ تصاویر با کیفیت مناسب، استفاده از چاپگرهای جوهر افشان حرفه ای توصیه می گردد .

اکثر چاپگرهای لیزری تک رنگ جدید ، دارای قابلیت اتصال به شبکه از طریق پورت های (اترنت) مربوطه می باشند . در صورتیکه قصد استفاده از چاپگر به همراه یک کامپیوتر وجود داشته باشد، پیشنهاد می گردد که هزینه ای اضافه در ارتباط با پورت های شبکه پرداخت نگردد

By: Eng. M. Kamkar Haghghi

چاپگرهای لیزر رنگی

بر اساس آزمایشات متعدد انجام شده بر روی چاپگرهای لیزری رنگی، مشخص شده است که سرعت چاپ آنان بمراتب پائین تر از سرعتی است که تولیدکنندگان به آن اشاره می نمایند. بنابراین در صورتیکه سرعت چاپ یکی از معیارهای مهم در انتخاب چاپگر مورد نظر می باشد، پیشنهاد می گردد قبل از تهیه چاپگر مورد نظر، سرعت چاپ آن بررسی گردد. قیمت کارتریج های رنگی چاپگرهای لیزری رنگی یکی از گرانترین مواد مصرفی موجود است. بازده و کارائی کارتریج های مربوط به چاپگرهای لیزر رنگی بمراتب بیشتر از کارتریج های چاپگرهای جوهر افشان بوده و در صورت محاسبه صحیح، قیمت تمام شده چاپ هر صفحه توسط چاپگرهای لیزر رنگی، ارزانتر از چاپگرهای جوهر افشان خواهد بود. تونر چاپگرهای لیزری رنگی برای محیط زیست خطرناک می باشند. بنابراین لازم است تهمیدات زیست محیطی لازم درخصوص آنان پس از مصرف اتخاذ گردد. در صورت اصرار و تمایل به چاپ تصاویر بصورت رنگی علیرغم وجود ضرورت های لازم در محیط کار، می توان از چاپگرهای جوهر افشان در مقابل چاپگرهای لیزری رنگی گران قیمت، استفاده نمود.

By: Eng. M. Kamkar Haghghi

خصوصیات انواع چاپگر

| خصوصیات | | نوع چاپگر | | چاپگر | |
|---------------|-------|-----------|---------------------------|-------|-----------------------------|
| هزینه | کیفیت | سرعت | ضربه ای غیر ضربه ای | | |
| مصرفی مواد | خرید | | | | |
| پایین | پایین | پایین | پایین | + | سوزنی (Dot –Matrix Printer) |
| بالا | متوسط | خوب | متوسط | + | جوهر افشان (Inkjet Printer) |
| متوسط | بالا | عالی | بالا | + | لیزری (LaserJet Printer) |

By: Eng. M. Kamkar Haghghi



با تشکر از توجه شما

By: Eng. M. Kamkar Haghghi