

سوالات استاندارد

الگو ساز لباس با رایانه

مطابق با استاندارد مهارت و آموزشی ۱/۱/۴۴/۹۱-۷

وزارت کار (سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور)

بر اساس جداول دروس تعیین شده در مجموعه هشتم

تهیه و تدوین : گیتی ترابیان

هنر آموز طراحی و دوخت و الگو ساز با رایانه کار دانش

دبیرستان کار دانش برادران شهید حقیقی شهرکرد

در سال های تحصیلی :

۱۳۹۲-۹۳

۱۳۹۳-۹۴

فهرست

صفحه	عنوان
۳	مقدمه
۴	بودجه بندی استاندارد الگوساز با رایانه
۵	جدول زمانبندی تدریس
۶	فهرست استاندارد و تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل کارگاهی
۷	سوالات آزمون تئوری
۱۰	پاسخنامه آزمون تئوری
۱۱	سوال آزمون عملی
۱۲	پاسخنامه آزمون عملی
۱۳	جزوه کمک آموزشی
۶۶	منابع
۶۷	طرح درس سالانه

مقدمه

هدف از تهیه این مجموعه آشنایی هنر جویان و هنر آموزان رشته های خیاطی و طراحی دوخت کار دانش با سوالات استاندارد مهارت الگوساز لباس با رایانه بوده و تعیین چاقوب طراحی سوالات ، مطابق بودجه بندی استاندارد آموزشی که مطالب این مجموعه در ۷ فصل ارائه گردیده است که شامل :

- ✓ فصل اول : بودجه بندی سوالات آزمونهای تئوری و عملی استاندارد مربوطه به تفکیک در قالب جداول
- ✓ فصل دوم : جدول زمانبندی تدریس محتوای استاندارد می باشد که ساعت تئوری و عملی به طور جداگانه مشخص شده است
- ✓ فصل سوم : لوازم و تجهیزات کارگاهی است که جزء وسایل و ملزومات کارگاه الگو کشی با رایانه است
- ✓ فصل چهارم : تحت عنوان سوالات استاندارد آزمون تئوری که شامل سوالات تستی ، کامل کردنی ، صحیح غلط ، جور کردنی ، کونه پاسخ و تشریحی است همراه با پاسخنامه
- ✓ فصل پنجم : سوال آزمون عملی و چک لیست پاسخنامه
- ✓ فصل ششم : جزوه کمک آموزشی الگوساز لباس با رایانه است که با توجه به کتاب آموزش تخصصی طراحی الگو با رایانه (نرم افزار مانی) تالیف خانم ها : مکار چیان و موسوی تهیه شده برای هنر آموزان و هنر جویانی که امکان دسترسی به کتاب را ندارند.
- ✓ فصل هفتم : طرح درس سالانه تدریس الگوساز لباس با رایانه کار دانش شهید حقیقی شهر کرد در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳

بودجه بندی استاندارد الگوساز با رایانه

کد استاندارد: ۷-۹۱/۴۴/۱/۱

ردیف	عنوان توانایی	درصد نمره	
		تئوری	عملی
۱	توانایی نصب نرم افزارهای طراحی الگو و برش و لوازم جانبی	۶	۲
۲	توانایی استفاده از فایل مخصوص الگوسازی	۱۰/۵	۲۰
۳	توانایی اعمال فرامین عمومی روی یک فایل	۱۸	۴
۴	توانایی استفاده از ابزارهای مدیریت عمومی اشکال	۹	۱۰
۵	توانایی استفاده از ابزار خاص	۲۸/۵	۲۰
۶	توانایی اضافه نمودن اجزاء اضافی روی الگو	۴	۵
۷	توانایی استفاده از پنجره چاپ	۲	۴
۸	اوانایی تغییر وضعیت نمایش	-	۳
۹	توانایی افزودن درجه بندی	-	-
۱۰	توانایی استفاده از فضای کدنویسی برای الگوهای پایه	۲	-
۱۱	توانایی رسم الگوی مستقل شخصی با استفاده از ابزارها و گزینه ها	۱۵	۳۰
۱۲	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۵	۲
جمع	نمرات	۱۰۰	۱۰۰

جدول زمان بندی تدریس

ساعت استاندارد: ۱۰۰ ساعت

۳۱ ساعت تئوری و ۶۹ ساعت عملی

زمان		عنوان توانایی	ردیف
عملی	تئوری		
۴	۲	توانایی نصب نرم افزارهای طراحی الگو و برش و لوازم جانبی	۱
۲	۲	توانایی استفاده از فایل مخصوص الگوسازی	۲
۴	۲	توانایی اعمال فرامین عمومی روی یک فایل	۳
۵	۳	توانایی استفاده از ابزارهای مدیریت عمومی اشکال	۴
۱۴	۵	توانایی استفاده از ابزار خاص	۵
۳	۲	توانایی اضافه نمودن اجزاء اضافی روی الگو	۶
۲:۱۵	۱	توانایی استفاده از پنجره چاپ	۷
۲:۳۰	۲	اوانایی تغییر وضعیت نمایش	۸
۲:۱۵	۱	توانایی افزودن درجه بندی	۹
۲	۱	توانایی استفاده از فضای کدنویسی برای الگوهای پایه	۱۰
۲۶	۲	توانایی رسم الگوی مستقل شخصی با استفاده از ابزارها و گزینه ها	۱۱
۲	۸	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۱۲
۶۹	۳۱	ساعات تدریس	جمع

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	رایانه	به تعداد دانش آموزان	
۲	میز رایانه	به تعداد دانش آموزان	
۳	صندلی گردان	به تعداد دانش آموزان	
۴	اسکینر		
۵	چاپگر	۱	
۶	قلم	۲	
۷	تخته وایت برد	۱	
۸	نرم افزار طراحی با الگوا ۱۱	۱	
۹	نرم افزارهای کمکی فتوشاپ	۱	
۱۰	تجهیزات شبکه داخلی	به شبکه متصل باشد	
۱۱	خودکار	۲	
۱۲	کاغذ جهت چاپ قطعه A۴	به تعداد دانش آموزان	


الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

لم و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری
نام پدر :	در این کادر چیزی ننویسید	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان شهرکرد
شماره دانش آموزی :	نمره با عدد :	هنرستان کار دانش برادران شهید حقیقی
کلاس : سوم رشته : خیاطی	نمره با حروف :	تاریخ امتحان : خرداد ماه ۱۳۹۳
نام امتحان : الگو کشی با رایانه (نظری)	نام و نام خانوادگی دبیر :	زمان آزمون : ۶۰ دقیقه
نام دبیر مربوطه : ترابیان	امضا دبیر	تعداد سوال : ۴۰

ردیف	سوالات چهارگزینه ای	مبحث	بارم
۱	به کلیه برنامه ها و دستورالعمل هایی که جهت ارتباط اپراتور با رایانه بکار می روند می گویند الف (سخت افزار) ب (نرم افزار) ج (میان افزار) د (علم رایانه)	نصب نرم افزار و لوازم جانبی	۲
۲	اجزای رایانه کدامند ؟ الف (سخت افزار - نرم افزار - میان افزار) ج (ورودی - پردازش - خروجی) ب (مانیتور - چاپگر - پلاتر) د (ماوس - صفحه کلید - دسته بازی)	نصب نرم افزار و لوازم جانبی	۲
۳	محیط اصلی برای ترسیم الگوهای مورد نظر در نرم افزار چه نام دارد ؟ الف (بانک الگوها) ب (کنویسی) ج (طراحی الگو) د (چیدمان)	فایل مخصوص الگوسازی	۲
۴	نشانه ها و شمایل هایی هستند که برای نشان دادن هر شی روی صفحه بکار می روند . الف (فایل) ب (آیکن) ج (میزکار) د (پوشه)	فرامین عمومی	۲
۵	با استفاده از نرم افزار الگو کشی با رایانه به چه اهدافی دست می یابیم ؟ الف (افزایش سرعت - قابلیت اصلاح الگو - ایجاد چند مدل) ب (طراحی الگو - کد نویسی - چیدمان) ج (استفاده از بانک الگوها - تولید سایزبندی - بهینه سازی چیدمان) د (موارد الف و ج صحیح است)	فایل مخصوص الگوسازی	۲
۶	روی نوار امکانات چه تکه هایی وجود دارد ؟ الف (جزئیات فایل - سوابق - درجه بندی) ج (دکمه بسته شدن - دکمه بزرگ شدن - سوابق) ب (جعبه ابزار - درجه بندی - فهرست تکه ها) د (نوار ابزار - جزئیات فایل - منوها)	فایل مخصوص الگوسازی	۲
۷	فهرست تکه های الگو در کدام قسمت صفحه نمایش قرار دارد ؟ الف (سمت چپ) ب (سمت راست) ج (بالای صفحه) د (پایین صفحه)	فرامین عمومی	۲
۸	برای ایجاد فایل برای رسم الگو به ترتیب از کدام منو و گزینه استفاده می شود ؟ الف (منو ویرایش - گزینه جدید - گزینه چسباندن) ب (منو فایل - گزینه جدید - متد مورد نظر) ج (منو فایل - گزینه تبدیل - چرخش الگو) د (نوار ابزار - گزینه جابجایی - متد مورد نظر)	ابزارهای عمومی اشکال	۲
۹	در پنجره روش ایجاد سایزبندی چه گزینه هایی وجود دارد ؟ الف (اندازه های استاندارد - اندازه های شخصی) ب (متد - جنسیت - سایز) ج (یک اندازه با تعاریف طراح - چند اندازه استاندارد) د (نوع تکه - جنسیت - اندازه ها)	فایل مخصوص الگو سازی	۲
۱۰	برای مشاهده تکه الگو و ایجاد تغییرات در آن چه باید کرد ؟ الف (با ابزار جابجایی آن تکه را حرکت دهیم) ب (در قسمت جزئیات فایل جزئیات جدید را اضافه کنیم) ج (با ابزار گره ها آنها را تغییر دهیم) د (در فهرست تکه ها روی تکه مورد نظر کلیک کنید تا فعال شود)	ابزارهای عمومی اشکال	۲

صفحه یک

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

ردیف	سوالات چهارگزینه ای	مبحث	بارم
۱۱	در خطوط الگو نقاطی وجود دارد ، به نقاطی که در واقع نقاط فرعی در الگو هستند چه می گویند ؟ الف (خط نشانه ب) نقاط موازنه ج) گره د) نقطه	ابزارهای خاص	۲
۱۲	حد فاصل بین خط برش و خط دوخت که اطراف الگو قرار دارد چه نام دارد ؟ الف (ساسون ب) نقطه ج) خط راهنما د) درز دوخت	ابزارهای خاص	۲
۱۳	فرمت منحصر به فرد برنامه طراحی الگو کدام است ؟ الف (GpD ب) (Dxf ج) Emf د) (Jpg	کد نویسی	۲
۱۴	در فهرست تکه ها انتخاب کدام مورد باعث می شود که دیگر هیچ نوع دستوری روی الگو اعمال نشود ؟ الف (شماره تکه ب) وضعیت دید چشم ج) قفل د) سایز الگو	ابزارهای خاص	۲
۱۵	برای ذخیره و چاپ الگو از رایانه ای که برنامه الگو ساز روی آن نصب نشده از کدام فرمت استفاده می شود ؟ الف (GpD ب) (Dxf ج) Emf د) (Jpg	پنجره چاپ	۲
۱۶	برای انتقال الگو از جایی به جای دیگر به ترتیب از کدام منو و گزینه ها استفاده می شود ؟ الف (منو فایل - گزینه جدید - چسباندن ب) منو ویرایش - گزینه برش - گزینه چسباندن ج) منو ویرایش - گزینه کپی - چرخش الگو د) منو فایل - گزینه برش - متد مورد نظر	فرامین عمومی	۲
۱۷	برای افزودن یک قطعه به الگو از کدام منو استفاده می شود ؟ الف (فایل ب) ویرایش ج) تکه د) تبدیل	اضافه نمودن اجزا	۲
۱۸	گزینه های معکوس کردن و چرخش ها در کدام منو قرار دارد ؟ الف (فایل ب) ویرایش ج) تکه د) تبدیل	ابزارهای خاص	۲
۱۹	این آیکن  در میله ابزار چه عملی در الگو انجام می دهد ؟ الف (ابطال قبلی ب) انجام مجدد ج) معکوس عمودی د) معکوس افقی	ابزارهای خاص	۲
۲۰	برای جابجایی تکه الگو همزمان با حرکت دادن ماوس کدام کلید در صفحه کلید را باید بفشاریم ؟ الف (Shift ب) (Ctrl ج) Alt د) (Enter -	اضافه نمودن اجزا	۲
ردیف	سوالات جای خالی	مبحث	بارم
۲۱	اجزای ورودی رایانه مانند ، می باشد .	نرم افزار و لوازم جانبی	۲
۲۲	برای رسم خطوط منحنی از ابزار و همزمان کلید استفاده می شود .	ابزارهای خاص	۲
۲۳	چنانچه چند پنجره همزمان در صفحه باز باشد می توان آنها را به صورت ، و عمودی مرتب کرد .	فرامین عمومی	۲
۲۴	برای ساختن یک الگوی کامل از جلو یا پشت از ابزار استفاده می کنیم .	ثوانایی ابزار خاص	۲

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

بارم	مبحث	سوالات صحیح ، غلط	ردیف																											
۲/۵	توانایی ابزارهای خاص	<p>صحیح غلط</p> <table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> <p>با استفاده از ابزار برش تکه علامت قیچی روی الگو مشخص می شود . با ابزار ساسون و مشخص نمودن سه نقطه در داخل الگو می توان یک ساسون تعریف کرد. منظور از اوزمان کم کردن گشادی در قسمتهای مختلف الگو می باشد . برای چسباندن تکه الگوی کپی شده می توان همزمان از کلید CTRL+V استفاده کرد .</p>					۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸																							
بارم	مبحث	سوالات جور کردنی	ردیف																											
۲/۵	آشنایی با فرامین عمومی و خاص در طراحی و چاپ الگو	<p>هریک از اصطلاحات زیر را با کلمه مربوطه با شماره گذاری مشخص کنید. (یک اصطلاح اضافه است)</p> <table border="0"> <tr> <td>Print</td> <td>۱ - صفحه نمایش</td> <td>۲۹</td> </tr> <tr> <td>Dart</td> <td>۲ - طراحی الگو</td> <td>۳۰</td> </tr> <tr> <td>Page setup</td> <td>۳ - گره</td> <td>۳۱</td> </tr> <tr> <td>Pattern Design</td> <td>۴ - ساسون</td> <td>۳۲</td> </tr> <tr> <td>Nodes</td> <td>۵ - چاپ</td> <td>۳۳</td> </tr> <tr> <td>Maximize</td> <td>۶ - تنظیم صفحه</td> <td>۳۴</td> </tr> <tr> <td>Desktop</td> <td>۷ - درصد</td> <td>۳۵</td> </tr> <tr> <td>New</td> <td>۸ - بزرگ نمایی</td> <td>۳۶</td> </tr> <tr> <td>Percent</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Print	۱ - صفحه نمایش	۲۹	Dart	۲ - طراحی الگو	۳۰	Page setup	۳ - گره	۳۱	Pattern Design	۴ - ساسون	۳۲	Nodes	۵ - چاپ	۳۳	Maximize	۶ - تنظیم صفحه	۳۴	Desktop	۷ - درصد	۳۵	New	۸ - بزرگ نمایی	۳۶	Percent			
Print	۱ - صفحه نمایش	۲۹																												
Dart	۲ - طراحی الگو	۳۰																												
Page setup	۳ - گره	۳۱																												
Pattern Design	۴ - ساسون	۳۲																												
Nodes	۵ - چاپ	۳۳																												
Maximize	۶ - تنظیم صفحه	۳۴																												
Desktop	۷ - درصد	۳۵																												
New	۸ - بزرگ نمایی	۳۶																												
Percent																														
بارم	مبحث	سوالات کوتاه پاسخ	ردیف																											
۱۰	توانایی رسم الگوی مستقل	برای ساختن یک الگوی بالاتنه ، از منوی فایل گزینه جدید را انتخاب و.....	۳۷																											
۵	توانایی رسم الگوی مستقل	برای ساختن پبلی روی دامن در قسمت مرکز جلو الگو چه مرحله را باید انجام داد ؟ فقط نام ببرید	۳۸																											
بارم	مبحث	سوالات تشریحی	ردیف																											
۵	ایمنی در محیط کار	آرگونومی چیست و شرایط نور و روشنایی در کارگاه چگونه باید باشد ؟	۳۹																											
۲	توانایی ابزارهای خاص	برای ایجاد دکمه از چه ابزاری استفاده می شود ؟ مراحل ایجاد سه دکمه در جلو مانتو را توضیح دهید.	۴۰																											
۱۰۰			جمع																											
		موفق و پیروز باشید																												
		صفحه سه																												

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

نام و نام خانوادگی:	در این کادر چیزی ننویسید	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری
نام پدر:	نمره با عدد:	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان شهرکرد
شماره دانش آموزی:	نمره با حروف:	هنرستان کار دانش برادران شهید حقیقی
کلاس: سوم رشته: خیاطی	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ امتحان: خرداد ماه ۱۳۹۳
نام امتحان:	امضا دبیر:	زمان آزمون: ۶۰ دقیقه
نام دبیر مربوطه: ترابیان		

سئوالات	پاسخ ها	بارم
گزینه ها	ب - ۲ / ج - ۳ / د - ۴ / ب - ۵ / د - ۶ / الف - ۷ / د - ۸ / ب - ۹ / ج - ۱۰ / د - ۱۱ / ج - ۱۲ / د - ۱۳ / الف - ۱۴ / ج - ۱۵ / ب - ۱۶ / د - ۱۷ / ج - ۱۸ / ب - ۱۹ / ج - ۲۰ / ب - ۲۱	هرمورد ۲ نمره جمع ۴۰
جای خالی	۲۱- ماوس - صفحه کلید یا دسته بازی / ۲۲- نشانه گذاری خط - کنترل (Ctrl) / ۲۳- پله ای (آبشاری) - افقی / ۲۴- قرینه سازی /	هرمورد ۲ نمره جمع ۸
ص / غ	۲۵- غلط / ۲۶- صحیح / ۲۷- غلط / ۲۸- صحیح	هرمورد ۲/۵ نمره جمع ۱۰
اصطلاحات	۲۹- ۱- Desktop / ۲- ۳۰- Pattern Design / ۳- ۳۱- Nodes / ۴- ۳۲- Dart / ۵- ۳۳- Print / ۶- ۳۴- Page Setup / ۷- ۳۵- Percent / ۸- ۳۶- Maximize / کلمه اضافه New /	هرمورد ۲/۵ نمره جمع ۲۰
کوتاه پاسخ	۳۷- انتخاب متد متریک / جنسیت / اساس بالاتنه / یک اندازه با تعاریف طراح / سایز مورد نظر و تایید	هر مورد ۲ نمره جمع ۱۰
	۳۸- مکانی که می خواهیم پیلای ایجاد شود با ماوس انتخاب کرده - به رنگ قرمز در می آید - جدول مشخصات پیلای باز می شود - شکل و اندازه پیلای را مشخص کرده و تایید می کنیم .	۵
سئوالات	۳۹- آرگونومی بهترین ارتباط میان انسان و محیط کار که جلوگیری از خستگی را بوجود می آورد . اتاق از نور کافی برخوردار باشد و پشت به نور با رایانه کار نکرد .	آرگونومی ۳ نور ۲
تشریحی	۴۰- ابزار دکمه . به جلوی لباس دکمه خور اضافه کرده مکان دکمه را انتخاب می کنیم جدول سری دکمه باز می شود اندازه و تعداد تکمه ها را مشخص می کنیم و کلید تایید را می زنیم.	ابزار ۵ / مراحل ۱/۵
جمع	یا هر پاسخی که معنی و مفهوم جواب ها را در پر داشته باشد . با تشکر - ترابیان	۱۰۰

