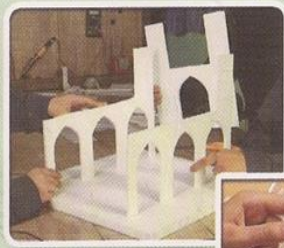


کار و فناوری

دوره اول متوسطه

پایه هشتم

۱۱۶



بازارچه
کار و فناوری
پایه هشتم

بسم الله الرحمن الرحيم

کار و فناوری

پایه هشتم دوره اول متوسطه ۱۳۹۷



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

- نام کتاب: کار و فناوری پایه هشتم دوره اول متوسطه ۱۱۶
- دبید آورنده: سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

مدیریت برنامه ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

شناسه افزوده برنامه ریزی و تألیف: حمید احدی، مهدی اسمعیلی، افشین اکبری، مریم خوزینی، احمدرضا دوراندیش، روح اله رضاعلی، ملیحه طزری، زهرا غلامی، نبی اله مقیمی، معصومه نوروژی و بهنام نیک نژاد (اعضای شورای برنامه ریزی)
پرستو آریا نژاد، حمید احدی، منترا امدوار، مجتبی انصاری پور، محسن بهرامی، شهناز بیاتی، سعید پورمهدی قائم مقامی، فاطمه سلطان جنت، حسن عبدالله زاده، بشری گلبخش، رقیه متحیر پسند و بهنام نیک نژاد (اعضای گروه تألیف) حسین داوودی (ویراستار)

مدیریت آماده سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده سازی: لیدا نیک روش (مدیر امور فنی و چاپ) مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) سیدعلی موسوی (نگاشتارگر) طراح گرافیک ((طاهره حسن زاده) طراح جلد) شهرزاد قنبری (صفحه آرا) نسرين اصغری، ابوالفضل بهرامی (عکاس) مریم دهقان زاده، فرشته حسن خانی قوام، سید مرتضی مرمجندی، زهرا ایمانی نصر، کبری اجابتی، مریم جعفرعلیزاده، علی مظاهری نظری فر، سپیده ملک ایزدی، راحله زاد فتح اله و فاطمه رنسیان فیروزآباد (امور آماده سازی)

گروه مناسب سازی (ویژه دانش آموزان آسیب دیده بینایی): بتول اعتباری گوهرریزی، رفیع رفیعی، فیروزه سادات طباطبایی، هاجر آقایی- پور، نصرالله رضایی، امینه نگهبان، مریم جواهریان

نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۹ ۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت www.chap.sch.ir و www.irtextbook.ir

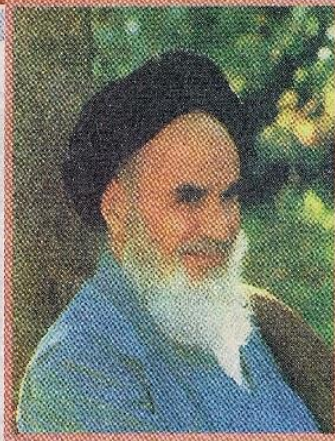
ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران: تهران کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج

خیابان (۶۱ دارویش) ، تلفن: ۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۵، ۴۹۸۵۱۶۰

صندوق پستی: ۱۳۹ ۳۷۵۱۵

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران «سهامی خاص»

- سال انتشار: ۱۳۹۷



شاعر بزرگ کیشش گنجد که از این راستگی
بیرون آید و اصاحات گنور خودشان
را برآورده سازند از نیروی انسانی
خودشان عاقل بیانشند و از انکاه نه اخلاب
ببریزند

امام خمینی «فدای سوره انشوریه»

فهرست مطالب

			
۱۶		پودمان: کار با فلز	۱
			
۳۲		پودمان: الکترونیک	۲
			
۴۴		پودمان: شهروند الکترونیکی ۱ اتصال به شبکه، پست الکترونیکی	۳
			
۷۵		پودمان: صنایع دستی (بافت)	۴
			
۸۱		پودمان: شهروند الکترونیکی ۲	۵
			
۸۸		پودمان: پرورش و نگهداری از حیوانات	۶
			
۱۰۶		پودمان: امور اداری و مالی	۷
			
۱۲۳		پودمان: صفحه گسترده (excel)	۸

خداوند سبحان را سپاس می‌گوییم که در پناه لطف و رحمتش به ما توفیق را عنایت فرمود تا بتوانیم برگ دیگری از اوراق سند مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی جمهوری اسلامی ایران را عملیاتی کنیم.