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

<p>اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری</p> <p>اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان شهرکرد</p> <p>هنرستان کار دانش برادران شهید حقیقی</p> <p>تاریخ امتحان : خرداد ماه ۱۳۹۳</p> <p>زمان آزمون : ۴ ساعت</p>	<p>جاسمه تعالی</p> <p>در این کادر چیزی ننویسید</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p>نمره با عدد :</p> <p>نمره با حروف :</p> <p>نام و نام خانوادگی دبیر :</p> <p>امضا دبیر</p> </div>	<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>نام پدر :</p> <p>شماره دانش آموزی :</p> <p>کلاس : سوم رشته : خیاطی</p> <p>نام امتحان : الگو کشی لبرایانه (عملی)</p> <p>نام دبیر مربوطه : ترابیان</p>
--	--	--

بارم	سوال	ردیف
	<p>با استفاده از نرم افزار الگوکشی بار رایانه مراحل الگوکشی را انجام داده و یک الگوی ماتتو با یقه انگلیسی کمری جدا با اندازه های شخصی ایجاد کنید .</p> <p>با استفاده از ابزار طراحی الگو یقّ آن را تغییر دهید . دکمه خور دو ردیفه و ۳ دکمه در هر ردیف علامت بزنید .</p> <p>برشی در قسمت کارور جلو ایجاد نمایید و در جلو برش پرنسی داده و از کمر به پایین پیل دوقلو ایجاد نمایید . یک جیب در روی ماتتو اضافه کنید . در قسمت پشت الگو در قسمت کارور برش غیر قرینه ایجاد کرده و زیر برش چین ایجاد نمایید . مدل را با نام خود روی کامپیوتر و روی CD برای چاپ ذخیره نمایید .</p>	۱
۱۰۰	موفق باشید .	جمع

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

نام و نام خانوادگی:	در این کادر چیزی ننویسید	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال وبختیاری
نام پدر:	نمره با عدد:	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان شهرکرد
شماره دانش آموزی:	نمره با حروف:	هنرستان کاردانش برادران شهید حقیقی
کلاس: سوم رشته: خیاطی	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ امتحان: خرداد ماه ۱۳۹۳
نام امتحان:	امضا دبیر	زمان آزمون: ۴ ساعت
نام دبیر مربوطه: ترابیان	پا	

ردیف	پاسخ ها	بارم
۱	<p>۱- استفاده از منو فایل / ۲- گزینه جدید / ۳- متد متریک / ۴- جنسیت زنانه / ۵- انتخاب الگوی یقه انگلیسی / ۶- دادن اندازه های شخصی / ۷- کپی و چسباندن الگو برای مدل سازی / ۸- جابجای الگو و نامیری کردن الگوی اولیه / ۹- تغییر دکمه خور / ۱۰- تغییر مدل یقه / ۱۱- ایجاد ۳ عدد دکمه در هر ردیف / ۱۲- برش کارور جلو / ۱۳- برش پرنسسی / ۱۴- ایجاد پیلی / ۱۵- اضافه کردن جیب / ۱۶- قرینه سازی پشت / ۱۷- برش غیر قرینه پشت / ۱۸- ایجاد چین در زیر کارور پشت / ۱۹- ذخیره در سیستم با فرمت پیش فرض / ۲۰- ذخیره در CD با پسوند DXF در برنامه اتوکد</p>	<p>مورد ۱ تا ۴ هر مورد ۳ نمره جمعا ۱۲</p> <p>مورد ۵ تا ۸ هر مورد ۴ نمره جمعا ۱۶</p> <p>مورد ۹ تا ۱۸ هرمورد ۶ نمره جمعا ۶۰</p> <p>۱۹ نمره ۲۰ نمره</p>
جمع	یا هر روشی که به نتیجه دلخواه یعنی ایجاد یک مدل مانتو یقه انگلیسی تغییر داده شده/ دوردیف دکمه خور با سه دکمه ، جیب دار / برش دار/ پیلی دار / چین در پشت و و ذخیره سازی	۱۰۰

جزوه کمک آموزشی

آموزش تخصصی طراحی الگو با رایانه

(نرم افزار مانی)

ویژه هنرآموزان و هنرجویان

گردآوری و تدوین: گیتی ترا بیان دهکردی

سمت: هنرآموز

محل کار: هنرستان کاردانش برادران شهید حقیقی شهرکرد

سال تحصیلی: ۹۳-۱۳۹۲

با نام خداوند قادر متعال که به انسان قدرت تفکر و پیشرفت بخشید تا بتواند با یاری او و همت خود راه ترقی و کسب علوم مختلف را پیدا کرده و در راه رسیدن به هدف متعالی کوشش نماید تا هر کس با هر بضاعت علمی خود بتواند در خدمت دانش پژوهان و آینده سازان مملکت گام بردارد .

در این زمان که همه جوامع در حال پیشرفت و ترقی و بالا بردن سطح علمی خود هستند ، یکی از ابزار ارتقاء سطح علمی حضور گسترده رایانه در کلیه عرصه های فعالیت انسان می باشد به طوری که انجام بیشتر امور بدون استفاده از رایانه امکان پذیر نمی باشد . رایانه به عنوان ابزاری قدرتمند ، سریع و با دقت فوق العاده انجام بیشتر امور را افزایش داده و راههای علم را به درجه اعلی رسانده به همین سبب در این زمان آموزش و یادگیری علوم رایانه‌ای و استفاده از ابزارهای پیشرفته در جهت به کارگیری هر چه بیشتر منابع و ابزار موجود در بازارهای جهانی رقابت را برای تولید کنندگان ابزارهای گوناگون رایانه ای ضروری دانسته و اهتمام بخشیده است .

در همین راستا شرکت مانی اقدام به ساخت نرم افزاری به نام الگوسازی لباس با رایانه نموده که برای تولید لباس تک دوز یا انبوه با سرعت و دقت بیشتر و مناسب با هر سایزی را امکان پذیر نموده و آموزش می دهد . کتابی به همین عنوان نیز توسط خانم ها : بدرالسادات موسوی و زهرا مکارچیان به تالیف رسیده است . اینجانب نکات مهم و ضروری این کتاب و ابزار کاربردی این برنامه را به صورت مختصر و فشرده به صورت جزوه کمک آموزشی گردآوری نموده تا در اختیار هنرآموزان و هنرجویان طالب آموزش این رشته بگذارد . به امید اینکه توانسته باشم گام کوچکی در راه آموزش همکاران برداشته و این جزوه در بالا بردن ارتقاء علمی آنها موثر باشد .

با تشکر- گیتی ترابیان دهکردی

صفحه	فهرست
۲	پیش گفتار
۳	فهرست
۷	مقدمه
۸	آشنایی با مفاهیم اولیه (علوم رایانه)
۹	اجزای رایانه
۱۰	نرم افزار طراحی الگو و برش
۱۱(آشنایی با اصول رایانه و نصب نرم افزار (مقدمات ویندوز
۱۲	معرفی اجزای صفحه نمایش
۱۳	معرفی اجزای پنجره
۱۴	طریقه کار با پوشه ها و پنجره ها
۱۴۱	وارد شدن به داخل پوشه ه
۱۴	خروج از پنجره
۱۴	فعال کردن پنجره
۱۴	جابجایی و انتقال پنجره
۱۵	مرتب کردن پنجره ها
۱۵	ساختن یک پوشه
۱۵	تغییر نام فایل ها و پوشه ها
۱۶	انتخاب چند فایل یا پوشه
۱۶	حذف فایل ها یا پوشه ها
۱۷	بازیابی فایل یا پوشه حذف شده
۱۷	نسخه برداری از فایل ها یا پوشه های (کپی)
۱۸	انتقال فایل ها یا پوشه ها (بریدن)
۱۸	الصاق فایل ها یا پوشه ها (چسباندن)

۱۹	طریقه نصب نرم افزار در ویندوز
۲۰	آشنایی با محیط برنامه الگو
۲۱	ایجاد فایل جدید برای رسم الگو
۲۲	آشنایی با اجزای تکه های الگو
۲۳	فرمت فایل های ایجاد شده
۲۳	آشنایی با نوار امکانات
۲۳	فهرست تکه ها
۲۴	آشنایی با نوار منوها
۲۴	فایل
۲۶	ویرایش
۲۷	تکه
۲۸	تبدیل
۲۹	درجه بندی
۳۰	پنجره
۳۱	نمایش
۳۱	راهنما
۳۲	اضافه کردن خط راهنما
۳۲	آشنایی با میله ابزار (همراه با معرفی ابزار)
۳۴	آشنایی با جعبه ابزار
۳۴	ابزار فلش
۳۵	ابزار جابجایی
۳۶	ابزار گره
۳۷	ابزار تبدیل
۳۷	ابزار جابجایی قطعه

۳۸	ابزار قطعه
۳۹	ابزار چرخش قطعه
۳۹	ابزار چرخاندن قطعه براساس خط
۳۹	ابزار تنظیم کنج
۴۰	ابزار موازی سازی
۴۰	ابزار نشانه گذاری خط
۴۰	ابزار نشانه گذاری دایره
۴۱	ابزار چین
۴۱	ابزار برش
۴۱	ابزار برش تکه
۴۲	ابزار چسباندن گره
۴۲	ابزار پاک کن
۴۳	ابزار قرینه سازی
۴۳	ابزار پیلی
۴۳	ابزار اوازمان
۴۴	ابزار علامت موازنه
۴۵	ابزار ساسون
۴۶	ابزار جابجایی ساسون
۴۷	ابزار اضافه درز دوخت
۴۸	ابزار تکمه

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

۴۸	ابزار متن
۴۹	ابزار معکوس خطی
۴۹	ابزار تقارن
۴۹	ابزار اندازه گیری
۴۹	ابزار ذره بین
۵۰	ابزار دست
۵۰	ابزار موج
۵۰	تغییر در اولویت انتخاب
۵۸	ایمنی در محیط کار- آرگونومی ، شرایط نور و روشنایی کارگاه ، شرایط کار با رایانه
۵۹	نمایشگر (مانیتور) ، صفحه کلید (کی بورد)
۶۰	ماوس ، میز رایانه ، صندلی
۶۱	رایانه را تا می توانید خاموش بگذارید ، توقف و استراحت ، مسولیت های فردی در کارگاه

در این جزوه روند کار به این صورت است که مطالب کتاب الگوشی با رایانه تک تک فرامین موجود در برنامه مانی را برای فراگیران به صورت مختصر ، مفید و کاربردی بیان نموده است . توصیه می شود هر دستور در زمان مطالعه روی الگو اجرا شود تا به بهترین نحو در ذهن کاربر ثبت شود . به نحوی که شما بتوانید پس از آموزش هر دستور کاربرد آن را در رسم الگو مشاهده نمایید . در نهایت می توانید الگوهای دلخواه را رسم نموده و تغییرات مورد نظر در مدل خود را روی آن با دقت و سرعت اجرا نمایید

حداقل سیستم مورد نیاز برای اجرای این برنامه پس از تهیه نرم افزار مانی ، رایانه ای می باشد که روی آن ویندوز XP با حداقل Servive Pack۲ نصب شده باشد . این برنامه روی ویندوز ویستا نیز قابل اجرا می باشد . همچنین شما حداقل یک درایو CD-Rom برای نصب برنامه و یک پورت USB برای قفل سخت افزاری برنامه نیاز دارید . برای هر بار استفاده از برنامه بایستی قفل سخت افزاری روی سیستم شما موجود باشد . چنانچه از قفل شبکه ای استفاده می کنید ، باید توجه داشته باشید که هر یک از رایانه ها تک تک به قفل برنامه متصل شوند ، در غیر این صورت برنامه خطا می دهد .

۱ آشنایی با مفاهیم اولیه :

علوم رایانه : به طور کلی علوم رایانه را به دو گروه اصلی سخت افزار و نرم افزار تقسیم بندی می کنند . بعضی اوقات از میان افزارها به عنوان گروه سوم در علوم رایانه یاد می شود .

۱ ۴ - سخت افزار : (HARDWARE)

به کلیه اجزای فیزیکی و قابل لمس رایانه ، سخت افزار گفته می شود . مجموعه ای از قطعات و مدارات الکترونیکی و مکانیکی است و به علم طراحی و تولید این قطعات علم سخت افزار می گویند .

۱ ۴ نرم افزار : (SOFTWARE)

به کلیه برنامه ها و دستورالعمل هایی که جهت ارتباط اپراتور با رایانه و استفاده از آن بکار می روند ، نرم افزار گفته می شود . رایانه به وسیله دستورالعمل ها و فرمان هایی که انسان به آن می دهد ، کار می کند . نرم افزار رایانه از لحاظ فیزیکی قابل لمس و مشاهده نیست و جهت انجام کارهای مشخصی توسط برنامه نویسان تولید شده و توسط افرادی که در آن زمینه فعالیت دارند ، استفاده می شود .

۱ ۴ میان افزار (FIRMWARE)

به تجهیزات خاصی که از ترکیب سخت افزار و نرم افزار تولید می شود ، میان افزار گفته می شود . ابزاری مانند ipod ، iphon و ... از این دسته می باشند .

۲ - اجزای رایانه:

رایانه یک سیستم است ، بنابراین مانند هر سیستمی دارای ورودی و خروجی می باشد . همچنین این سیستم دارای یک قسمت میانی به نام پردازش می باشد که این بخش در واقع مرکز دستوردادن به رایانه است .

- ❖ ورودی : کاربر توسط اجزای ورودی دستورات خود را به رایانه اعمال می کند .
- ❖ پردازش : رایانه پس از دریافت اطلاعات ، آن را پردازش می کند .
- ❖ خروجی : نتیجه اطلاعات از طریق خروجی به کاربر اعلام می شود .



- . پردازش در واقع بخشی از رایانه است که در آن برنامه ها نصب شده و اطلاعات در آن بررسی می شود .
- اجزای ورودی سخت افزار رایانه بوده و کاربر از آن ها برای انتقال ذهن خود به رایانه استفاده می کند
- از اجزای ورودی ماوس ، صفحه کلید ، قلم نوری ، دسته بازی و ... را می توان نام برد .
- اجزای خروجی برای نمایش نتیجه است که از مانیتور ، (صفحه نمایش) ، چاپگر ، پلاتر و ... به عنوان اجزای خروجی می توان نام برد .

۳ - نرم افزار طراحی الگو و برش :

نرم افزار طراحی الگو و برش یک نرم افزار کاربردی در صنعت پوشاک است که ابزارهای مناسب و کارآمد را در اختیار متخصصین این صنعت قرار می دهد . به عنوان مثال یکی از این ابزارها برنامه مانی برای طراحی پوشاک می باشد . با استفاده از این نرم افزار می توانید به اهداف زیر برسید :

- ❖ افزایش سرعت و دقت طراحی الگوهای لباس
- ❖ قابلیت اصلاح و تغییر در خطوط الگو
- ❖ امکان ایجاد چند مدل همزمان و مقایسه آن ها با هم
- ❖ امکان استفاده از بانک الگوهای اساس
- ❖ امکان تولید سایزبندی از الگوهای لباس (مورد استفاده در تولیدی ها)
- ❖ امکان بهینه سازی چیدمان قطعات الگو بر پارچه با حداقل میزان ضایعات

این نرم افزار شامل سه محیط برای کار با الگوها می باشد :

۱ - طراحی الگو (Pattem Design) : این محیط ، محیط اصلی برای ترسیم الگوهای مورد نظر می باشد و بیشترین حجم این جزوه به این محیط از برنامه اختصاص داده شده است .

۲ - کدنویسی الگو (Pattem Grading) : این محیط برای برنامه نویسی الگوهای اولیه برنامه با کدهای مخصوص کاربرد دارد . این کار توسط متخصصین رایانه صورت می گیرد ، بنابراین به این بخش در جزوه نمی پردازیم .

۳ - چیدمان الگو (Pattem Nesting) : این محیط برای چیدمان الگوهای ترسیمی روی پارچه به کار می رود . به این ترتیب می توانید بیشترین استفاده را با کمترین دورریز پارچه داشته باشید که مختصری به آن پرداخته ایم .

← آشنایی با اصول رایانه و نصب نرم افزار :

- **مقدمات ویندوز :** پس از روشن کردن رایانه کافی است کمی صبر کنید تا ویندوز اجرا شود . با حرکت دادن ماوس ، فلشی سفید رنگ را حرکت خواهید داد . از این پس با فشردن کلید سمت چپ ماوس که به آن کلیک چپ (Left click) و فشردن کلید سمت راست کلیک راست (Right click) گفته می شود . همچنین اگر کلید سمت چپ ماوس را دو بار پشت سرهم به سرعت ب فشارید به آن دابل کلیک (Double click) می گوئیم ، شروع بکار نمایید .
- پیش از شروع کار در ویندوز ، آشنایی با اجزاء و اصطلاحات موجود در آن ضروری می باشد . برخی از مفاهیم و اصطلاحات پرکاربرد عبارتند از :
 - ✓ آیکن (ICON) : نشانه ها و شمایل هایی هستند که برای نشان دادن هر شیء (شامل فایل ها ، پوشه ها و درایوها) روی صفحه بکار میروند زیر هر آیکن نامی برای آن درج شده که می توان به دلخواه آن را تغییر داد.
 - ✓ میز کار (DESKTOP) : یک محیط کار روی صفحه نمایش که با استفاده از شمایل ها (ICON) و منوها ، ظاهر روی میز را شبیه سازی می کند . این محیط از شرکت مایکروسافت ویندوز است . هدف این محیط فراهم ساختن انتقال تصویر و اجزای صحنه و راه اندازی و متوقف ساختن امور که کار با کامپیوتر را آسان می کند .
 - ✓ فایل یا پرونده (FILE) : اطلاعات در ویندوز به صورت فایل ذخیره می شوند . با توجه به اینکه اطلاعات ممکن است از انواع مختلف باشند . مانند فایل های صوتی حاوی صوت و فایل های متنی حاوی متن و ... هر فایل دارای یک نام و یک پسوند است که با یک نقطه از هم جدا می شوند .
مانند : Myfile.exe که در اینجا Myfile نام فایل و exe پسوند آن است .
 - ✓ پوشه (FOLDER) : پوشه ها برای سازماندهی فایل ها به کار می روند که می توان هر دسته از فایل ها را به دلخواه در پوشه های مربوطه قرار داد . مانند قرار دادن فایل های عکس یا صوتی در پوشه های مجزا ، هر پوشه ممکن است شامل فایل یا پوشه های دیگر هم باشد . آیکن پوشه زرد رنگ بودهمی توان یک نام دلخواه برای آن انتخاب کرد.

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

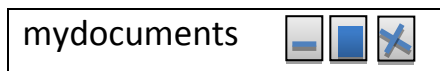
- معرفی اجزای صفحه نمایش (DESKTOP): پس از اجرای سیستم عامل ویندوز به طور کامل ، صفحه اصلی پیش روی شما قرار می گیرد که صفحه نمایش نامیده می شود. روی این صفحه به طور مثال مواردی مانند تصویر زیر مشاهده خواهید کرد :





- ✓ آیکن (ICON): ممکن است آیکن های زیادی روی صفحه desktop ببینید اما آیکن های پیش فرض مانند my computer ، my documents و recycle bin از آیکن های اصلی صفحه desktop به شمار می روند. برای اجرا یا باز کردن هر آیکن روی آن دابل کلیک کنید.
- ✓ نوار وظیفه (TASK BAR) : کادرهای باریک که روی آن تکمه و آیکن وجود دارد ، یکی از این نوارها که معمولا در پایین صفحه قرار دارد و نشان می دهد چه برنامه هایی باز هستند نوار وظیفه است که تکمه های START ، TASK MANAGER و ... روی آن قرار دارد.


START

- **معرفی اجزای پنجره :** با دابل کلیک کردن روی هر آیکنی ، یا یک پنجره باز می شود یا برنامه ای اجرا می شود که روی پنجره جدید موارد زیر مشاهده می شود :
- ✓ نوار عنوان (TITLE BAR) : بالاترین نوار در یک برنامه یا پنجره است که روی این نوار نام پنجره باز شده ظاهر می شود و روی آن تکه های به این شرح وجود دارد :



- (الف)  CLOSE : باعث بسته شدن کامل پنجره می شود که برای بستن پنجره می توانید از کلیدهای ترکیبی ALT + F4 نیز استفاده کنید .

- (ب)  MAXIMIZE (بزرگ کردن) : چنانچه روی این تکه کلیک کنید پنجره تمام صفحه را می پوشاند و با دوباره کلیک کردن بازگشت کرده و به اندازه نرمال در وسط صفحه قرار می گیرد .

- (ج)  MINIMIZE (کوچک کردن) : با کلیک روی این تکه ، پنجره مورد نظربه صورت یک تکه کوچک در قسمت نوار وظیفه نمایان می شود . در این حالت پنجره هنوز فعال است و بسته نشده است .

- ✓ نوار منو (MENU BAR) : نواری که در آن منوهای اصلی قرار دارند و در حالت پیش فرض در بالای صفحه زیر نوار عنوان قرار دارد . روی این نوار اسامی منوها قرار دارد و با کلیک روی هر نام و بازشدن منوی مربوطه ، می توانید برای اجرای فرمان ها ، گزینه مورد نظر را انتخاب کنید
- ✓ نوار ابزار (TOOL BAR) : در هر برنامه نوارهایی پیرامون صفحه وجود دارد . روی این نوارها ابزارهایی برای صدور سریعتر فرمانها وجود دارد . برای اجرای هر فرمان کافی است روی آن ابزار کلیک کنید .

- ✓ نوار آدرس (ADDRESS BAR) : در داخل این کادر مسیر طی شده تاکنون نشان داده می شود .
- ✓ نوار مرورگر (SCROLL BAR) : چنانچه محتویات یک پنجره آنقدر زیاد باشد که تمام آن در صفحه پنجره دیده نشود ، برای مشاهده بالا و پایین صفحه از نوار مرورگر که بصورت فلش مشخص شده استفاده کرده و با کلیک روی قسمت مورد نظر آن را به نمایش در می آورید .
- ✓ نوار وضعیت (STATUS BAR) : نواری در پنجره است که وضعیت محتویات صفحه را مانند تعداد فایل های موجود ، حجم فایل انتخاب شده ، تاریخ تنظیم و ... را نشان می دهد .

✓ درایوها (DRIVE) آیکن هایی هستند که با حروف انگلیسی C (، D ، E و...) مشخص شده اند . با دابل کلیک روی آنها پنجره های دیگری باز می شود که در داخل آن ها ممکن است برنامه یا اسامی پنجره های دیگر وجود داشته باشد . برای مشاهده اطلاعات موجود در فلاپی دیسک (دیسکت) روی درایو A و برای مشاهده اطلاعات موجود در CD روی آخرین درایو که آیکنی شبیه به CD دارد ، کلیک کنید . در این بین درایوهای دیگر حاوی اطلاعات موجود در رایانه شما خواهند بود که هرکدام سهمی از حافظه داخلی رایانه را اشغال کرده است .

▪ **طریقه کار با پوشه ها و پنجره ها :**

✓ **وارد شدن به داخل پوشه ها :** برای وارد شدن به هر پوشه یا باز کردن پنجره روی آیکن آن با ماوس دابل کلیک کنید ، در این صورت پوشه یا پنجره باز می شود و محتویات آن قابل مشاهده خواهند بود . روش دیگر وارد شدن روی پوشه کلیک کرده و کلید Enter را بفشارید .

✓ **خروج از پنجره ها :** پس از باز شدن پنجره ها و مشاهده و کار با محتویات آن می توانید به سه روش پنجره را ببندید .

۱. روی تکه close در گوشه بالا سمت راست کلیک کنید پنجره کاملا بسته می شود .

۲. روی تکه up در نوار ابزار کلیک کرده تا پنجره فعال بسته و یک مرحله به سمت پوشه مبدأ برگردید .

۳. روی تکه back کلیک کنید تا پنجره فعال بسته و یک مرحله به عقب برگردید .

✓ **فعال کردن پنجره :** اگر چند پنجره باز کرده باشید ، می توانید یکی از آنها را با کلیک کردن روی آن فعال کنید . در این صورت دستوراتی که به کمک نوار منوها و نوار ابزار وارد می کنید در صفحه فعال اعمال می شود .

✓ **جابجایی و انتقال پنجره :** می توانید پنجره ها را حرکت داده و به نقاط دیگری از صفحه نمایش ببرید ، برای جابجایی با کلیک چپ ، ماوس را روی نوار عنوان ن گه داشته و در جهت دلخواه جابجا کنید سپس در محل مورد نظر کلید ماوس را رها کنید تا پنجره در محل جدید قرار گیرد .

- ✓ **مرتب کرده پنجره ها در** DESKTOP : چنانچه بیشتر از یک پنجره باز کرده باشید ، برای سازماندهی و راحتی کار با پنجره ها می توانید آنها را به شکل های مختلف مرتب نمایید تا همزمان همه پنجره ها را ببینید . برای این کار روی فضای خالی task manager کلیک راست کنید . منویی ظاهر می شود که می توانید روی یکی از گزینه های موجود در منو کلیک چپ کنید و نتایج زیر را مشاهده کنید .
۱. نمایش آبشاری (Cascade windows) : با انتخاب این گزینه پنجره ها به صورت آبشاری مرتب می شوند که عنوان آنها مشخص است و با کلیک روی هر پنجره ، آن پنجره فعال می شود .
 ۲. نمایش افقی (horizontallyTile windows) : با انتخاب این گزینه پنجره ها به صورت افقی چیده و قسمتی از محتوای هر یک نیز دیده می شود .
 ۳. نمایش عمودی (vertically Tile windows) : با انتخاب این گزینه پنجره ها به صورت عمودی در کنار یکدیگر قرار گرفته و قسمتی از محتوای هر یک نیز دیده می شود .

✓ **ساختن یک پوشه جدید :**

۱. پنجره یا درایو دلخواهی که می خواهید پوشه خود را داخل آن ایجاد نمایید باز کنید . (ایجاد پوشه در desktop نیز مجاز است) .
 ۲. در فضای داخلی پنجره (نه روی فایل ها یا پوشه ها) کلیک راست نمایید تا منوی میانبر ظاهر شود .
 ۳. از منوی ظاهر شده گزینه New را انتخاب نمایید تا زیرمنوی آن باز شود سپس گزینه Folder را انتخاب نموده و کلیک چپ کنید .
 ۴. حال پوشه شما ساخته شده و می توانید نامی برای آن در زیر پوشه تایپ نمایید و با فشردن کلید enter آن را ثبت کنید . در صورت عدم تایپ نام پوشه بانام New folder ساخته می شود . نام پوشه ها باید منحصر به فرد باشد وگرنه پیام خطا می دهد .
- ✓ **تغییر نام فایل ها و پوشه ها :** برای تغییر نام یک فایل یا پوشه (فلش) را روی فایل یا پوشه ببرید و کلیک راست کنید . از منوی ظاهر شده گزینه rename را انتخاب کنید ، نام قدیمی رنگی شده و می توانید نام جدید را تایپ نمایید و کلید enter را فشار دهید .

- ✓ **انتخاب چند فایل یا پوشه (SELECTION) :** برای کارهای مختلف روی فایل ها و پوشه ها ، مانند حذف ، کپی و انتقال آنها نیاز به انتخاب فایل ها یا پوشه های دلخواه از بین بقیه هستیم که چندین روش وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از :
۱. مکان نما را به گوشه سمت راست یا چپ فایل دلخواه ببرید ، تکمه سمت چپ ماوس را فشرده و روی فایل های مورد نظر بکشید پوشه ها انتخاب می شوند. (marque)
 ۲. کلید shift را روی صفحه کلید نگه دارید و با ماوس اولین و آخرین فایل را انتخاب کنید ، در این صورت تمام فایل ها و پوشه های مابین این دو فایل انتخاب می شوند.
 ۳. کلید shift را نگه داشته و کلید های جهت نما (بالا، پایین ، چپ و راست) را بفشارید تا فایل ها و پوشه های دلخواه انتخاب شوند. (این کار را از پوشه سمت چپ بالا شروع کنید)
 ۴. سه روش فوق برای انتخاب فایل های مجاور مناسب است ، اما برای فایل یا پوشه های غیر همجوار که در نقاط مختلف یک پنجره هستند لازم است کلید ctrl را روی صفحه کلید نگه داشته و سپس با ماوس روی فایل های دلخواه کلیک چپ کنید .
 ۵. برای انتخاب تمام فایل ها و پوشه های یک پنجره می توانید از ترکیب کلیدهای ctrl + A استفاده کنید یا از نوار منوها از منوی insert گزینه select all را برگزینید .
- ✓ **حذف فایل ها یا پوشه ها (DELETE) :** مهمترین روش ها برای حذف کردن فایل یا پوشه از ویندوز بشرح زیر است . در صورت حذف فایل یا پوشه به اشتباه ، روشی برای بازیابی آن وجود دارد ، زیرا این حذفیات در پوشه مخصوصی به نام recycle bin (سطل آشغال) نگهداری می شوند .
۱. کلید delete را پس از انتخاب فایل روی صفحه کلید بفشارید که قبل از آن پیغامی جهت تایید عمل حذف ظاهر می شود ، در صورت تمایل تکمه yes و در غیر اینصورت تکمه no را کلیک کنید .
 ۲. روی یکی از فایل یا پوشه های انتخاب شده کلیک راست کنید از منوی ظاهر شده گزینه delete را کلیک کنید .
 ۳. چنانچه داخل پنجره باشید ، می توانید در نواز ابزار پنجره روی تکمه delete در صفحه کلید بزنید.
 ۴. از نوار منوها منوی file را باز کنید و روی گزینه delete کلیک کنید .

۵. پنجره فایل ها یا پوشه های انتخاب شده را به اندازه ای درآورید که سطل زباله در desktop مشاهده شود . فایل ها یا پوشه های انتخاب شده را با کلیک چپ ماوس نگه داشته به روی سطل زباله recycle bin بکشید و رها کنید .

۶. چنانچه بخواهید فایل ها پس از حذف وارد سطل زباله نشده و مستقیماً به طور کامل حذف شوند ، از کلیدهای shift + delete صفحه کلید به طور همزمان استفاده کنید .

(توصیه می شود این کار را انجام ندهید ، زیرا در صورت اشتباه امکان بازیابی وجود نخواهد داشت.)

✓ **بازیابی فایل یا پوشه های حذف شده (RESTORE):** روی آیکن recycle bin در desktop دابل کلیک کنید تا پنجره باز شود . فایل و پوشه های حذف شده مورد نظر را انتخاب کنید و به یکی از روش های زیر آن را بازیابی کنید .

۱. در منوی file پنجره روی گزینه restore کلیک کنید .

۲. روی یکی از فایل های انتخاب شده کلیک راست کنید و از زیر منوی ظاهر شده گزینه restore را کلیک کنید.

(شایان ذکر است در هر دو روش فایل ها یا پوشه های انتخابی به همان جایی که پیش از حذف شدن قرار داشتند باز می گردند.)

برای حذف فایل ها و پوشه های داخل سطل زباله با یکی از روش های حذف کردن می توانید آنها را حذف نمایید .

✓ **نسخه برداری از فایل ها یا پوشه ها (COPY):** منظور از کپی کردن یک فایل این است که نسخه دیگری از فایل را در مسیر دیگر (پنجره یا desktop) ایجاد کنید به طوری که نسخه اولیه نیز موجود باشد . شما می توانید یک یا چند فایل یا پوشه را یکبار کپی copy نموده و به دفعات در مسیرهای گوناگون الصاق paste نمایید . دلیل آن این است که پس از عمل کپی فایل ها وارد حافظه موقت clipboard شده و در هر بار الصاق به مسیرهای دیگر می رود .

برای کپی کردن فایل ها و پوشه های دلخواه ابتدا آنها را انتخاب نموده و از روش های زیر استفاده نمایید:

۱. روی فایل یا پوشه انتخاب شده کلیک راست نموده و از منوی ظاهر شده گزینه copy را کلیک کنید .
۲. از منوی Edit گزینه copy را کلیک کنید .
۳. از کلیدهای همزمان $ctrl + C$ در صفحه کلید استفاده کنید .
۴. پنجره فایل ها و پوشه ها را باز کنید . پنجره مقصد را نیز باز کرده و کنار هم قرار دهید . فایل ها و پوشه های دلخواه را انتخاب کرده و با نگه داشتن کلیک چپ ماوس آنها را به پنجره مقصد بکشید و رها کنید . (drag and drop)

✓ **انتقال فایل ها یا پوشه ها (CUT)** : منظور از انتقال این است که فایل ها را از یک مسیر به مسیر دیگر منتقل نموده و برخلاف عمل کپی نسخه قبلی از مسیر قدیمی حذف شود . برای انتقال فایل ها و پوشه ها پس از انتخاب به یکی از روش های زیر عمل نمایید :

۱. روی فایل یا پوشه انتخاب شده کلیک راست کنید و از منوی ظاهر شده گزینه Cut را کلیک کنید.
۲. روی نوار ابزار تکه cut را کلیک کنید .
۳. از منوی Edit گزینه cut را انتخاب نموده و کلیک کنید .
۴. از کلیدهای همزمان $ctrl + X$ روی صفحه کلید استفاده کنید .

پس از عمل cut فایل ها و پوشه ها به صورت کمرنگ درآمده تا پس از الصاق به مکان جدید جابجا شده و دوباره به رنگ معمولی درآیند .

✓ **الصاق فایل ها یا پوشه ها (PASTE)** : منظور از الصاق، تعیین محل جدید برای فایل ها و پوشه های copy یا cut شده در مراحل قبلی کار است . که به روشهای زیر اعمال می شود :

۱. در پنجره ای که می خواهید پوشه یا فایل به آنجا منتقل یا کپی شود ، کلیک راست کرده و از منوی ظاهر شده گزینه paste را انتخاب نمایید .
۲. از منوی Edit گزینه paste را انتخاب کنید .
۳. از کلیدهای همزمان $ctrl + V$ روی صفحه کلید استفاده کنید .

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

✓ **طریقه نصب نرم افزار در ویندوز :** معمولا نرم افزار ها همراه یک یا چند CD یا دیسکت ارائه می شوند .
برای اولین بار قبل از اجرای اکثر نرم افزارها ناچار خواهید بود نرم افزارها را در سیستم خود
نصب نمایید . . پس از نصب نرم افزار ، فایل های مورد نیاز آن در مسیرهایی که توسط شما هنگام
نصب مشخص می شوند قرار خواهد گرفت .

برای نصب برنامه ، CD آن را داخل CD درایو بگذارید . اگر برنامه دارای راهنمای خودکار باشد ، به کمک
آن مراحل نصب را به راحتی می توان تا انتها انجام داد ؛ در غیر این صورت پنجره my computer و
سپس درایو CD را باز کنید در داخل CD فایلی به نام Setup را بیابید و با دابل کلیک روی آیکن ، آن را
اجرا کنید . نصب برنامه آغاز می شود . در طول نصب جدولهای محاوره ای گوناگونی ظاهر می شوند که از
شما سوالاتی پرسیده می شود و با پاسخ دادن به آن و انتخاب گزینه Next به مرحله بعدی می روید . در
انتهای کار ، با دادن رمز قفل برنامه گزینه Finish را انتخاب کرده نصب برنامه با موفقیت اعلام می شود .
به عنوان مثال طریقه نصب برنامه الگو و برش به صورت زیر می باشد :

که در پایان سه آیکن روی مکانی که برنامه را نصب کرده اید به شکل زیر ظاهر می شود که برای کار با
الگو آیکن Pattem Design که محیط اصلی برای ترسیم الگوهای مورد نظر می باشد را انتخاب می کنید .