یکی از دغدغه‌های همیشگی دبیران و مربیان عزیز در مقاطع مختلف تحصیل، عدم توجه به مهارت‌های شهروندی، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای و شغلی و هدایت مربیان و دانش‌آموزان به سوی شغل مطلوب است.

سند برنامه درسی ملی سال ۱۳۹۱، در حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری به شایستگی‌ها و مهارت‌ها در چهار قلمرو شایستگی‌های غیرفنی و فنی دنیای کار، شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و شایستگی یادگیری مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای توجه ویژه‌ای نموده است. حاصل این توجه، تدوین برنامه و کتاب‌های درسی کار و فناوری در دوره ابتدایی و متوسطه است که کتاب حاضر برای پایه هشتم (پایه دوم دوره اول متوسطه) تألیف و تدوین شده و در اختیار شما قرار دارد. این کتاب نیز مانند کتاب‌های درسی پایه ششم و هفتم، پروژه محور، طراحی و در آن شایستگی‌های فنی و غیرفنی مورد نیاز بازار کار جامعه دیده شده است. در صورتی که اهداف پیش‌بینی شده در کتاب‌های درسی مورد اشاره تحقق یابد، بسیاری از دغدغه‌های دبیران محترم برطرف می‌شود.

مانند سال‌های قبل ضرورت دارد در فرایند اجرای پروژه به شایستگی‌های غیرفنی و فنی دنیای کار مانند کاربرد ابزارها، نقشه‌خوانی، شناخت مواد، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت منابع، مدیریت کار و کیفیت، کارآفرینی، آموزش دیگران و موارد مشابه آن توجه شود و آن‌ها را به عنوان یک پایه اساسی در فرایند آموزشی به کار گیرید.

در پایه ششم و هفتم دانش‌آموزان با مواردی مانند کار با رایانه، کار با چوب و دوخت پوشاک و موارد مشابه آن آشنا شده‌اند و مهارت‌های لازم را تا حدودی کسب کرده‌اند. در پایه هشتم مهارت‌های آموخته شده تقویت و تکمیل می‌شوند و تعداد دیگری از شایستگی‌ها مانند کار با فلز، الکترونیک و امور اداری و مالی آموزش داده می‌شود.

دانش آموزان با فراگیری این درس می توانند برخی از کارهای روزمره را به درستی انجام دهند. همچنین با شناخت مشاغل مرتبط و توانمندی های مورد نیاز برای آن مشاغل و مقایسه آن با توانمندی خود می توانند برای آینده شغلی و تحصیلی تصمیم آگاهانه بگیرند.

از آنجا که هر پروژه وابسته به کارهای موجود در پودمان ها است، بنابراین اجرای موفقیت آمیز پروژه ها مشروط به اجرای گام به گام و با کیفیت مطلوب آن ها در هر پودمان می باشد. لازم است دبیران محترم به گونه ای برنامه ریزی کنند که دانش آموزان بتوانند فرایند اجرای کار را در رسیدن به محصول نهایی ادامه دهند. فرایند اجرای پروژه و تولید محصول نهایی از اهداف اصلی در این کتاب است. برای رسیدن به این هدف، برخی از مطالب با عنوان هایی مانند کار کلاسی یا کار غیر کلاسی و مانند آن مشخص شده است که در ادامه چند مورد مهم توضیح داده می شود.



دانش آموزان کارهای مشخص شده با این عناوین را باید در کلاس یا کارگاه به صورت فردی یا در گروه ۲ تا ۴ نفری انجام دهند.



دانش آموزان چنین کارهایی را باید متناسب با امکانات و ویژگی های خانواده، مدرسه یا منطقه و با راهنمایی دبیر یا بزرگ ترها انجام دهند. پس از انجام کارهای غیر کلاسی، باید گزارش کار و سندهایی مانند عکس تهیه کنند و نتیجه کار را به وسیله رایانامه به دبیر خود ارائه دهند.

کارهای انتخابی (نیمه تجویزی)

در این کتاب برای توجه به ویژگی‌های منطقه‌ای و شرایط دانش‌آموزان، برخی کارها با عنوان انتخابی مشخص شده است. دانش‌آموزان می‌توانند به جای کارهای انتخابی، کار دیگری را با راهنمایی دبیر خود، پیشنهاد و اجرا کنند.