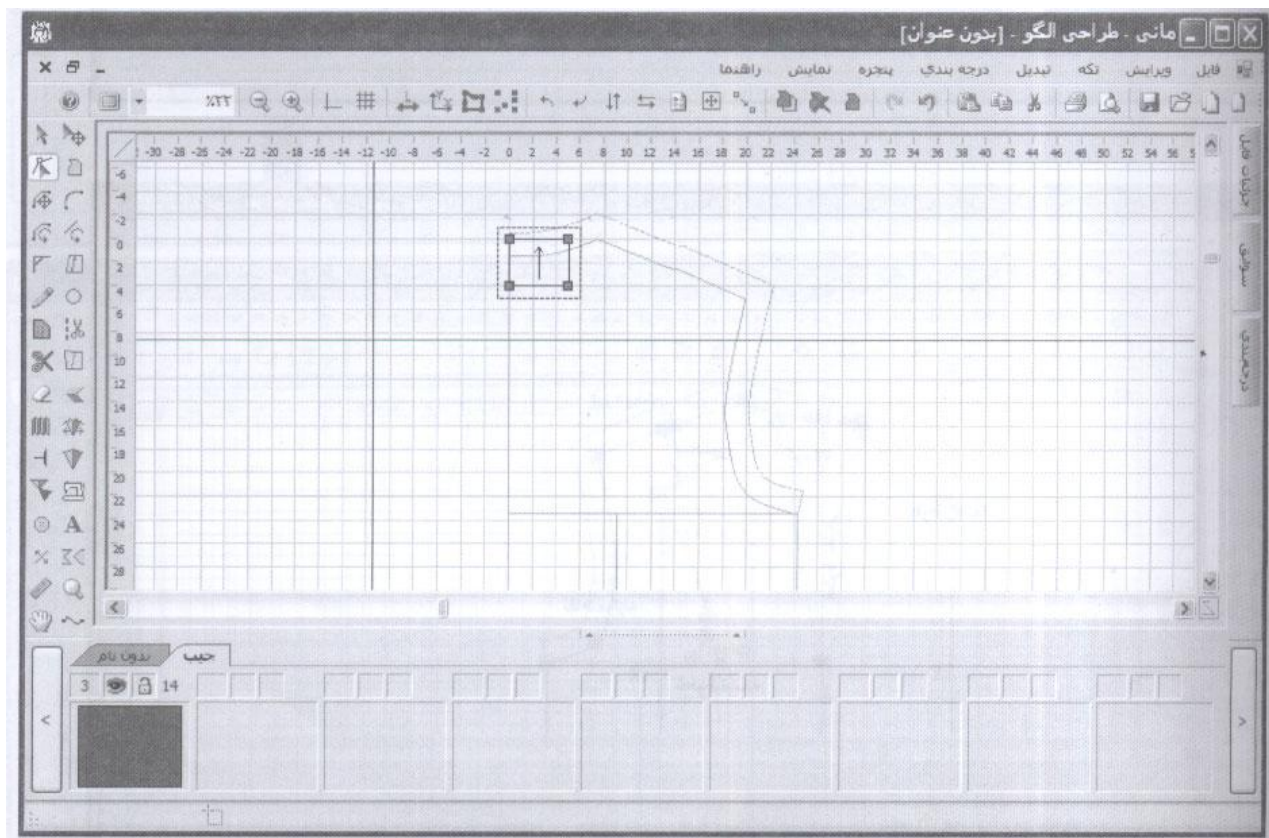
(طراحی الگو) Pattem Design

(کدنویسی الگو) Pattem Grding

(چیدمان الگو) Pattem Nesting

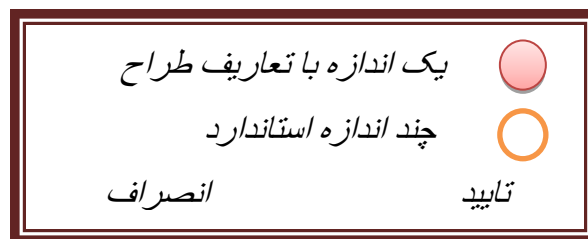
الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

← **آشنایی با محیط کار برنامه الگو** : پس از انتخاب برنامه طراحی الگو (Pattem Design) یک صفحه اصلی شطرنجی باز می شود که جعبه ابزار این برنامه همراه آن نمایش داده می شود. پنجره باز شده طراحی الگو و مشخصات موجود به شکل زیر می باشد:



جعبه ابزار در سمت چپ ، نوار امکانات در سمت راست ، نوار ابزار در بالای صفحه و فهرست تکه ها در پایین صفحه قرار دارد که در جعبه ابزار ، ابزاری که برای طراحی و الگو لازم است وجود دارد که در بخشهای بعدی کاربرد هر کدام را بیان می کنیم . در نوار امکانات سه تکه (جزئیات فایل ، سوابق ، درجه بندی) قرار دارند که استفاده از این بخشها نیز توضیح داده می شود . در نوار ابزار ، ابزارهای میانبر جهت اجرای سریع فرامین کاربر قرار دارد که بیان می شود . در پایین صفحه که فهرست تکه ها قرار دارد تعداد قطعات انتخاب شده الگوی ایجاد شده قرار دارد که آن هم شامل مشخصاتی که در جای خود از آنها تعریف شده است .

- ✓ **ایجاد فایل جدید برای رسم الگو** : پس از بازکردن برنامه الگو باید در ابتدا فایل جدیدی باز کرد تا نوارهای برنامه فعال شود که بتوان از دستورات و فرامین برنامه با متد مورد نظر استفاده کرد .
- برای این کار باید مراحل زیر را انجام داد :
۱. در نوار منو بالای صفحه منوی فایل را انتخاب کنید .
 ۲. از پنجره فایل باز شده گزینه جدید را انتخاب کنید . یا از نوار ابزار، (ابزار به شکل صفحه خالی)
 ۳. پنجره جدید باز شده و می توان الگو مورد نظر را رسم کرد یا از الگوهای پایه نرم افزار یکی را انتخاب کرد . (الگوهای موجود متدهای **گرلاوین ، مولر و متریک** در یک فایل طبقه بندی شده اند) که روش مورد آموزش ما **متریک** می باشد که آن را انتخاب می کنید .
 ۴. الگوها براساس جنسیت مشخص می شود که آن را انتخاب کرده و تایید می کنید . مثال : (زنانه)
 ۵. نام الگوی پایه را انتخاب کرده و کلید تایید را کلیک می کنید . مثال : (بالاتنه)
 ۶. پنجره ای به نام روش ایجاد سایز بندی باز می شود که دو گزینه دارد :



۷. در صورتی که گزینه یک اندازه با تعاریف طراح را انتخاب و تایید کنید پنجره ای با عنوان اندازه های بدن باز می شود.
۸. در پنجره اندازه های بدن می توانید متد طراحی الگو ، جنسیت و سایز مورد نظر را انتخاب کنید.
۹. پس از انتخاب جدول اندازه مقادیر استاندارد را مشاهده می کنید .
۱۰. در صورت تمایل در جدول استاندارد ، می توانید یک سایز استاندارد را انتخاب کنید یا اندازه های شخصی را براساس اندام فرد تغییر دهید . به این صورت که در قسمت اندازه های شخصی روی اندازه مورد نظر کلیک کرده به رنگ آبی در می آید با استفاده از دکمه های اعداد در صفحه کلید اندازه شخصی را وارد کرده و کلید Enter را بفشارید .
۱۱. می توانید تغییرات را تحت عنوان نام فرد با استفاده از دکمه ثبت در این پنجره ثبت کنید .

۱۲. اندازه های شخصی ثبت شده را می توان در قسمت سیستم فراخوانی کرد (برای استفاده مجدد)

۱۳. اندازه هایی که براساس مدل انتخابی قابل تغییر است را می توان به صورت پارامتر تعیین کرد

۱۴. در صورت انتخاب گزینه دوم (چند اندازه استاندارد) پنجره ای باز می شود که با اندازه های بدن ،

شکل متفلوتی دارد . در این پنجره اندازه ها براساس همه سایزها مشاهده می شود .

۱۵. با کلیک کردن روی سایزهای دلخواه می توانید چند سایز را همزمان انتخاب کنید .

۱۶. سایزهای متفاوت با رنگ های مختلف نشان داده می شود .

← **آشنایی با اجزای تکه های الگو** : پس بازکردن فایل جدید که حاوی الگوی انتخابی شما می باشد ،

تعدادی تکه الگو روی صفحه نمایان می شود که این الگوها در محیط بسته قرار دارند . برای فعال

سازی هر تکه بایستی در فهرست تکه ها در پایین صفحه تکه مورد نظر را روی آن کلیک کنید .

مشاهده می کنید که تکه انتخابی از بقیه پررنگ ترمی شود و در فهرست تکه ها برنگ قرمز درمی آید

هر الگو شامل :

۱. خط اصلی (outline) : خطوط خارجی که محدوده برش روی پارچه را مشخص می کند .

۲. خط مبنا (Grin) : که راستای قرار گیری الگو نسبت به تارهای پارچه را نشان می دهد .

۳. خط نشانه (Draft) : خطوطی که در داخل ساختار اصلی بلرنگ زرد مشخص شده (منحنی، راست)

۴. نقطه (Points) : هر خط الگو محدود به نقطه است که کل الگو با نقاط زیادی نمایش داده شده که

نقطه ها براساس اینکه چه نوع خطی ایجاد می کنند ، متفاوت هستند .

۵. گره (Nodes) : در خطوط الگو نقاطی وجود دارند که می توانند به عنوان نقاط شکست در خطوط صاف

یا منحنی باشند . به نقاطی که در واقع نقاط فرعی در الگو هستند گره گفته می شود .

۶. خطوط راهنما (Guide line) : خطوط ممتدی که در جهت افقی و عمودی و مایل رسم می شوند .

۷. ساسون (Dart) : مشخص کننده دوختی که با گرفتن آن حجم اندام به دست می آید .

۸. درز دوخت (Seam) : حدفاصل بین خط برش و خط دوخت که اطراف الگو قرار دارد .

۹. نقاط موازنه (Notch) : نقاطی که هنگام دوخت دو تکه الگو روی هم قرار می گیرند .

⇐ **فرمت فایل های ایجاد شده** : فرمت در هر پوشه یا فایل روش ذخیره سازی اطلاعات در فایل و چگونگی نمایش آن بر روی صفحه تصویر یا چاپگر را تعریف می کند . پسوند هر فایل نمایانگر این فرمت است که برای هر برنامه منحصر بفرد است . در این برنامه فرمت های ذخیره شده Filename . gpd می باشد. البته می توان در زمان ذخیره سازی نهایی فرمت دلخواه را از بین فرمت های زیر انتخاب کرد که برنامه قادر به ذخیره سازی آنها می باشد :

۱. Gpd : فرمت اصلی نرم افزار طراحی الگو
۲. Dxf : فرمت برنامه Auto CAD که می توان الگو را ذخیره و برای چاپ استفاده کرد .
۳. Emf : فرمت فایل های تصویری فشرده شده
۴. Jpg : فرمت فایل های عکسی
۵. Bmp : فرمت فایل های گرافیکی
۶. Gif : فرمت فایل های تصویری متحرک

⇐ **آشنایی با نوار امکانات** : این نوار شامل سه قسمت اصلی در سمت راست صفحه نمایش قرار دارد :

۱. جزئیات فایل : حاوی اطلاعات مربوط به مشخصات کلی الگو شامل عنوان ، تعداد کل تکه ها ، اطلاعات هر تکه
۲. سوابق : با کلیک روی آن دستوراتی که تاکنون روی فایل اعمال شده را مشاهده می کنید . با کلیک روی هر مورد فایل به همان مرحله برمی گردد و عملیات بعد از آن ابطال می شود .
۳. درجه بندی : یکی از روش های سایزبندی در محیط طراحی است با کلیک روی آن می توانید میزان جابجایی الگو را در جهت افقی و عمودی وارد کرده و میزان آن را مشخص نمایید .

⇐ **فهرست تکه ها** : این نوار شامل چند قسمت است که در پایین صفحه نمایش قرار دارد . ابتدا واژه بدون نام را مشاهده می کنید . این واژه در واقع نام گروهی است که تکه ها در آن قرار دارد ویرایش و نامگذاری این گروه را با کلیک روی نام آن گروه در تکه های موجود در آن گروه می توان مشاهده کرد . الگویی که به رنگ قرمز است الگوی فعال نام دارد و تمام دستورات روی آن اعمال می شود . علاوه بر شکل کلی تکه الگو این نوار برای هر تکه الگو از سمت چپ به راست تکه های زیر را دارا می باشد :

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

۱. شماره تکه الگو: برای هر تکه الگو شماره ای از ۱ تا آخر تعریف شده ، زمانی که بخواهید مشخصات هر تکه را در مشخصات فایل مشاهده کنید بایستی شماره تکه را بدانید
۲. تعیین وضعیت دید چشم : که با شکل چشم مشخص شده ، با کلیک روی این گزینه می توانید الگو را مرئی یا نامرئی کنید . زمانی که الگو نامرئی می شود قابل دیدن نیست ولی هنوز وجود دارد .
۳. قفل کردن الگو : که به شکل یک قفل باز مشخص شده ، با کلیک روی آن می توان الگوی مورد نظر را قفل کرد که دیگر هیچ دستوری روی آن اعمال نشود .
۴. سایز الگو : در کنار علامت قفل عددی نوشته شده که نمایا نگر سایز الگوی موجود می باشد . با کلیک روی آن می توانید سایزی که می خواهید روی آن عملیات انجام دهید را فعال نمایید و سایز را انتخاب کنید .

← **آشنایی با نوار منوها** : نوار بالای صفحه نمایش زیر نوار عنوان قرار دارد که دستورات اصلی در این قسمت طبقه بندی شده و شامل زیر منوهای :

➤ **فایل** : اولین گزینه از سمت راست نوار منو می باشد که شامل دستورات زیر است :

۱. جدید : برای ایجاد یک فایل جدید از این گزینه استفاده می شود .
۲. دوباره سازی : با استفاده از این گزینه یک کپی از فایل موجود ایجاد می شود .
۳. بازکردن : با استفاده از این گزینه فایلی که قبلا ذخیره شده را می توان باز کرد .
۴. بستن : برای بستن الگویی که روی آن کار می کنیم استفاده می شود ولی برنامه هنوز باز است .
۵. بستن همه : کلیه الگوهایی که باز بودند بسته می شوند ولی برنامه همچنان باز است .
۶. ذخیره : در صورت انتخاب این گزینه پنجره ای باز خواهد شد ، با انتخاب هر یک از الگوها و انتخاب کلید Save طرح مورد نظر در محلی که تعیین می کنید ذخیره می شود . در این برنامه امکان ذخیره سازی با فرمتهایی که اشاره شد وجود دارد . در صورتی که با فرمت gpd (پیش فرض برنامه) ذخیره نمایید ، با کلیه محتویات برنامه ه ذخیره می شود و با بازیابی فایل در مراحل بعدی قابل ویرایش خواهد بود. اگر با فرمت dxf ذخیره شود قابلیت بازیابی با نرم افزار اتوکد را خواهد داشت.

((برای چاپ الگو از رایانه ای که برنامه الگوساز روی آن نصب نباشد از فرمت dxf در اتوکد استفاده می شود.))

۷. ذخیره با نام : با انتخاب این گزینه می توانید یک کپی از فایل باز شده را با نام دیگر در مکان دلخواه ذخیره نمایید .
۸. ذخیره کپی : هنگامی که در یک فایل روی چند سایز کار می شود جهت تفکیک هر سایز می توان با استفاده از این گزینه سایز مورد نظر را در یک کپی ذخیره نمایید .
۹. ذخیره همه : با انتخاب این گزینه همه الگوهای موجود ذخیره می شود .
۱۰. تنظیم تصویر پیش نمایش : با استفاده از این گزینه می توان برای یک فایل تصویر پیش نمایش انتخاب کرد ، که این تصویر داخل منوی جزئیات فایل در نوار امکانات قرار دارد . برای نمایش شماتیک لباسی که روی آن کار می کنید بکار می رود .
۱۱. وارد کردن تصویر : اگر بخواهید روی صفحه اصلی تصویر نمایش داده شود با انتخاب این گزینه پنجره ای باز شده که باید در آن تعیین کنید از کدام پوشه ، کدام تصویر را نیاز دارید و آن را انتخاب کنید .
۱۲. تنظیم صفحه : برای تنظیم اندازه های صفحه برای چاپ از پنجره تنظیم صفحه (Page setup) استفاده می شود . در قسمت اول پنجره اندازه صفحه و نحوه ورود کاغذ به چاپگر را مشخص می کنیم . در قسمت Orientation جهت کاغذ را مشخص می کنیم . می توان طرح را افقی Landscape یا عمودی Portrait چاپ کرد .
۱۳. چاپ با پیش نمایش : برای مشاهده پیش نمایش صفحاتی که می خواهید چاپ کنید از این گزینه استفاده می شود که می توان به صورت تک تک ، دوتایی تا شش تایی مشخص کرده و نمایش داد .
۱۴. چاپ : برای چاپ با انتخاب آن پنجره ای باز شده ، می توانید تنظیمات چاپگر ، چگونگی چاپ روی صفحات و کاغذ را تغییر دهید . بهتراست بعد از دیدن با گزینه چاپ با پیش نمایش بدون تغییر تنظیمات با فشردن دکمه Print فایل را چاپ کنید .
۱۵. اطلاعات : با انتخاب آن جدولی باز می شود که اطلاعات مربوطه را می توان تغییر داد .
۱۶. خروج از برنامه : برای خروج از برنامه می توانید از این گزینه استفاده کنید . مانند تمامی برنامه های ویندوز از علامت ضربدر قرمز بالای صفحه نیز می توان استفاده کرد .

- **ویرایش** : در این منو گزینه هایی برای ویرایش فایل و عملیات محدودی روی تکه ها وجود دارد که بشرح زیر است :
۱. **ابطال قبلی** : برای ابطال کردن فعالیت هایی که روی الگو انجام داده می توان استفاده کرد . با هر بار فشردن این تکه یک مرحله به عقب برمی گردد و با چند بار فشردن چند بار به مرحله قبل می رود . برای این کار از کلید های $ctrl + Z$ به صورت همزمان در صفحه کلید نیز می توان استفاده کرد.
 ۲. **انجام مجدد**: اگر بخواهید فعالیتی که ابطال کرده اید، دوباره برگردانید ، از این گزینه استفاده می شود . برای این کار از کلید های $ctrl + Y$ به صورت همزمان در صفحه کلید نیز می توان استفاده کرد.
 ۳. **برش** : برای برداشتن الگو از یک جا و انتقال به جایی دیگر از این گزینه استفاده می شود . از کلیدهای $ctrl + X$ به صورت همزمان در صفحه کلید نیز می توان استفاده کرد.
 ۴. **کپی** : برای کپی کردن الگو یا هر شکلی از این گزینه استفاده می شود و شکل اولیه باقی می ماند . می توان از کلیدهای $ctrl + C$ به صورت همزمان در صفحه کلید نیز استفاده کرد.
 ۵. **کپی مرئی** : برای کپی کردن تکه های مرئی و نامرئی با انتخاب این گزینه همه بصورت مرئی کپی می شوند .
 ۶. **چسباندن** : زمانی که گزینه برش یا کپی را انتخاب کرده باشید ، با گزینه چسباندن در مکان انتخاب شده ، قسمت مورد نظر شما چسبانده می شود . از کلیدهای میانبر $ctrl + V$ به صورت همزمان در صفحه کلید نیز می توان استفاده کرد.
 ۷. **شکستن به خطوط شطرنجی** : انتخاب این گزینه تمام خطوطی که تعریف کرده اید مانند خط راهنما ، برش و ... به صورت خودکار به خطوط شطرنجی می چسبد و نمی توان بین آنها خط جدیدی رسم کرد.
 ۸. **شکستن به خطوط راهنما** : با انتخاب این گزینه تمام خطوط به طور خودکار به خطوط راهنما می چسبد .
 ۹. **شکستن به گره ها** : این گزینه خطوط جدیدی که ترسیم می شوند در صورت نزدیک بودن به گره ها به گره نزدیکتر می چسباند . این گزینه برای ایجاد فضاهای بسته کاربرد بسیار دارد.

➤ **تکه:** این نوار شامل عملیات زیر بر روی تکه های الگو قابل اجرا می باشد:

۱. افزودن : با انتخاب این گزینه ، پنجره ای با عنوان افزودن تکه جدید باز می شود . با انتخاب گروه تکه الگوی جدید را در یکی از گروه های موجود (بدون نام در ابتدا) قرار داده و یا با تایپ نام جدید به آن بدهید و با کلیک کردن روی کادر شکل آغازین می توانید شکل مورد نظر را برای ساختن تکه جدید انتخاب کنید . در صورت انتخاب ، شکل اولیه را با همان اندازه هایی که وارد کنید ترسیم می کند ؛ که می توانید برای آن اضافه درز و درجه بندی ... را تعریف کنید و این تکه به تکه الگوهای شما اضافه می شود که قابل مشاهده و عملیات الگو روی تکه امکان پذیر است .
۲. دوباره سازی : برای ساختن یک تکه الگوی مشابه از تکه های موجود می توانید ، تکه مورد نظر را انتخاب کرده و این گزینه را فعال نمایید تا تکه مشابه از آن ساخته شود که در فهرست تکه ها قرار گیرد .
۳. حذف : برای حذف یک تکه الگو کافی است روی تکه فعال این گزینه را انتخاب نموده ، خواهید دید که آن تکه از فهرست حذف می شود .
۴. حذف همه : کلیه الگوهای انتخاب شده حذف می شود . (فقط مرئی ها)
۵. مشخصات : با انتخاب این گزینه پنجره ای باز می شود که می توان عنوان تکه ها را تغییر داد .
۶. خط مبنا : با انتخاب این گزینه می توانید خط مبنا شامل طول ، زاویه و مکان آن را تغییر دهید .
۷. حذف خطوط : برای حذف خطوط نشانه که در الگو وجود دارد یا رسم کرده اید ، از این گزینه استفاده می شود .
۸. حذف تکه ها : برای حذف کردن تکه های روی الگو از این گزینه استفاده می شود .
۹. حذف درز : برای حذف درزهای موجود در الگو استفاده می شود .
۱۰. تنظیم گروه : برای مرتب کردن محیط صفحه طراحی می توانید آن را در گروه هایی دلخواه دسته بندی کنید . جهت تصمیم گیری تکه الگو را فعال نموده سپس روی گزینه تنظیم گروه کلیک کرده ، پنجره ای باز می شود . در این پنجره گزینه ایجاد یک گروه جدید را انتخاب کرده و نامی برای آن انتخاب کنید . مثلا جیب ، و با فشردن کلید تایید آن را وارد گروه جدید جیب خواهید کرد . چنانچه گزینه گروه موجود را انتخاب کنید از لیست عنوان گروه ها روی گزینه مورد نظر کلیک کنید .
۱۱. تغییر نام گروه : در صورت تمایل به تغییر نام گروه با انتخاب این گزینه پنجره ای باز می شود که می توانید نام گروه را تغییر دهید . اگر بیش از یک گروه باشد باید مشخص کنید کدام گروه را می خواهید تغییر نام دهید .

➤ **تبدیل** : در این منو گزینه هایی برای تبدیل شکل بشرح زیر وجود دارد :

۱. تغییر مکان : برای تغییر مکان یک تکه از این گزینه استفاده می شود . با انتخاب آن پنجره ای باز می شود ، کافی است نقاط جدید را در کادر مربوطه وارد نمایید تا پس از تایید به نقطه دلخواه جابجا شود . (به مثبت و منفی بودن اعداد توجه کنید) برای جابجایی افقی به سمت راست بایستی عدد مثبت و به سمت چپ باید عدد منفی باشد . همچنین برای جابجایی عمودی به سمت بالا عدد منفی و به سمت پایین عدد مثبت باشد .
۲. تغییر اندازه : برای تغییر اندازه تکه الگو به طور کامل از این گزینه استفاده می شود که پنجره ای باز می شود که با سه روش :
 - درصدی : در این روش واژه (Percent) به معنی درصد در کادر مربوطه فعال می شود که با دادن اعدادی کوچکتر از ۱۰۰٪ کوچک می شود و با دادن اعداد بزرگتر از ۱۰۰٪ اندازه بزرگتر می شود .
 - مقداری : در این روش واژه (Value) به معنای مقدار در کادر مربوطه فعال می شود که مقدار طول اولیه نمایان می شود که می توانید آن را تغییر دهید .
 - تلفیقی : در این روش می توانید از دو روش قبلی به صورت تلفیقی برای تغییر اندازه استفاده نمایید . یعنی بعضی تغییرات را درصدی و بعضی را مقداری تغییر دهید .
۳. معکوس افقی : با استفاده از این گزینه شکل در راستای افقی نسبت به خط وسط شکل معکوس می شود .
۴. معکوس عمودی : با استفاده از این گزینه شکل در راستای عمودی نسبت به خط وسط شکل معکوس می شود .
۵. چرخش ۹۰ درجه : این گزینه شکل را ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت می چرخاند .
۶. چرخش ۹۰ درجه معکوس : این گزینه شکل را ۹۰ درجه خلاف عقربه های ساعت می چرخاند .
۷. چرخش دلخواه : در این گزینه جدولی باز می شود که می توان زاویه و جهت چرخش را به دلخواه تعیین کرد .
۸. تنظیم مجدد نقطه مبدا : با استفاده از این گزینه کلیه تکه های الگوی موجود در صفحه اصلی در قسمت مثبت محور قرار می گیرند . (سمت راست پایین)

➤ **درجه بندی (سایزبندی) :** این منو برای انجام برخی عملیات روی الگو زمانی که بیش از یک سایز است انجام می شود :

۱. افزودن مجموعه قوانین : برای تغییر نقاط مختلف الگو از یک سایز به سایز دیگر پنجره ای بصورت زیر باز و از آن استفاده می شود :

▪ بعد از باز شدن پنجره ، انتخاب عنوان دلخواه در لیست درجه بندی نقاط موجود در الگو و میزان جابجایی را برای هر کدام از سایزها وارد کرده و تایید کنید .

▪ فقط میزان جابجایی نقاطی را می توان تغییر داد که گزینه درجه بندی برای آنها فعال باشد .

▪ در صورت تمایل به مشاهده اندازه یک قطعه از الگو در تمامی سایزها می توانید روی قطعه مورد نظر کلیک کنید .

▪ میزان جابجایی روی الگو در هر سایز نسبت به سایز قبل می باشد و تمام سایزها بطور خودکار تغییر می کند .

۲. حذف یک مجموعه از قوانین : با انتخاب این گزینه مجموعه قوانین برای شکل پاک خواهد شد .

۳. حذف تمام قوانین : با انتخاب آن تمام قوانین تعریف شده روی شکل پاک خواهد شد .

۴. اندازه های شخصی : در این قسمت پنجره ای باز شده و اندازه های شخصی موجود که به نام شخص ثبت کرده اید را می توانید ویرایش یا حذف کنید .

➤ **پنجره :** در این منو می توانید در پنجره های باز شده چیدمان مناسب را انتخاب کنید :

۱. چیدمان افقی : با استفاده از این گزینه پنجره های باز شده به صورت افقی کنار هم قرار می گیرند .

۲. چیدمان عمودی : با انتخاب این گزینه پنجره های باز شده به صورت عمودی کنار هم چیده می شوند .

۳. چیدمان پله ای : با انتخاب این گزینه پنجره های باز شده به صورت پله ای چیده می شوند بطوری که نوار عنوان آن دیده می شود .

۴. انتخاب پنجره مورد نظر : لیستی از پنجره های باز شده را به نمایش می گذارد تا بتوانید با انتخاب

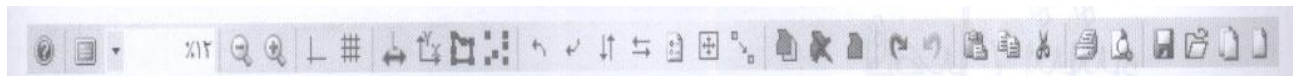
هریک از آنها به پنجره مورد نظر دست یابید .

- **نمایش** : در این منو تعیین می کنید چه بخش هایی در صفحه نمایش فعال باشد و در زمان کار چه اجزایی دیده شود. وجود علامت "✓" کنار هر گزینه نشان می دهد که آن گزینه فعال است.
۱. میله ابزار : شامل فرامین عمومی که به صورت آیکن می باشد که می توانید تعیین کنید این آیکن ها نمایش داده شود یا خیر. در صورت فعال بودن آیکن ها در بالای صفحه نمایش مشاهده می شوند.
 ۲. جعبه ابزار : شامل ابزارهای ویژه طراحی الگو است که با فعال کردن آن جعبه ابزار در سمت چپ صفحه نمایش قرار می گیرند .
 ۳. فهرست تکه ها می توانید تعیین کنید فهرست تکه ها نمایش داده شود یا خیر . در صورت فعال بودن فهرست تکه ها در پایین صفحه به نمایش در می آید .
 ۴. پنجره دریافت اطلاعات : شامل چند زیر منو می باشد که با انتخاب آنها فعال می شوند .
 ۵. نمایش تصاویر : در صورتی که تصویری وارد کرده باشید می توانید آن را نمایش دهید .
 ۶. نمایش تمام اندازه ها : فایلی که دارای سایز بندی است تمام اندازه ها را می توانید مشاهده کنید .
 ۷. نمایش اجزای داخلی: با انتخاب این گزینه می توان اجزای داخلی مانند ساسون، متن و ... را تغییر داد .
 ۸. نمایش خطوط نشانه : با استفاده از آن زیر مزوهای آن ظاهر شده و می توانید هر کدام را انتخاب و مشاهده نمایید .
 ۹. نمایش درز دوخت : این گزینه نمایش خطوط نشانه برای درز دوخت را عمل می کند و با زیرمنوهای آن می توانید نمایش درزها را به شکل دلخواه تغییر دهید .
 ۱۰. نمایش گره های کمکی : با انتخاب آن می توان گره های کمکی هر الگو را فعال یا غیرفعال کرد .
 ۱۱. نمایش نشان گره ها : این گزینه نمایش عنوان مربوط به گره ها را تعیین می کند .
 ۱۲. نمایش مختصات گره ها : با انتخاب این گزینه می توان مختصات گره ها (طول و عرض) را فعال یا غیرفعال کرد .
 ۱۳. نمایش اندازه خطوط محیط : با فعال بودن این گزینه می توانید اندازه خطوط اصلی محیط الگو را در کنار آنها مشاهده کنید .

۱۴. نمایش خطوط راهنما : فعال بودن آن باعث می شود خطوط راهنما که با استفاده از خط کش رسم نموده اید ، فعال یا غیر فعال شود .
۱۵. پاک کردن خطوط راهنما : با انتخاب آن تمامی خطوط راهنما که رسم کرده اید ، پاک می شوند .
۱۶. نمایش خطوط شطرنجی : با استفاده از آن خطوط شطرنجی فعال یا غیرفعال می شوند .
۱۷. اندازه خطوط شطرنجی : با انتخاب آن پنجره ای باز می شود که می توانید طول و عرض را تغییر دهید .
۱۸. بزرگ نمایی : می توانید وضعیت مشاهده را در صفحه بزرگتر کنید .
۱۹. کوچک نمایی : با انتخاب این گزینه نمایش الگوها کوچکتر می شود .
۲۰. قالب به صفحه : با انتخاب این گزینه صفحه طراحی طوری کوچک یا بزرگ می شود که کلیه الگوهای موجود قالب به صفحه طراحی دیده می شوند .
۲۱. اندازه واقعی : با انتخاب این گزینه الگوها بزرگتر شده به اندازه واقعی دیده می شوند .
۲۲. تمام تصویر : انتخاب این گزینه الگوها در تمام صفحه مانیتور بدون نمایش برنامه دیده می شوند .
- **راهنما :** این منو برای پاسخ دادن به هر سوال احتمالی در باره منوها یا کار با برنامه طراحی الگو با قسمت های زیر می باشد :
۱. چطور انجام دهم : در این قسمت می توانید با استفاده از انتخاب گزینه مورد نظر در فهرست موجود در سمت چپ اطلاعات مورد نظر برای کار با آن قسمت از برنامه را دریافت کنید .
 ۲. جستجو : برای یافتن یک موضوع خاص از این گزینه استفاده می شود .
 ۳. عناوین : با استفاده از آن عناوین اصلی و زیرمجموعه های آن را مشاهده و انتخاب می کنید .
 ۴. فهرست : با کلمات کلیدی می توانید فهرست راهنما را مشاهده نمایید .
 ۵. آموزش : با انتخاب موضوعات موجود ، انجام برخی از کارها را به صوت فیلم شماتیک مشاهده کنید .
 ۶. روی خط WEB : جهت اتصال به وب سایت از طریق اینترنت
 ۷. در باره برنامه طراحی الگو : پنجره ای باز می شود که اطلاعات مربوط به تولید کننده را مشاهده نمایید .

➤ **اضافه کردن خط راهنما :** برای مشخص کردن برخی اندازه ها روی محور مختصات می توانید به روش زیر استفاده نمایید :

۱. ابتدا گزینه نمایش خطوط راهنما را در منوی نمایش فعال کنید .
 ۲. با قراردادن ماوس روی خط کش های صفحه و کلیک ممتد خط راهنما را به سمت راست صفحه بکشید .
 ۳. روی نقطه ای که می خواهید خط در آنجا قرار گیر کلیک نمایید تا ثابت شود .
 ۴. در صورتی که مایل به درج خطوط به صورت مایل باشید می توانید از / در گوشه بالای سمت چپ صفحه استفاده نمایید .
 ۵. جهت ترسیم یک خط موازی دیگر با یک خط راهنما دوبار کلیک روی علامت درج خطوط مایل آن خطوط ترسیم می شوند .
 ۶. داخل این پنجره لیست خطوط راهنما باز می شود و از بین آنها انتخاب می کنید . دقت در علامت مثبت و منفی و مقدار فاصله ، تعیین کننده محل قرار گیری خط جدید به خط قبلی می باشد .
- ⇐ **آشنایی با میله ابزار :** این میله در واقع آیکن های میانبری هستند برای برخی از عملیات پرکاربرد که در بخش نوار منوها آموخته اید ، بنابراین بطور خلاصه ذکر می شود . آیکن های موجود روی میله ابزار به ترتیب از راست به چپ عبارتند از :



- ❖ جدید : برای ایجاد فایل جدید استفاده می شود .
- ❖ دوباره سازی : از فایل موجود کپی گرفته می شود .
- ❖ بازکردن : فایل های ایجاد شده را باز می کند .
- ❖ ذخیره : جهت ذخیره آسان محتویات برنامه
- ❖ چاپ با پیش نمایش : وضعیت چاپ را قبل از ارسال به چاپگر مشاهده می کنید .
- ❖ چاپ : برای چاپ الگو روی کاغذ باز می شود .
- ❖ برش : برای راحتی کار در انتقال الگوها

- ❖ کپی : کپی کردن از الگو در حافظه موقت
- ❖ چسباندن : موضوعات انتخابی از برش و کپی در محل جدید چسبانده می شود.
- ❖ ابطال قبلی : عملیات روی الگو یک مرحله به عقب برمی گردد.
- ❖ انجام مجدد : عملیاتی که به اشتباه ابطال شده دوباره یک مرحله به جلو باز می گردد.
- ❖ افزودن تکه : با کلیک روی آن پنجره افزودن تکه باز می شود.
- ❖ حذف تکه : با کلیک روی آن الگوی فعال حذف می شود.
- ❖ دوباره سازی : با کلیک روی آن از تکه الگوی فعال یک کپی ایجاد می شود.
- ❖ جابجایی : کل شکل فعال را می توان با این گزینه جابجا نمود.
- ❖ تغییر اندازه : برای تغییر اندازه برحسب درصد ، در جهت های عمودی و افقی استفاده می شود.
- ❖ مشخصات گره ها : گره انتخاب قرمز شده و می توان مشخصات آن را مشاهده کرد.
- ❖ معکوس افقی : الگوی انتخابی در جهت افقی معکوس می شود.
- ❖ معکوس عمودی : الگوی انتخابی در جهت عمودی معکوس می شود.
- ❖ چرخش ۹۰ درجه ساعتگرد : الگوی انتخابی در جهت ساعتگرد ۹۰ درجه می چرخد.
- ❖ چرخش ۹۰ درجه معکوس ساعتگرد : الگوی انتخابی در خلاف جهت ساعتگرد ۹۰ درجه می چرخد.
- ❖ نمایش گره های راهنما : وضعیت نمایش نقاط راهنما را روی تصویر فعال یا غیرفعال می کند.
- ❖ نمایش عنوان گره ها : وضعیت نمایش نام گره ها را در کنار نقاط فعال یا غیرفعال می کند.
- ❖ نمایش مختصات گره ها : با کلیک روی آن مختصات نقاط کنار گره ها نمایش داده می شود و با کلیک دوباره غیرفعال می شود.
- ❖ نمایش اندازه خط های دور : با فعال شدن آن طول خطوط بالای هر خط نمایش داده می شود.
- ❖ نمایش صفحه شطرنجی : با انتخاب آن تعیین می کنید صفحه شطرنجی باشد یا خیر.
- ❖ نمایش خطوط راهنما : با انتخاب آن خطوط راهنما محو یا دوباره نمایش داده می شوند.
- ❖ بزرگنمایی : با این آیکن الگو به صورت بزرگتر مشاهده می شود.
- ❖ کوچک نمایی : با این آیکن الگو به صورت کوچکتر مشاهده می شود.
- ❖ عدد بزرگ یا کوچکنمایی : در واقع مقیاس کوچکی یا بزرگی را نسبت به اندازه واقعی نمایش می دهد.
- ❖ نمایش طرح در کل تصویر : تصویر در بزرگترین حد ممکن شکل در صفحه ، نمایش داده می شود.

- ← **آشنایی با جعبه ابزار** : نوار جعبه ابزار شامل ابزارهای خاص طراحی الگو می باشد . این جعبه در سمت چپ صفحه نمایش قرار دارد که ابزارها از بالا به پایین به صورت زیگزاگ عبارتند از:
- **ابزار فلش** : با استفاده از ابزار فلش می توانید گره ها ، خطوط و دیگر اجزای الگو را مشاهده نموده و تغییر دهید . برای باز شدن مشخصات باید این ابزار فعال باشد . (با فشردن کلید A ابزار فعال می شود)
- روی خط یا گره یا هر جزء دیگر الگو به آرامی حرکت کرده تا به رنگ قرمز شود . روی جزء انتخابی دابل کلیک کنید تا پنجره ای باز شود به نام مشخصات گره:
- ❖ **مشخصات گره** : این پنجره برای تعیین ویژگی های نقاط از آن استفاده می شود . پنجره بسته به نوع گره گزینه های متفاوتی دارد . مشخصات گره روی محدوده اصلی شامل :
۱. نام : نام نقطه را مشخص می کند .
 ۲. زاویه : زاویه بین دو خط را نشان می دهد .
 ۳. ویژگی های نقطه : برای هر گروه سه نوع وجود داد : مستقیم ، منحنی و دایره
 ۴. درجه بندی : با انتخاب این گزینه اجازه تعریف درجه بندی برای نقطه داده خواهد شد . در صورتی که برای یک نقطه درجه بندی تعریف شده باشد از شکل ظاهری نقطه یک کادر دور علامت نقطه مشخص می شود . برای تغییر وضعیت نقطه یا حذف آن از مجموعه نقطه ها در حالی که ابزار گره فعال است کلید ctrl را پایین نگه داشته و روی نقطه کلیک کنید .
 ۵. مختصات : با انتخاب این گزینه پنجره مختصات باز می شود که شما می توانید در آن مختصات نقطه را نسبت به مبدا انتخابی خود مشاهده کرده یا تغییر دهید .
 ۶. حذف درز : درز دوخت های تعریف شده روی نقطه بلاین گزینه حذف خواهند شد .
 ۷. درز دوخت : در صورتی که بخواهید مشخصات درز دوخت را منحصرأ برای یک نقطه تغییر دهید از این پنجره استفاده کنید که حالت های زیر در کادر درز دوخت نمایان می شود :
 - به قبلی : در هر کدام از گره ها اندازه انتخاب شده را به نقطه قبلی متصل می نماید .
 - به بعدی : در هر کدام از گره ها اندازه انتخاب شده را به نقطه بعدی متصل می نماید .
 - متناسب : در کل طول قطعه انتخاب شده میزان درز دوخت را به صورت متناسب با اندازه های آن اعمال می کند .