پروژه

در این کتاب دو یا چند پودمان در قالب یک پروژه آموزش داده می‌شود. دانش‌آموزان می‌توانند با بررسی پودمان‌های کتاب و راهنمایی دبیر محترم، پروژه‌های مورد نظر خود را که اهداف کتاب را پوشش دهد اجرا کنند و همراه با آموختن شایستگی‌های مربوط به هر پودمان، پروژه‌های خود را کامل کنند. پس از پایان هر پروژه باید نتیجه کار یا تولید خود را به دبیر ارائه و برای فروش در بازارچه‌ای که برگزار خواهد شد آماده کنند.

توصیه اکید داریم که دبیران ارجمند کتاب را به طور دقیق و کامل مطالعه کنند و پودمان‌های پیشنهادی را شخصاً اجرا نمایند تا در فرایند اجرای آموزش دچار مشکل نشوند. همچنین بر رعایت نکات بهداشتی، ایمنی و حفاظتی در حین انجام کارهای عملی توسط دانش‌آموزان، تأکید ویژه داشته باشند. برخی از توصیه‌های ایمنی کلی در ابتدای کتاب و در هر پودمان متناسب با نوع فعالیت ارائه شده است. ارزشیابی این درس مانند آموزش آن به صورت عملی انجام می‌شود. ارزشیابی به صورت فرایندی و با توجه به نوع کار می‌توند ارزشیابی پایانی نیز داشته باشد.

ابزار ارزشیابی فرایندی یا پایانی، مشاهده و کار پوشه است.

در برخی از موارد، هر دو روش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در جدول زیر نمونه‌هایی از شاخص‌های مورد ارزشیابی و

ابزارهای آن برای ارزشیابی پودمان و پروژه برآورد شده است.

ردیف	شاخص های ارزشیابی	ابزار
۱	شایستگی های فنی هر پودمان	مشاهده
۲	نوآوری و خلاقیت	مشاهده + کارپوشه
۳	بهره گیری درست از فناوری اطلاعات و ارتباطات و سایر فناوری ها	مشاهده + کارپوشه
۴	برنامه ریزی کارها	مشاهده + کارپوشه
۵	رعایت ایمنی و بهداشت	مشاهده + کارپوشه
۶	انجام کارهای گروهی	مشاهده + کارپوشه
۷	کاربرد درست ابزار و تجهیزات	مشاهده + کارپوشه
۸	مدیریت منابع	مشاهده + کارپوشه
۹	اجرای فرایند طراحی و ساخت محصول	مشاهده + کارپوشه
۱۰	تولید و ارائه محصول	مشاهده + کارپوشه
۱۱	عیب یابی و بهبود محصول	مشاهده + کارپوشه
۱۲	مستندسازی	مشاهده + کارپوشه
۱۳	رعایت اصول اخلاق حرفه ای	مشاهده + کارپوشه
۱۴	بازیابی و تبلیغات	مشاهده + کارپوشه
۱۵	موفقیت در بازارچه	مشاهده + کارپوشه

یادآوری می شود که جدول ارائه شده صرفاً پیشنهادی است و دبیران محترم با توجه به تجربه و شاخص های دیگری که برای آنان جنبه ارزشیابی دارد، می توانند به ردیف های جدول اضافه کنند.

مؤلفان

ورود شما را به پایه دوم از دوره اول متوسطه تبریک می‌گوییم، در سال‌های گذشته با درس کار و فناوری آشنا شده‌اید و تاکنون باید علاوه بر پودمان فناوری اطلاعات و ارتباطات حداقل دو پودمان و یک پروژه در پایه ششم و هفت پودمان در پایه هفتم انجام داده باشید.

در جهان کنونی که به تعبیری عصر انفجار اطلاعات است، فردی می‌تواند موفق باشد که صلاحیت و شایستگی‌های لازم را در حرفه یا حرفه‌های مورد نظر و علاقه خود کسب کند. بر اساس پژوهش‌های انجام شده در عصر حاضر فردی که فاقد صلاحیت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای باشد اصولاً نمی‌تواند با جامعه تعامل کند و وارد بازار کار شود. برخی از ویژگی‌هایی که یک فرد صالح و شایسته باید داشته باشد به شرح زیر است:

۱- یاد خالص هستی را سرآغاز سعی و تلاش خود برای کسب روزی حلال بداند.
۲- از مهارت‌های ذهنی و عملی برای اجرای وظایف محوله برخوردار باشد.
۳- مسئولیت محول شده را به طور دقیق، کامل، درست و متناسب با نیاز مشتری و بازار کار در زمان تعیین شده انجام دهد.