▪ کلاه‌دار : در گره‌های ابتدا و انتها ، اندازه انتخاب شده را اعمال می‌کند و در گره‌های بین آنها حالت مورب در کنج‌ها برای درز دوخت اعمال می‌کند .

اندازه عمق درز دوخت را می‌توانید در کادرهای عمق قبلی و عمق بعدی درج نمایید. لزومی ندارد این مقادیر برابر باشد .

❖ مشخصات خط : پس از انتخاب فلش ، با دابل کلیک روی یکی از خطوط اصلی ال گو ، پنجره ای با عنوان تنظیم قطعه باز می‌شود که در ابزار تنظیم قطعه بشرح آن می‌پردازیم .

❖ مشخصات ساسون : پس از انتخاب فلش ، با دابل کلیک روی ساسون ، پنجره مشخصات ساسون باز می‌شود که می‌توانید در آن خصوصیات ساسون را تغییر داده و یا جابجا کنید .

➤ **ابزار جابجایی :** با استفاده از این ابزار می‌توان تکه الگوها ، گره‌ها ، خطوط ، ساسون‌ها و سایر اجزای قابل تعریف در الگو را جابجا نمود . برای حرکت اجزای مختلف بشرح زیر بکار می‌رود :

❖ حرکت گره :

۱. ابزار جابجایی را انتخاب کنید یا (کلید M را بفشارید) .

۲. نشانگر ماوس را روی گره مورد نظر قرار دهید .

۳. با کلیک مداوم ماوس را حرکت دهید .

۴. وقتی گره حرکت کرد و به مکان مورد نظر رسید با رها کردن ماوس پنجره مختصات باز شده و مختصات گره را نشان می‌دهد .

۵. در صورتی که مختصات مطلوب باشد آن را تایید یا آنرا تغییر داده و تایید نمایید .

❖ حرکت تکه الگو :

۱. ابزار جابجایی را انتخاب کنید .

۲. محدوده الگویی که می‌خواهید جابجا کنید مشخص کنید .

۳. نشانگر ماوس را داخل محدوده قرار داده و با فشردن ممتد تکه `ctrl` روی صفحه کلید ، با کلیک مداوم ماوس الگو را حرکت داده و به مکان دلخواه انتقال دهید .

۴. پس از رسیدن به مکان دلخواه ماوس و تکه `ctrl` را رها کرده پنجره مختصات باز می‌شود . در صورت مطلوب بودن مختصات تایید و گرنه در صورت تمایل آن را تغییر و تایید نمایید .

❖ حرکت ساسون :

۱. ابزار جابجایی را انتخاب کنید .
 ۲. نشانگر ماوس را روی ساسون مورد نظر قرار دهید .
 ۳. با کلیک مداوم روی ساسون ، ماوس را حرکت دهید تا ساسون تماما حرکت کند .
 ۴. در صورتی که بخواهید سرساسون را حرکت دهید ، باید نشانگر ماوس روی نوک ساسون قرار گیرد ، سپس کلید shift را نگه داشته و همزمان با کلیک مداوم نوک ساسون را به مکان دلخواه حرکت دهید . با رها کردن shift و ماوس پنجره مختصات را تایید یا تغییر و تایید کنید .
- **ابزار گره** : با استفاده از ابزار گره می توانید روی خطوط اصلی و یا خطوط نشانه گره ایجاد کنید .

این ابزار در جابجایی گره ها نیز کاربرد دارد . برای استفاده بشرح زیر عمل کنید :

۱. ابتدا روی ابزار گره کلیک کنید یا (کلید N را بفشارید).
۲. با حرکت نشانگر ماوس بر روی خط مورد نظر ، فاصله گره مورد نظر از گره قبلی و بعدی نشان داده می شود .
۳. پس از رسیدن به محل دلخواه کلیک کنید .
۴. در حالت پیش فرض با کلیک روی نقطه دلخواه پنجره مختصات باز می شود و می توانید با انتخاب گزینه " دیگر نشان نده " از نمایش خودکار آن در دفعات بعد جلوگیری نمایید . و در صورت نیاز به پنجره با دابل کلیک روی گره پنجره مختصات باز می شود .
۵. در پنجره مختصات می توانید مبنای تغییرات را با یکی از مبناهای زیر تعیین کنید :
 - مبدا: مختصات نقطه جدید نسبت به مبدا مختصات را تعیین کنید .
 - آخرین نقطه : مختصات نقطه جدید نسبت به آخرین موقعیت همان نقطه که می توانید آنرا تغییر دهید .
 - نقطه قبلی : مختصات نقطه جدید نسبت به نقطه قبلی (جهت ساعتگرد) که می توان آن را تغییر داد .
 - نقطه بعدی : مختصات نقطه جدید نسبت به نقطه بعدی (جهت ساعتگرد) که می توان آن را تغییر داد .
۶. با گرفتن کلید shift و کلیک بر روی گره مورد نظر ، خطوط منتهی به گره ، به شکل منحنی درآمده و برای برگشتن به حالت اولیه کافیست این کار را دوباره تکرار کنید .
۷. با گرفتن کلید Ctrl و کلیک روی گره مورد نظر ، آن قسمت درجه بندی می شود و با انجام مجدد از درجه بندی خارج می گردد .

➤ **ابزار تبدیل:** با استفاده از این ابزار می توانید از روی تکه الگو، یک خط نشانه به همان شکل و یا از روی خطوط نشانه یک تکه الگوی جدید بسازید.

۱. روی ابزار تبدیل قطعه کلیک کنید.
۲. قطعه مورد نظر را انتخاب کنید.
۳. با کلیک روی قطعه، محیط های محصور تبدیل به یک تکه جدید می شوند و می توانید آن ها را در فهرست تکه ها مشاهده کنید.

نکته مهم ابزار تبدیل: با استفاده از ابزار برش تکه می توانید الگو را به چند قسمت دلخواه برش بزنید. اگر بخواهید تکه ای جدید از الگو یا روی آن مانند سجاف یا جیب بسازید بهتر است از ابزار تبدیل استفاده نمایید. برای این کار با ابزار نشانه گذاری خط یک محیط بسته روی الگو یا در صفحه ایجاد کنید سپس با ابزار تبدیل روی این محیط بسته کلیک کنید، خواهید دید که تکه الگوی جدید در فهرست تکه ها نمایان می شود. اگر خطوطی که رسم کرده اید فضای بسته ایجاد نکرده باشند، می توانید با انتخاب ابزار تبدیل و انتخاب نقطه ابتدا و انتهای فضا، پنجره تبدیل را باز کنید. در این پنجره گزینه های زیر وجود دارد:

- ساختن یک تکه جدید: با انتخاب این گزینه فضای انتخابی شما به یک تکه جدید الگو تبدیل می شود
- ساختن یک نشانه جدید: با فعال سازی این گزینه مشخص می کنید که مایلید از کدام تکه الگو، تکه ای جدید بسازید.
- جابجایی (افقی و عمودی): با انتخاب میزان جابجایی می توانید تکه الگوی جدید را نسبت به خط نشانه ترسیمی جابجا کنید.

➤ **ابزار جابجایی قطعه:** برای انجام جابجایی یک تکه الگو باید ناحیه مورد نظر را انتخاب و به روش زیر تغییرات دلخواه را انجام دهید:

۱. ابزار جابجایی قطعه را انتخاب کنید.
۲. ماوس را روی اولین گره در جهت عقربه های ساعت قرار داده، کلیک مداوم کنید و نشانگر ماوس را تا آخرین گره بکشید.

۳. برای تغییر دادن تمام تکه الگو کلید shift را روی صفحه کلید بفشارید .

۴. نشانگر ماوس را بر روی یک گره از قطعه مورد نظر قرار داده و با کلیک مداوم حرکت دهید .

۵. برای تغییر دادن قسمتی از تکه الگو کلید ctrl را نگه داشته ، میزان جابجایی سایر نقاط یک تکه متناسب با گره اصلی انتخاب شده خواهد بود .

➤ **ابزار قطعه :** برای انتخاب یک خط از الگو و مشاهده یا تغییر آن می توانید با دابل کلیک روی آن

پنجره تنظیم قطعه را باز کنید . برای انتخاب مجموعه ای از نقاط (خطوط) روی یک تکه الگو و تعیین مشخصات از این ابزار به روش زیر استفاده می شود :

۱. روی ابزار قطعه کلیک کنید .

۲. روی نقطه اول در جهت عقربه های ساعت حرکت کنید تا به نقطه انتهایی برسید . قطعه مورد نظر به رنگ قرمز در می آید . در این حالت روی نقطه انتهایی دابل کلیک کنید .

۳. پنجره تنظیم قطعه با سه مشخصه اصلی زیر باز خواهد شد :

▪ کنج ها : این گزینه برای تغییر نوع کنج ها می باشد که می توانید با اندازه دلخواه نوع کنج را منحنی ، گرد و تخت درآورید .

▪ تقسیم بندی : برای اضافه کردن گره های بین دو سر قطعه استفاده می شود . در کادر روش می توانید تعیین کنید تقسیم بندی برحسب تعداد یا طول باشد :

الف) با تعداد : در صورت انتخاب روش با تعداد کادر جدیدی فعال می شود که در آن باید عددی وارد کنید که به تعداد عدد انتخابی شما گره ایجاد می شود .

ب) با طول : در صورت روش با طول کادر جدیدی فعال می شود که باید در آن عددی وارد کنید که این عدد طول قطعاتی است که می خواهید گره های جدید از نقطه ابتدا تا انتها در آن ایجاد شود .

▪ طول : با استفاده از این گزینه می توانید طول قطعه مورد نظر را تغییر دهید . که با استفاده از کادر باز شده بسته به نوع خط افقی ، عمودی ، منحنی یا مورب میزان تغییر را کم یا زیاد کنید .

➤ **ابزار چرخش قطعه** : برای این کار مراحل زیر را انجام دهید :

۱. روی ابزار چرخش قطعه کلیک کنید .
۲. قطعه ای که مایل به چرخاندن آن هستید را به طور ساعتگرد انتخاب کنید تا قرمز شود .
۳. پس از آن بایستی مرکز دوران آن را تعیین کنید . این نقطه به صورت یک ضربدر کوچک نمایش داده می شود .
۴. با حرکت ماوس به سمت دلخواه قطعه را با کلیک ممتد بچرخانید . با رها کردن ماوس پنجره چرخاندن باز می شود .
۵. در این پنجره در صورت تمایل زاویه دقیق و جهت چرخش را تعیین کرده و تکمه تایید را بزنید .

➤ **ابزار چرخاندن قطعه براساس خط** : با استفاده از این ابزار می توانید الگو را براساس یکی از خطوط

اصلی بچرخانید . به این صورت که پس از انتخاب ابزار روی یکی از خطوط اصلی کلیک کنید ، خواهید دید که الگو در جهت عقربه ساعت می چرخد که خط انتخابی در راستای افق قرار گیرد

در صورتی که همزمان کلید shift را نگه دارید چرخش طوری صورت می گیرد که خط انتخابی در راستای عمود بر افق است و در صورتی که کلید ctrl را بفشارید چرخش برخلاف عقربه ساعت می چرخد که خط انتخابی در راستای افق است .

➤ **ابزار تنظیم کنج** : برای تغییر مشخصات کنج ها استفاده می شود . کنج ها گره هایی هستند که دو خط

منتهی به آنها در یک راستا نمی باشد و می توان به روش زیر آنها را تغییر داد :

۱. ابزار تنظیم کنج را انتخاب کنید .
۲. روی کنج مورد نظر کلیک کنید تا پنجره ای با عنوان تنظیم کنج باز شود :
 - کنج تخت : با انتخاب این گزینه به اندازه نصف مقداری که تعیین می کنید از دو طرف کنج حرکت کنید ، دو گره ایجاد شده با یک خط ممتد به هم متصل می شود و کنج ها به شکل تخت یا اصطلاحاً پخ در می آید .
 - کنج منحنی : با انتخاب این گزینه یک منحنی بین دو خط منتهی به کنج با شعاع انتخابی شما رسم می شود .
 - کنج گرد : با انتخاب این گزینه کنج شما کاملاً گرد می شود به صورت دایره ای با شعاع انتخابی شما

➤ **ابزار موازی سازی :** برای انتخاب مجموعه ای از نقاط روی یک تکه الگو و ترسیم خط راهنما به موازات آنها با فاصله مشخص از این ابزار استفاده می شود.

۱. ابزار موازی سازی را انتخاب کنید .
۲. قطعه مورد نظر را از ابتدا در جهت ساعتگرد انتخاب کرده و روی آن کلیک کنید .
۳. روی نقطه انتهایی کلیک کرده تا ناحیه مورد نظر انتخاب و پنجره موازی سازی باز شود .
۴. با استفاده از جدول تعیین کنید خط موازی داخل الگو باشد یا خارج آن
۵. با انتخاب گزینه تایید خط موازی شما رسم می شود .

➤ **ابزار نشانه گذاری خط :** از این ابزار جهت ترسیم خطوط دلخواه استفاده می شود .

۱. ابزار نشانه گذاری را که به شکل قلم است ، انتخاب کنید .
۲. با کلیک چپ خط نشانه را به دلخواه رسم کنید .
۳. با فشردن کلیک راست در انتها خط خود را تثبیت کنید .
۴. برای رسم خط منحنی با فشار دادن همزمان کلید Ctrl و کلیک کردن ، خط منحنی رسم کنید .
۵. برای رسم خط زاویه دار با فشار دادن همزمان کلید shifr و کلیک کردن ، خطوط فقط جهت افقی و عمودی رسم می شود .

➤ **ابزار نشانه گذاری دایره :** از این ابزار جهت ترسیم دایره یا هلالی کردن قسمتی از تکه الگواستفاده می شود .

۱. ابزار نشانه گذاری دایره را انتخاب کنید .
۲. با کلیک ممتد شروع کنید . اولین نقطه انتخابی مرکز دایره است که با کشیدن ماوس روی صفحه می توان دایره را بزرگتر یا کوچکتر کرد . بعد از آن پنجره ای باز می شود که می توانید طول و عرض نقطه مرکز و شعاع دایره را در محل دلخواه تعیین کنید .
۳. برای رسم منحنی های منطبق بر دایره می توان روی دایره در خط مورد نظر گره هایی ایجاد کرد .

➤ **ابزار چین** : از این ابزار برای تعریف چین روی الگو و یا رسم خط چین استفاده می شود که هنگام چاپ روی الگو مشخص می شود . برای این کار پس از انتخاب ابزار چین کافی است مانند ابزار نشانه گذاری خط شروع به رسم خط دلخواه نمایید و در نهایت با راست کلیک آن را تمام کنید . فشردن همزمان کلید shift برای رسم خطوط افقی و عمودی و فشردن همزمان کلید ctrl برای رسم خطوط منحنی کاربرد دارد .

➤ **ابزار خط برش** : برای تعریف محل برش در درون تکه الگو از این ابزار استفاده می شود که به شکل قیچی عمودی می باشد .

۱. ابزار خط برش را انتخاب کنید .
۲. محل شروع برش را روی تکه الگو مشخص کنید .
۳. انتهای خط برش را روی سطح الگو تعیین کنید تا یک خط با علامت قیچی روی شکل مشخص شود
۴. فشردن همزمان کلید shift برای رسم خطوط افقی و عمودی و فشردن همزمان کلید ctrl برای رسم خطوط منحنی کاربرد دارد .

➤ **ابزار برش تکه** : با استفاده از این ابزار که به شکل قیچی افقی است می توان الگو را به چند تکه برش زد که دو روش دارد .

❖ روش اول :

۱. ابزار برش تکه را انتخاب کنید .
۲. از خارج الگو شروع کرده و خط برش را به دلخواه رسم کنید تا از الگو خارج شود .
۳. پس از اطمینان از بسته بودن خط با کلیک راست خط برش را تثبیت کنید . قطعه برش خورده در فهرست تکه ها اضافه می شود .
۴. فشردن همزمان کلید shift برای برش خطوط افقی و عمودی و فشردن همزمان کلید ctrl برای برش خطوط منحنی کاربرد دارد .

دقت داشته باشید اگر بخواهید بیش از یک برش در الگو ایجاد کنید باید برش های بعدی را روی تکه مورد نظر اعمال کنید نه روی الگوی اولیه

❖ روش دوم :

۱. ابزار نشانه گذاری خط (شکل قلم) را انتخاب کنید .
 ۲. مسیری که مایلید در آن برش انجام شود توسط قلم رسم نمایید . دقت داشته باشید خط نشانه که رسم می کنید خطوط الگو را طوری قطع کند که الگو حتما برش بخورد .
 ۳. ابزار برش تکه را انتخاب کنید .
 ۴. ماوس را روی خطی که رسم کردید ببرید تا قرمز شود . در این کلیک راست نموده تا الگو از آن قسمت که خط کشیده بودید برش خورده و در فهرست تکه ها اضافه شود .
- **ابزار چسباندن گره :** برای چسباندن دو خط متناظر از دو تکه الگو به هم و ایجاد یک تکه الگو استفاده می شود .
۱. ابزار چسباندن گره را انتخاب کنید .
 ۲. از یکی از تکه های الگو شروع کنید . نقطه ابتدایی خط مورد نظر را جهت عقربه ساعت حرکت دهید تا خط آبی انتخاب و فعال شود .
 ۳. روی نقطه انتهایی کلیک کرده تا خط مربوطه قرمز شود .
 ۴. ماوس را به آرامی روی تکه دیگر کشیده و خط متناظر را با نقاط متناظر خط انتخابی را با کلیک روی گره ها انتخاب کنید .
 ۵. روی نقطه پایانی متناظر با نقطه انتهای الگوی اول ، خواهید دید که دو تکه در فهرست تکه ها تبدیل به یک تکه شده اند .
 ۶. اکنون می توانید برش های غیر متقارن دلخواه را روی تکه جدید اعمال کنید .
- **ابزار پاک کن :** با استفاده از این ابزار می توانید نقطه ، خط ، ساسون ، تکه ، متن و ... را از روی الگو حذف کنید . برای این منظور پاک کن را روی قسمت مورد نظر کلیک کنید تا پاک شود .
- دقت کنید با پاک کردن یک نقطه خطوط منتهی به آن ، به هم وصل می شوند . همچنین با پاک کردن یک خط ابتدا و انتهای آن پاک می شود و خطوط قبل و بعد به هم متصل می شوند .