۴- در شغل خود خلاق، مبتکر و متفکر باشد.
۵- متعهد، امانت‌دار، با انصاف، خوش قول، خوش برخورد، مسئولیت‌پذیر، مدیر و مدبر باشد.
۶- در صورت ایجاد تغییرات در شغل یا از بین رفتن آن بتواند خود را روزآمد کند.
۷- پرسشگر، پاسخگو، منتقد، انتقادپذیر، کنجکاو، پژوهنده و سخت‌کوش باشد.
۸- اجرای بهداشت و ایمنی را سرلوحه کار خود قرار دهد و آن را از ابعاد مختلف مانند بهداشت فردی، ارگونومی، بهداشت عمومی و بهداشت صنعتی اجرا کند.
۹- در حفظ و نگاه‌داری محیط زیست در جهت توسعه پایدار کوشا باشد.

کتاب کار و فناوری پایه هشتم بر اساس نیازهای منطقه‌ای میهن عزیزمان ایران طراحی شده است. هر یک از پودمان‌ها به گونه‌ای است که شما را با مفاهیم پایه و مهارت‌های مربوط به هر پودمان آشنا می‌کند. لازم است این مهارت‌ها را با راهنمایی دبیر خود در هر یک از پودمان‌های پیشنهادی به صورت فردی یا گروهی اجرا نمایید. الگوی اجرایی به صورت پروژه‌ای و مشابه پودمان‌های اجرا شده در سال‌های ششم و هفتم است. در طول سال هر گروه باید تعداد ۸ پودمان جدید را در قالب ۴ پروژه اجرا کند.

یادآوری می‌شود که مجموعه چند پودمان منجر به اجرای یک پروژه کامل می‌شود. مثلاً اجرای مجموعه پودمان‌های کار با فلز و شهروند الکترونیکی، به پروژه طراحی و ساخت قاب عکس منتهی خواهد شد یا پودمان‌های الکترومیک و شهروند الکترونیکی، به پروژه طراحی و ساخت جعبه آهن‌گین منتهی خواهد شد. در هر یک از پودمان‌های پیشنهادی تعدادی پودمان انتخابی (نیمه تجویزی) وجود دارد که جایگزین پودمان پیشنهادی می‌شود.

همچنین با توجه به علاقه و نیاز خود و گروه می‌توانید پروژه‌های جدیدی که منجر به تولید و ساخت یک محصول می‌شود را به دبیر خود پیشنهاد کنید و پس از تأیید آن را به اجرا درآورید. در صورت پروژه‌های پیشنهادی یا انتخابی باید با عنوان، اهداف، مفاهیم و مهارت‌های ارائه شده مرتبط باشند. همچنین در پایان کار لازم است علاوه بر ارائه پروژه خود به دبیر، گزارش تصویری آن را نیز از طریق رایانامه برای ایشان ارسال کنید. می‌توانید تصاویر، گزارش و توضیحات آن بخش از فعالیت‌هایی که در خارج از کلاس مرتبط با پودمان انجام می‌دهید را از طریق رایانامه برای دبیر خود ارسال کنید تا از راهنمایی ایشان برخوردار شوید.

لازم است روش‌های خلاق و نوآورانه و شایستگی‌های غیرفنی را در سرتاسر فرایند اجرای فعالیت‌ها به کار ببندید.
رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در انجام فعالیت‌های کارگروهی الزامی است و برای این منظور در ابتدای کتاب، بخشی از نکات ایمنی و کلی و در سراسر کتاب نکات ایمنی متناسب با نوع فعالیت کارگروهی آورده شده است.

در پایان ضمن آرزوی موفقیت برای شما عزیزان، جهت یادآوری، مراحل اجرای یک پروژه را مرور می‌کنیم.

۱- تعریف نیاز: به چه وسایلی نیاز داریم؟

۲- بررسی نیاز و طرح مسئله: چنانچه بخواهیم وسیله‌ای بسازیم محدودیت‌های آن چه چیزهایی است؟

۳- برنامه‌ریزی: برای اجرای مراحل کار، برنامه‌ریزی می‌کنیم.

۴- بررسی اطلاعات: در مورد کلیه دستگاه‌های مورد نظر که در پروژه مطرح شده است تحقیق می‌کنیم.

۵- ارائه و بررسی راه‌حل‌ها: از انواع امکانات و ابزار برای حل مسئله و اجرای کار کمک می‌گیریم.

۶- انتخاب راه‌حل نهایی: روش مناسب را برای رسیدن به هدف یعنی پروژه مورد نظر انتخاب می‌کنیم.

۷- تولید محصول اولیه: توسط مواد در دسترس و دور ریز با رعایت اصول ایمنی، محصول اولیه را

می‌سازیم.

۸- آزمایش و بهبود: محصول را آزمایش می‌کنیم و کیفیت آن را بهبود می‌دهیم.

۹- ارائه و ثبت محصول: محصول را در نهاد مورد نظر ثبت می‌کنیم و به بازارچه ارائه می‌دهیم.

مؤلفان

درس کار و فناوری پایه هشتم در ادامه دروس کار و فناوری دوره ابتدایی و پایه هفتم دوره اول متوسطه تهیه شده است. پایه هفتم، هشتم و نهم، دوره اول متوسطه را تشکیل می‌دهند که هدف آن‌ها تکمیل آموزش عمومی و راهنمایی و هدایت دانش‌آموزان برای انتخاب رشته بر اساس نیاز کشور و علاقت و توانمندی‌های دانش‌آموزان است. درس کار و فناوری نقش مهمی در آموزش مهارت‌های زندگی و هدایت تحصیلی و هدایت شغلی دانش‌آموزان دارد. این درس بیشتر بر روی مهارت‌ها و شایستگی‌های مربوط به کار و فناوری اطلاعات و ارتباطات تأکید دارد، لذا امتحانات کتبی در این درس به شکل معمول وجود ندارد. در این پایه دانش‌آموزان در کار با فلز، الکترونیک، ساخت پست الکترونیکی، صنایع دستی، کار با نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای، پرورش حیوانات اهلی، فعالیت‌های اداری و مالی توانمند می‌شوند. شما می‌توانید در برخی از این کارها برای افزایش انگیزه فرزندان به آن‌ها کمک نمایید. علاوه بر آن شما می‌توانید عناوین پروژه‌های طراحی و ساخت را به فرزندان پیشنهاد دهید. همچنین در کار با رایانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات در چارچوب کتاب درسی، توصیه می‌شود به دلیل استفاده زیاد وسایل ارتباطی در یادگیری فرزندان، با آن‌ها مشارکت داشته باشید. جهت یادگیری بهتر فرزندان علاوه بر کتاب درسی، نرم‌افزار آموزشی نیز تهیه شده است. در نهایت از زحمات و تلاش‌های شما برای کمک به ترویج فرهنگ کار و تلاش در خانواده و جامعه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

مؤلفان

رنگ‌های ایمنی

از مهم‌ترین وظایفی که خداوند قادر متعال برای ما انسان‌ها در نظر گرفته، مسئولیت حفظ سلامت بدن است. افراد بسیاری، چه بسا به دلیل ناآگاهی از برخی قوانین و اصول ارگونومی، همواره در حین انجام کارهای روزمره، به بدن خود صدمه وارد می‌کنند. در ادامه، به رنگ‌های ایمنی کار و برخی از اصول کلی برای حمل و جابه‌جایی اجسام اشاره می‌شود.