➤ **ابزار قرینه سازی:** با این ابزار قرینه تکه الگو نسبت به خطی که انتخاب می کنید ، ساخته می شود .

۱. ابزار قرینه سازی را انتخاب کنید .
۲. خط ابتدا و انتها را در جهت ساعتگرد انتخاب کنید تا قرمز شود .
۳. در صورتی که خط انتخابی همان خط مورد نظر باشد ، با کلیک راست تکه الگو نسبت به آن خط قرینه می شود و می توانید برش های غیر قرینه روی آن انجام دهید .

نکته مهم : اگر خطی که روی الگو می خ واهیم انتخاب کنیم خلاف عقربه ساعت باشد ، باید ابتدا الگو را معکوس افقی کرده تا خط در راستای ساعتگرد قرار گیرد سپس مراحل فوق را انجام دهید .

➤ **ابزار پیلی:** با استفاده از این ابزار روی تکه الگو در قسمتی که مایلید ، پیلی طراحی می شود .

۱. ابزار پیلی را انتخاب کنید .
۲. روی خطی که مایلید پیلی روی آن قرار گیرد کلیک کنید تا محل پیلی مشخص شود .
۳. پس از مشخص کردن نقطه دوم جدول مشخصات پیلی باز می شود که می توانید با تغییر مشخصات آن پیلی خود را تعریف کنید . پنجره مشخصات پیلی شامل :
 - روش : در این کادر می توانید روش تکرار ، تکی یا دوقلو را انتخاب کنید .
 - عرض شروع : عرض پیلی را روی خط اولی که با ابزار پیلی مشخص کرده اید تعیین می کند .
 - عرض پایانی : عرض پیلی را روی خط دومی که با ابزار پیلی مشخص کرده اید تعیین می کند .دقت داشته باشید پیش فرض برنامه عرض شروع و پایان را با هم برابر تعیین می کند اما هیچ لزومی ندارد برابر باشد و می توانید عرض پایانی را نیز تغییر دهید .
 - خلاف جهت عقربه ساعت : با انتخاب این گزینه پیلی خلاف عقربه ساعت ایجاد می شود .

➤ **ابزار اوزمان:** با استفاده از این ابزار تکه الگو را تا اندازه دلخواه می توانید باز کنید .

۱. ابزار اوزمان را انتخاب کنید .
۲. روی نقطه ای که می خواهید حول آن اوزمان صورت پذیرد ، کلیک کنید .
۳. روی نقطه ای که می خواهید اوزمان از آنجا شروع شود ، کلیک کنید . پنجره مشخصات اوزمان باز می شود .

۴. پس از وارد کردن مقدار مورد نظر در کادر مقدار ، تعیین کنید اوزمان در چه جهتی باشد .

الف) جهت عقربه های ساعت ب) خلاف عقربه های ساعت (دوسویه

➤ **ابزار علامت موازنه:** برای تعریف موازنه روی تکه الگو به نحو زیر استفاده می شود:

۱. ابزار علامت موازنه را انتخاب کنید .

۲. روی خطی که می خواهید علامت موازنه روی آن تعریف شود کلیک کنید تا پنجره مشخصات موازنه باز شود .

☑ ابعاد : در این بخش از پنجره ابعاد موازنه را تعیین کنید :

▪ نوع موازنه : شامل انواع استاندارد نقطه موازنه که در خیاطی کاربرد دارند(... ، T، V) می باشد .

▪ عمق : عمق شکل موازنه در داخل الگو را نشان می دهد .

▪ عرض : عرض شکل موازنه در داخل الگو را نشان می دهد .

▪ زاویه : زاویه راستای شکل موازنه را با خط عمود بر خط موازنه را نشان می دهد .

▪ عرض پایه : در صورتی که نوع جعبه را برای موازنه انتخاب کنید این گزینه فعال شده و عرض پایه را (روی خط اصلی الگو) نشان می دهد .

☑ درجه بندی : در این قسمت می توانید تنظیمات مربوط به محل قرار گرفتن موازنه را روی خط تغییر دهید. که در قسمت روش سه حالت قرار دارد :

▪ متناسب : در این حالت در قسمت مقدار ، عددی بین صفر و یک تعیین می گردد که نمایانگر نسبت

فاصله نقطه موازنه از سر پاره خطی است که نقطه موازنه روی آن تعریف شده است

▪ به قبلی : اگر این گزینه را انتخاب کنید گره شما نسبت به نقطه قبلی (ساعتگرد) با اندازه ای که تعیین می کنید تثبیت می شود .

▪ به بعدی : این گزینه مانند گزینه نقطه قبلی عمل می کند با این تفاوت که اندازه ها نسبت به نقطه بعدی (ساعتگرد) اعمال می شود .

☑ مقدار : بسته به روش انتخاب شده مقدار را به صورت نسبت یا طول تعیین می کنید .

(در صورت افزایش یا کاهش طول خط فاصله ای که با نقطه قبلی یا بعدی انتخاب کرده اید ، ثابت می ماند.)

➤ **ابزار ساسون:** با استفاده از این ابزار می توانید به دو روش روی تکه الگو ساسون ایجاد کنید .

❖ تعریف ساسون روی خطوط اصلی الگو : (روش اول)

۱. ابزار ساسون را انتخاب کنید .

۲. روی خط اصلی الگو که می خواهید ساسون را تعریف کنید نقطه ابتدای ساسون را انتخاب کنید ، حال نقطه دوم را در جهت عقربه های ساعت انتخاب کنید . (اگر خلاف عقربه ساعت انتخاب کنید ، نرم افزار پیغام خطا می دهد).

۳. پس از انتخاب نقطه دوم پنجره مشخصات ساسون به صورت زیر باز می شود :

▪ نوع : نوع باز شدن ساسون و شکل لبه های الگو که می توانید یکی از گزینه های (تخت ، تای یکسو و تای دو) را انتخاب و کلیک کنید .

▪ قطعه : نشان دهنده طول قطعه ای که ساسون روی آن ایجاد می شود .

▪ موقعیت : درصد فاصله مرکزی الگو روی محیط الگو می باشد .

▪ عمق : مقدار داخل شدن ساسون در داخل الگو را نشان می دهد .

▪ عرض : اندازه عرض ساسون روی محیط تکه الگو را نشان می دهد .

▪ کجی : میزان کجی ساسون را مشخص می کند . علامت مثبت و منفی اعداد نشانگر سمتی است که ساسون قرار می گیرد .

▪ انحنا : برای ساسونهایی که بخواهید به جای حالت مستقیم حالت ماهیچه ای داشته باشد ، انحنا را مشخص کنید .

▪ نقطه انحنا : نقطه ای که ساسون در آن اوج می گیرد .

▪ انحنا موازی : وقتی بخواهید انحنا ساسون در دو ضلع در یک جهت باشد .

▪ بستن : ساسون انتخاب شده بسته می شود (مانند زمانی که دوخته می شود) محدوده بین آن حذف می شود .

▪ تبدیل : ساسون ایجاد شده به خط اصلی الگو تبدیل می شود .

▪ تایید : ساسون با مشخصات داده شده ترسیم می شود .

❖ تعریف ساسون روی خطوط اصلی الگو : (روش دوم)

۱. ابزار ساسون را انتخاب کنید .

۲. نقطه وسط ساسون را روی محیط الگو مشخص کنید .

۳. نقطه راس را در داخل شکل یک بار کلیک کنید .

۴. پنجره مشخصات ساسون باز می شود و می توانید به دلخواه آن را تغییر دهید .

❖ تعریف ساسون در داخل الگو : با مشخص نمودن سه نقطه در داخل شکل می توان یک ساسون

تعریف کرد .

۱. ابزار ساسون را انتخاب کنید .

۲. دو نقطه در راستای مورد نظر در داخل شکل انتخاب کنید . نقطه اول راس و نقطه دوم انتهای ساسون

۳. نقطه سوم که انتخاب می کنید ، نشان دهنده عرض ساسون می باشد و به صورت پیش فرض نقطه

چهارم متقارن با آن نسبت به خط و اصل و راس و انتها ایجاد می شود .

۴. در این مرحله ساسون رسم شده و با ابزار فلش می توانید روی ساسون کلیک کنید تا پنجره

مشخصات ساسون باز شود .

❖ پنجره مشخصات ساسون های داخلی : ساسون های داخل شکل با چهار نقطه مشخص شده که در

پنجره می توانید طول و عرض را وارد نمایید تا ساسون به دلخواه ترسیم شود .

➤ **ابزار جابجایی ساسون** : برای جابجایی ساسون موجود استفاده می شود :

۱. ابزار جابجایی ساسون را انتخاب کنید .

۲. ماوس را روی نوک ساسون ببرید پس از قرمز شدن روی آن کلیک کنید .

۳. محل جدید ساسون را روی محیط الگو مشخص کنید و کلیک کنید .

۴. ماوس را به آرامی در جهتی که مایلید ساسون قرار گیرد حرکت دهید . در این حال تکه به صورت

کمرنگ با حرکت ماوس نشان داده می شود . (قطعه اصلی الگو نباید جابجا شود)

۵. در جهت مورد نظر کلیک کنید تا پنجره جابجایی ساسون باز شود .

۶. میزان درصد جابجایی ساسون را تعیین کنید . مثلاً اگر ۱۰۰٪ را انتخاب کنید ساسون اولیه بسته

می شود و به جای آن ساسون جدید در محلی که انتخاب کرده اید ، باز می شود .

➤ **ابزار اضافه درز دوخت** : برای گذاشتن اضافه درز روی تکه الگو کاربرد دارد .

۱. ابزار اضافه درز دوخت را انتخاب کنید .
۲. برای انتخاب نقطه ابتدا و انتهای تکه (در جهت عقربه ساعت) روی آن کلیک کنید .
۳. پنجره اضافه درز دوخت باز می شود و می توانید حالت و اندازه دوخت را تعیین کنید .

الف (شروع : نقطه شروع را مشخص کنید :

- بریده شده : از همان نقطه ابتدایی درز دوخت را شروع می کند .
- به قبلی : درز دوخت را از نقطه قبل از ابتدایی که تعیین کرده اید ، شروع می کند .

ب (خاتمه : چگونگی نقطه پایان را نشان می دهد :

- بریده شده : در همان نقطه انتهایی درز دوخت را خاتمه می دهد .
- به بعدی : درز دوخت را تا نقطه بعد از نقطه انتهایی که تعیین کرده اید ، خاتمه می دهد .

ج (کنج : نوع کنج در درز دوخت را مشخص می کند :

- متناسب : میزان دوخت متناسب با کنج و کل قطعه اعمال می شود .
- کلاهدار : در گره های ابتدا و انتها اندازه های داده شد اعمال می شود و در کنج ها به حالت مورب
- به قبلی : در گره ها اندازه انتخاب شده اعمال می شود و کنج ها به نقطه قبلی متصل می شود .
- به بعدی : در گره ها اندازه انتخاب شده اعمال می شود و کنج ها به نقطه بعدی متصل می شود .

د (اندازه : می توان اندازه درز دوخت را تعیین کرد . پیش فرض برنامه میزان درزها را تساوی رسم می کند . در صورت دادن مقادیر خط در موازی خط الگو نخواهد بود .

ه (حاشیه داخلی : با انتخاب این گزینه به جای اضافه درز خطی در حاشیه داخلی الگو رسم می شود .

➤ **ابزار تکمه:** با این ابزار می توان تکمه ها را با تعداد و اندازه و فواصل دلخواه مشخص کرد.

۱. ابزار تکمه را از جعبه ابزار انتخاب کنید .
۲. با کلیک مداوم خطی که می خواهید تکمه روی آن قرار گیرد ، رسم نمایید و کلیک و ماوس را رها کنید .

۳. با رها کردن ماوس پنجره سری تکمه باز می شود :

- فاصله ابتدا : نشان دهنده میزان فاصله تکمه اول از ابتدای خط رسم شده می باشد .
 - فاصله انتها : نشان دهنده میزان فاصله تکمه آخر از انتهای خط رسم شده می باشد .
 - شعاع : تعیین کننده شعاع تکمه های مورد نظر است .
 - تعداد : تعداد تکمه هایی که مایلید در الگو قرار گیرد را مشخص می کند .
۴. اگر به جای یک خط یک نقطه را برای تکمه انتخاب کنید ، پنجره مشخصات برای یک تکمه باز می شود و شعاع تکمه را از شما می خواهد .

➤ **ابزار متن:** برای اضافه کردن متن در صفحه طراحی ، داخل یا خارج از الگو کاربرد دارد .

۱. ابزار متن را انتخاب کنید .
 ۲. با ضربه زدن ایجاد شده کادری که می خواهید متن را بنویسید ، مشخص کنید .
 ۳. پنجره مشخصات متن ظاهر می شود و می توانید متن را با مشخصات دلخواه وارد نمایید :
- متن : متن مورد نظر را تایپ کنید . برای رفتن به خط بعدی کلید `ctrl` و `enter` را همزمان بزنید .
 - نوع قلم : می توانید نام قلم و اندازه آن ، میزان ضخامت و کجی آن را تعیین کنید .
 - بارگذاری : می توان از فایل متنی (متنی انتخاب و وارد آن شوید) و آن را وارد برنامه کنید .
 - تایید : مشخصات مورد نظر شما در صفحه طراحی جایی که مشخص کردید ، حک می شود .

➤ **ابزار معکوس خطی** : برای قرینه کردن الگو براساس یک خط کاربرد دارد .

۱. ابزار معکوس خطی را انتخاب کنید .
۲. پاره خطی که می خواهید الگو نسبت به آن چرخش داشته باشد را در داخل یا خارج الگو انتخاب کنید
۳. با انتخاب نقطه انتهایی خواهید دید که تکه های مورد نظر براساس آن خط قرینه می شود .
۴. خط تقارن می تواند داخل یا خارج از الگو باشد .

➤ **ابزار تطابق** : برای تطبیق داده قسمت هایی از الگو مانند سرشانه عقب و جلو از این ابزار استفاده می شود .

۱. ابزار تطابق را انتخاب کنید .
۲. روی نقطه ابتدا کلیک کنید تا به رنگ آبی شود . در نقطه انتها دوبار کلیک کنید .
۳. قطعه مشخص شده آبی می شود .
۴. ماوس را حرکت دهید و روی تکه الگوی بعدی نقاط متناظر با خط اولیه انتخاب شده را از ابتدا تا انتها انتخاب کنید . (دقت کنید تناظر نقاط باید برخلاف عقربه ساعت باشد)
۵. تکه الگوی دوم روی تکه اول تطبیق داده شده و در صورت یکسان نبودن طول دو قطعه میزان اختلاف را در پیامی نشان می دهد .

➤ **ابزار اندازه گیری** (خط کش) : برای اندازه گیری فاصله ، زاویه بین دو نقطه ، مساحت و محیط قطعه کاربرد دارد .

۱. روی ابزار اندازه گیری کلیک کنید .
۲. نقطه ابتدایی که می خواهید اندازه گیری انجام شود ، انتخاب کنید .
۳. ماوس را روی نقطه بعدی ببرید تا اطلاعات در کادر کوچکی درکنار صفحه نمایان شود .

➤ **ابزار ذره بین** : با این ابزار می توانید قسمت خاصی از الگو را نمایش دهید :

۱. ابزار ذره بین را انتخاب کنید .
۲. با کلیک مداوم ، قسمتی از شکل را در کادر ابزار مربوطه قرار دهید .
۳. با رها کردن ماوس ، قسمتی انتخابی به نحوی بزرگ می شود که کل صفحه را می گیرد .

➤ **ابزار دست:** با استفاده از این ابزار به جای استفاده از نوارهای مرورگر جهت جابجا شدن در صفحه طراحی، با کلیک مداوم روی صفحه، آن را جابجا کرده و در نقطه دلخواه رها کنید.

➤ **ابزار موج:** با این ابزار می توان موج های دلخواه را در الگو رسم کرد:

۱. ابزار موج را انتخاب کنید .

۲. ابتدا و انتهای خطی که می خواهید موج روی آن ایجاد شود را جهت عقربه های ساعت، انتخاب کنید

۳. پنجره مشخصات موج باز شده می توانید مشخصات دلخواه را اعمال کنید:

▪ فاصله: مقدار تعیین کننده فاصله تاج موج های ایجاد شده با خط انتخابی است.

▪ موج ها: مقدار تعیین کننده تعداد موج هایی است که می خواهید روی خط ایجاد شود.

➤ **تغییر اولویت انتخاب:** برای این کار از آیکن کوچکی که در گوشه سمت راست صفحه طراحی قرار دارد،

استفاده می شود. در زمان استفاده از ابزارهای جابجایی، گره و ... که نیاز به انتخاب کردن گره ها

دارد؛ با بکارگیری این ابزار می توانید انتخاب کنید در هنگامی که خطوط نشانه و خط اصلی با هم

نقطه مشترک دارند، اولویت انتخاب بکدام یک باشد:

۱. زمانی که کلید در حالت Z قرار دارد، انتخاب نقاط از روی خطوط نشانه (Draft) مشخص کننده

بخش های روی الگو هستند، انجام می گردد.

۲. زمانی که وضعیت شکل قطعه فعال باشد، به این معنی است که با کلیک کردن روی یک گره،

انتخاب از خط اصلی دور الگو (Outline) قسمت های مختلف مانند ساسون، پیلی و ... می باشد.

← **ایمنی محیط کار** : رعایت و انجام برخی امور ساده و بهداشتی ، علاوه بر سلامتی و تندرستی شما به عنوان یک هنرمند خیاط باعث سلامت و بهداشت جامعه خواهد بود . بنابراین با رعایت نکات مهمی که به آن توصیه می گردد ، ضمن حفظ سلامتی خود و ایجاد محیط مناسب مشوق و مروج آن در میان دوستان و آشنایان که به خیاطی اشتغال دارند ، می شوید .

۱ آرگونومی : به عنوان رشته ای از علوم که به دست آوردن بهترین ارتباط میان انسان و محیط ، هدف اصلی آن است، تعریف می شود . آرگونومی با ارزیابی قابلیت ها و محدودیت های انسان ، استرس- های کاری و محیطی ، روی بدن انسان ، خستگی و طراحی ایستگاه کاری و ابزارها سروکار دارد .

۲ شرایط نور و روشنایی کارگاه : نور کافی و مناسب برای اتاقی که به منظور خیاطی و الگوسازی انتخاب می کنید، در تضمین سلامت چشمان شما حائز اهمیت است که موارد زیر توصیه می گردد:

- اتاق باید دارای پنجره و نورگیرهای متعدد باشد تا از نور طبیعی استفاده شود .
- اتاق هایی که پنجره های آن روبه مشرق است برای خیاطی مناسب تر است چون نور کافی دارند .
- ساعات اولیه روز برای هر گونه فعالیت فکری مناسب تر است تا کمیت خسته شوید .
- برای کنترل میزان نور طبیعی جلوی پنجره ها تورهای ساده باریک روشن استفاده نمایید .
- هیچگاه نحوه قرار گرفتن شما در مقابل رایانه ، الگو و پارچه پشت به نور نباشد .
- علیرغم نور طبیعی بکارگیری لامپ های فلورسنت و معمولی در برخی اوقات الزامی است .
- حتی الامکان دیوارها و سقف های اتاق کار دارای رنگ روشن (ترجیحا سفید) باشد .
- بهتر است میز کار ، هرچه نزدیک تر به پنجره قرار داشته باشد تا نور کافی فراهم شود .
- از تابش نورهای خیره کننده و براق جلوگیری کنید .

۳- شرایط هوا و تنفس در کارگاه : استنشاق پرزها و ذرات معلق ناشی از پارچه برای سلامت مضر است :

- پس از پایان کار روزانه نسبت به جارو کردن و جمع آوری پرزهای پراکنده اقدام نمایید .
- حتی الامکان نصب دستگاه تهویه در اتاقی که خیاطی می کنید ، الزامی است .
- در صورت عدم دسترسی به دستگاه تهویه همواره پنجره های اتاق را باز نگه دارید .
- سطح کف اتاق کار حتما باید کفپوش مناسب و قابل شستشو باشد .
- از اتاق هایی که از سطح زمین پایین تر قرار دارند برای خیاطی استفاده ننمایید .

۳ - شرایط کار با رایانه:

- نمایشگر (مانیتور) :
- ✓ انعکاس نور بر روی صفحه مانیتور ، مزاحم خواندن و نوشتن می شود ، بای د مانیتور طوری قرار گیرد که انعکاس نور پنجره یا لامپ مزاحمتی ایجاد نکند .
- ✓ کاهش یا افزایش زاویه ای که مانیتور قرار گرفته مشکل انعکاس نور را کمتر می کند .
- ✓ قاب بالایی مانیتور و چشم ها بهتر است در یک ارتفاع قرار گیرند .
- ✓ پیشنهاد می شود که معمولا از حروف تیره و زمینه سفید یا روشن استفاده نمایید .
- ✓ مانیتورهای بزرگ بهتر از مانیتورهای کوچک هستند .
- ✓ قاب مانیتور نباید خیلی روشن یا خیلی تیره باشد .
- ✓ دور کردن نگاه از مانیتور و نگاه کردن به اطراف ، هراز گاهی تمرین مناسبی برای چشم ها است .
- ✓ فاصله مانیتور تا چشمان شما باید بین ۵۰ تا ۶۰ سانتیمتر باشد .
- ✓ برای جلوگیری از فشار بر گردن هنگام تایپ یک نوشته استفاده از نگهدارنده کاغذ الزامی است .
- ✓ در صورت استفاده از چراغ های مطالعه ، منبع نور به موازات خط دید قرار گیرد .
- ✓ پلک بزنید ، بسیاری از کاربران به اندازه کافی پلک نمی زنند که موجب خشک شدن چشم می شود .
- صفحه کلید (کی بورد) :
- ✓ طرز نشستن باید طوری باشد که ساق دست ها براحتی و بطور افقی روی صفحه کلید قرارگیرد .
- ✓ صفحه کلید باید در محلی قرار گیرد که ساعد و بازوها زاویه ای ۸۰ تا ۱۰۰ درجه ایجاد کند .
- ✓ صفحه کلید باید از بدنه کامپیوتر مجزا باشد .
- ✓ صفحه کلید باید به طور دقیق جلوی کاربر قرار گیرد .
- ✓ زاویه بین مچ دست و ساعد ۵ تا ۱۰ درجه باشد .
- ✓ عرض میز باید به اندازه ای باشد که ساق دست ها حداقل ۱۰ سانتیمتر در مقابل صفحه جا باشد .
- ✓ صفحه کلید ، ماوس و سایر وسایل ورودی ، مچ باید در امتداد ساعد باشد که فشار به مچ نیاید .
- ✓ بازوها و آرنج ها زمانی آرامش دارند که نزدیک بدن باشند .

▪ ماوس :

✓ امروزه ماوس ها با شکل های مختلف وارد بازار شده اند که انتخاب ماوس عامل مهمی برای کار با کامپیوتر می باشد .

✓ حتی المقدور ماوس و صفحه کلید در یک سطح باشند .

✓ در هنگام کار با ماوس ، مچ دست و ساعد باید دارای تکیه گاه باشند .

✓ از کلیدهای میانبر به جای استفاده از ماوس کمک بگیرید . مانند Ctrl + S برای ذخیره کردن

✓ از پدهای (صفحه های مخصوص ماوس) که به عنوان پد طبی مطرح است ، استفاده نمایید .

▪ میز رایانه :

✓ ارتفاع میزهای ثابت باید ۷۲ سانتیمتر باشد .

✓ ارتفاع میزهای قابل تغییر بین ۶۸ تا ۷۶ سانتیمتر باشد .

✓ زیرمیز باید به عمق ۵۸ و عرض آن ۶۰ سانتیمتر که جای کافی برای حرکت پاها وجود داشته باشد.

✓ جنس روی میز نباید براق و قابل انعکاس باشد .

▪ صندلی :

✓ پایه صندلی باید متشکل از پنج چرخ یا پنج پایه ثابت باشد .

✓ ارتفاع صندلی باید بین ۴۲ تا ۵۳ سانتیمتر قابل تغییر باشد .

✓ نشستگاه صندلی باید دارای حالت فنری یا انعطاف پذیر باشد .

✓ ارتفاع پشتی صندلی بهتر است قابل تغییر باشد تا کمر را حفاظت کند .

✓ هر دو پا روی زمین قرار گیرد یا از زیرپایی با عرض ۳۵ و طول ۴۵ استفاده نماید .

✓ ضخامت تشک صندلی حدود ۴ تا ۵ سانتیمتر باشد و جنس آن نرم باشد .

✓ صندلی کار با رایانه بهتر است دسته دار بوده و دسته آن با میز مطابقت داشته باشد .

▪ رایانه را تا می توانید خاموش بگذارید : وقتی با رایانه کار ندارید ، چاپگر و رایانه را خاموش کنید .

این کار علاوه بر جلوگیری از متصاعد شدن گازهای سمی خارج شده از کیس رایانه ، به شما کمک

می کند تا در مصرف برق صرفه جویی کنید . برای جلوگیری از آثار مخرب و سوء تولید شده از

رایانه بهتر است با بازکردن درب و پنجره ها ، هوای اتاق به طور مرتب عوض شود .

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

- توقف و استراحت : حتی زمانی که طبق اصول نشسته اید ، نشستن طولانی با ممانعت از جریان خون می تواند برای بدن عوارضی ایجاد کند . بنابراین سعی کنید هر ۲۰ تا ۳۰ دقیقه ، یکی دو دقیقه کار خود را متوقف کنید و حرکات کششی انجام دهید و بعد از هر ساعت ۵ تا ۱۰ دقیقه استراحت کرده و کار خود را تغییر دهید . کافی است هرعضله را در خلاف جهتی که قرار داشته حرکت دهید یا از جای خود بلند شوید و در اتاق چند قدم بزنید . علاوه بر عضلات ، چشمان شما نیز خسته شده و نیاز به استراحت دارند ، بنابراین گهگاه به جای نگاه کردن به مانیتور به نقطه ای دور نگاه کنید یا با کف دست ۱۰ تا ۱۵ ثانیه روی چشمانتان را بپوشانید . هر نیم تا یک ساعت از پشت میز بلند شوید کمی قدم بزنید و با نرمش های ساده گردن ، بازو و مچ دست و پاها را حرکت دهید .
- مسولیت های فردی در کارگاه :

- ✓ کار را طوری انجام دهید که خطری برای سلامتی و ایمنی شما و دیگران ایجاد نکند .
- ✓ در کاهش و کنترل عوامل ایجاد کننده بیماری یا حادثه مساعدت کنید .
- ✓ هر گونه حادثه ، صدمه و خسارت یا بیماری ناشی از کار را گزارش دهید .
- ✓ در هنگام کارکردن ، ابزار و تجهیزات را به شیوه صحیح مورد استفاده قرار دهید .
- ✓ ابزار و وسایل را در شرایط مطلوب و مناسب نگهداری کنید .
- ✓ از وسایل ایمنی و پوشش ها و لباسهای حفاظت فردی استفاده کنید .
- ✓ معایب موجود در لوازم و ابزار آلات کارگاه را گزارش دهید .
- ✓ مراقبت ها و رفتارهای ایمنی و بهداشت فردی را گسترش دهید .
- ✓ روش هایی جهت حذف یا کاهش خطرات محیط کار پیشنهاد کنید .
- ✓ احتیاط های لازم در مورد خطرات موجود بخصوص قبل از شروع به کار روزانه را داشته باشید

به امید سلامتی ، تندرستی و موفقیت در همه مراحل کار و زندگی

منابع :

استاندارد مهارت و آموزشی الگوساز لباس با رایانه گروه برنامه ریزی درسی صنایع پوشاک

کتاب آموزش تخصصی طراحی الگو لبرایانه (نرم افزار مانی) نوشته خانم مکارچیان و موسوی

نمونه سوالات مستمر از قسمت های مختلف کتاب و جزوه آموزشی

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

عنوان درس : الگو ساز با رایانه		باسمه تعالی	
نام کلاس : سوم خیاطی		" طرح درس سالانه "	
نام دبیر : ترابیان		نام آموزشگاه:	
		دبیرستان کاردانش برادران شهید حقیقی شهرکرد	
		تعداد دانش آموزان : ۱۴ نفر	
		مدت هر جلسه : ۳ ساعت	
		سال تحصیلی : ۱۳۰۳-۹۴	
ماهها	جلسه	عنوان و رئوس مطالب	هدفهای رفتاری
ماه مهر	اول	معارفه - آشنایی با مفاهیم اولیه	ضمن آشنایی با دانش آموزان آنها را با علم رایانه آشنا کرده و در مورد سخت افزار و نرم افزار اطلاعاتی پیدا کردند
	دوم		تعطیل عید سعید قربان ۹۳/۷/۱۳
	سوم	آشنایی با مفاهیم اولیه ایمنی در محیط کار	فراگیران می توانند نرم افزار ، سخت افزار و میان افزار را تعریف کنند و اجزای رایانه را نام برده کاربرد و تفاوتهای آنها را درک کنند
	چهارم	آشنایی با اصول نصب نرم افزار - کار در محیط ویندوز -ایمنی - امتحان مستمر	ضمن روشن نمودن رایانه با برنامه ویندوز آشنا می شوند اجزای پنجره را به تفکیک می شناسند و کاربرد آنها را یاد می گیرند ایمنی در محیط کار را رعایت می کنند و با نمونه سوالات آشنا می شوند
ماه آبان	اول	محیط طراحی الگو	ضمن نصب نرم افزار با برنامه الگوکشی با رایانه آشنا می شوند و آیکن های آن و نوار و ابزارهای موجود در برنامه را می شناسند
	دوم	آشنایی با برنامه رسم الگو	فراگیران می توانند محیط برنامه را باز کند الگوی اولیه را با توجه به جنسیت و سایز انتخاب کرده و رسم نماید و خطوط را به تفکیک روی الگو بشناسد .
	سوم	آشنایی با نوار امکانات و فهرست تکه ها	با استفاده از نوار امکانات جزئیات و سوابق الگوها را مشاهده می کند . تکه ها را گروه بندی می کند با علائم فهرست تکه ها آشنا شده و کاربرد هر یک را فرا می گیرد
	چهارم	آشنایی با نوار منوها امتحان مستمر	با استفاده از نوار منوها با گزینه های موجود در هر منو آشنا شده و کاربرد هر یک را یاد می گیرد الگو رسم می کند ، ویرایش می کند و دوباره سازی می کند . با سوالات کتبی و عملی آشنا می شود
ماه آذر	اول	آشنایی با نوار منوهای تبدیل ، تکه ، پنجره و راهنما	کاربرد زیر منوها را یاد می گیرد و روی الگوها انجام می دهد و تغییرات حاصله را مشاهده می کند . می تواند چند پنجره را باز کرده و مرتب نماید . از راهنما جهت اطلاعات بیشتر استفاده نماید
	دوم	آشنایی با میله ابزار	با آیکن ها میله ابزار آشنا می شود و کاربرد این آیکن های میانبر را یاد گرفته و برای سریعتر انجام دادن کار از آنها استفاده می نماید
	سوم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (فلش - جابجایی)	با جعبه ابزار خاص برنامه الگوساز با رایانه آشنا می شود و کاربرد هر یک از ابزار را می آموزد . با ابزار فلش روی تکه ها می رود و با ابزار جابجایی آنها را تغییر مکان می دهد
	چهارم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (گره و تبدیل)	با استفاده از ابزار خاص گره ایجاد می کند آنها را کم یا زیاد می کند الگو را تبدیل به تکه های دلخواه کرده و برای رسیدن به هدف خود با کاربرد ابزار خاص آشنا می شود با نمونه سوالات آشنا می شود
	پنجم	تعطیل رحلت پیامبر (ص) و شهادت امام حسن (ع)	
ماه دی	اول	امتحانات نوبت اول دی ماه از ۹۳/۱۰/۶	
	دوم		
	سوم		
	چهارم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (تنظیح کنج - موازی سازی)	با استفاده از ابزار کنج می تواند کنج الگوها را تغییر داده و به هر شکلی که مایل باشد در آورد و با ابزار موازی سازی الگوها را نسبت به یکدیگر موازی کرده و کاربرد ابزار را تشخیص دهد
		کتاب یا جزوه - رایانه - تئوری و عملی	

الگوسازی لباس با رایانه - ترابیان

ماهها	جلسه	عنوان و رنوس مطالب	هدفهای رفتاری	منابع و وسایل
ماه بهمن	اول	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (نشانه گذاری دایره ، خط ، چین و برش)	با ابزار نشانه گذاری می تواند روی قسمتهای مختلف الگو خط ، دایره رسم کند و با ایجاد گره آن را به تکه تبدیل کند . با ابزار چین و برش روی قسمتهایی در الگو که می خواهد چین بخورد یا برش داده شود علامت گذاری کند	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
	دوم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (برش تکه - چسباندن گره - پاک کن)	با ابزار برش قسمتی از الگو را که می خواهد برای مدلسازی برش می دهد و تکه برش داده شده به فهرست تکه ها اضافه می شود با اضافه کردن گره می تواند روی تکه تغییرات دلخواه را ایجاد نماید و با پاک کن هر قسمتی که مایل بود پاک کند	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
	سوم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (قرینه سازی - پیلای - اوزمان)	با ابزار قرینه سازی الگویی که می خواهد کامل باشد قرینه می کند با ابزارهایی که قبلا یاد گرفته روی قرینه تغییر ایجاد می کند هر قسمت از الگو که بخواهد پیلای ایجاد کرده و یا اوزمان می دهد	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
	چهارم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (موازنه - ساسون - جابجایی و ایجاد ساسون داخلی) امتحان	نقاط موازنه را می شناسد و با ابزار ساسون می تواند ساسون ایجاد کرده ، جابجا کند و انتقال ساسون را یاد گرفته ، انجام داده و مشاهده کند . با نمونه سوالات تئوری و عملی آشنا شده دروس را بگوار نماید	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
ماه اسفند	اول	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (اضافه دوخت - تکه - متن)	با استفاده از ابزار اضافه دوخت برای هر تکه الگو اضافه دوخت در نظر بگیرد ، روی لباس تکه ایجاد کند و نام قطعات و مشخصات الگو را روی آنها بنویسد	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
	دوم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (معکوس خطی - تطابق)	با ابزار معکوس می تواند الگو را نسبت به خط مورد نظر معکوس افقی ، عمودی ، ۹۰ درجه و یا دلخواه تغییر دهد و کاربرد آن را یاد بگیرد و با ابزار تطابق قسمتهای مختلف یک تکه را با تکه مشابه در تکه دیگر تطبیق دهد	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
	سوم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (اندازه گیری - ذره بین)	با ابزار اندازه گیری می تواند قسمتهای مختلف الگو یا فاصله بین گره ها را اندازه گیری کرده و ثبت نماید . با ابزار ذره بین می تواند الگو را کوچک یا بزرگ کرده که راحت تر بتواند تغییر ایجاد کند	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
	چهارم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه (دست - موج - تغییرات) انجام پروژه	می تواند ابزار فلش را به دست تبدیل کند در لبه لباس موج ایجاد کند که با توجه به جدول شکل موجها متفاوت است . می تواند تغییرات دلخواه را در الگو ایجاد نماید و یک پروژه کامل انجام دهد	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
ماه فروردین	اول	تعطیلات عید نوروز ۱۳۹۴		
	دوم			
	سوم	آشنایی با جعبه ابزار خاص برنامه	ضمن مرور همه ابزار جعبه ابزار می تواند الگوی دلخواه را با اندازه های شخصی رسم نماید و تغییرات را در آن ایجاد نموده و مرور کند	کتاب یا جزوه الگوکشی تئوری و عملی
	چهارم	توانایی رسم الگوهای مختلف و ایجاد تغییرات	از بانک الگوها الگوی مورد نظر را انتخاب کند ، کپی و چسباندن ، تبدیل و تغییر داده ویرایش کند الگوی دلخواه را بوجود آورد و آن را به نام خود ذخیره نماید	کتاب یا جزوه - رایانه تئوری و عملی
ماه اردیبهشت	پنجم	تکمیل یک الگو با تمام مشخصات آماده برش به عنوان کار تکوینی	فراگیری می تواند هر الگویی که به او بگوییم ایجاد کند تغییرات را در آن اعمال دهد و یک الگو آماده برش را در برنامه مربوطه ذخیره نماید	کتاب یا جزوه - رایانه تئوری و عملی
	اول	آشنایی با محیط چیدمان	با آیکن چیدمان برنامه و طریقه آوردن الگو در این برنامه آشنا می شود و کمترین دورریز پارچه را مشاهده می کند	کتاب یا جزوه الگوکشی
	دوم	آشنایی با منوهای چیدمان	با منوهای مربوط به چیدمان آشنا می شود و کاربرد آنها را می آموزد	کتاب یا جزوه الگوکشی
	سوم	آشنایی با نوار ابزار چیدمان	با نوار ابزار چیدمان آشنا می شود و کاربرد آنها را می آموزد	کتاب یا جزوه الگوکشی
ماه خرداد	چهارم	آشنایی با جعبه ابزار چیدمان	با ابزار موجود در برنامه چیدمان آشنا می شود و کاربرد آنها را می آموزد	کتاب یا جزوه الگوکشی
	امتحانات پایانی خرداد ماه سال ۱۳۹۴			