رنگ قرمز: نشانه بازدارندگی



رنگ زرد: نشانه هشدار و احتمال خطر



رنگ آبی: نشانه الزام

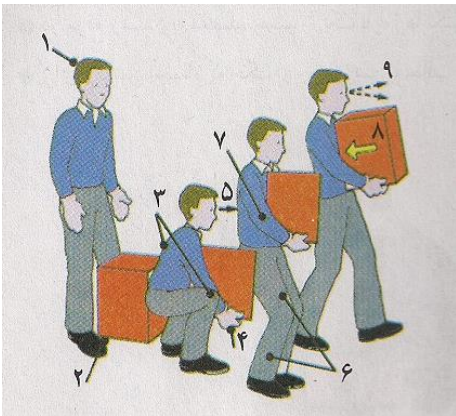


رنگ سبز: نشانه نجات و بدون خطر

نکات ایمنی پایه در هنگام کار با ابزارهای دستی

- همیشه برای محافظت چشم‌ها از عینک ایمنی استفاده نمایید.
- برای هر کاری از تجهیزات ایمنی مناسب آن استفاده کنید.
- در هنگام کار از ابزار مرتبط و مناسب استفاده نمایید.
- برای استفاده از ابزار، روش صحیح را به کار ببندید.
- از ابزارهای برنده گُند شده استفاده نکنید.
- تمام قطعات سبک و ریز را در گیره محکم ببندید.
- ابزارها را به هیچ وجه در جیب‌تان نگذارید.
- از ابزارهای ترک خورده و شل استفاده نکنید.
- از سوهان بدون دسته استفاده نکنید.
- بعد از استفاده از ابزارها آن‌ها را تمیز کنید و در جای خود قرار دهید.
- ابزارها را در لبه میز قرار ندهید.
- شکستگی مشاهده شده در ابزار را فوراً به دبیرتان اطلاع دهید.
- به ابزارها، بیش از اندازه نیرو وارد نکنید.
- با دست روغنی و کثیف با ابزارها کار نکنید.
- در هنگام کار با ابزارهای تیز و برنده دقت نمایید و از وسایل محافظتی استفاده کنید.
- از ابزارها به جای چکش استفاده نکنید.
- از پیچ گوه‌شده به جای ابزار برش استفاده نکنید.

بلند کردن، جابه‌جایی و گذاشتن اجسام



- شانه‌ها باید حالت طبیعی خود را داشته باشند و به طور قرینه در طرفین تنه حفظ شوند. از چرخاندن شانه‌ها به طرف داخل یا خارج خودداری کنید.

- کاملاً نزدیک جسم مورد نظر قرار بگیرید و مسیر حرکت خود را بررسی کنید.
- قبل از بلند کردن بار، زانوهای خود را خم کنید.
- پشت خود را اندکی به جلو متمایل کنید.
- جسم را محکم در دست خود بگیرید. چنانچه جسم مورد نظر بزرگ باشد، علاوه بر دست از ساعت خود نیز کمک بگیرید.
- قبل از برخاستن، جسم را کاملاً به تنه نزدیک کنید.



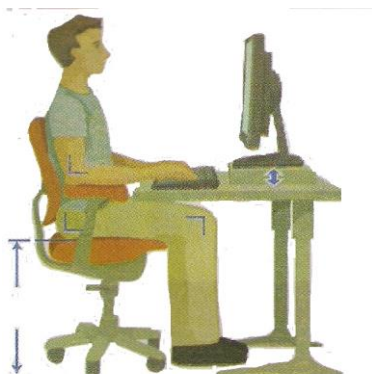
- هنگام برخاستن، عضلات شکم را کاملاً منقبض نمایید و ضمن حفظ آن، زانوها را صاف کنید. انقباض عضلات شکم از فشارهای وارد شده بر کمر تا حدود زیادی می‌کاهد.
- در موقع رسیدن به مقصد، جسم را یکباره رها نکنید، بلکه آرام زانوها را خم کنید و آن را آهسته روی زمین قرار دهید.
- برای برداشتن اجسام کوچک از روی زمین با حالت نیمه نشسته و با پشت صاف اقدام کنید.



- برای هل دادن اجسام به جلو، کمر را صاف و عضلات شکم را سفت کنید. سپس دست‌ها را جای مناسبی از جسم قرار دهید و با قدم زدن به سمت جلو آن را جابه‌جا کنید.
- هرگز با پای نزدیک به جسم و پشت خمیده، جسم مورد نظر را هل ندهید.

نحوه نشستن درست روی صندلی و کار با رایانه

- روی صندلی صاف بنشینید، طوری که فاصله کمر با پشتی صندلی پر شده باشد.
- سر وضعیت عالی و رو به جلو داشته باشد، به طوری که صفحه نمایشگر در مقابل کاربر باشد.



کار با فلز



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

□ سوهان کاری، سوراخ کاری، برش کاری، خم کاری و اتصال

قطعات ساده؛

□ رعایت نکات ایمنی و بهداشت در انجام کارها؛

□ کارگروهی، مسئولیت‌پذیری و مدیریت منابع و فناوری

اطلاعات و ارتباطات



شکل ۱-۱- قطعات با جنس‌های مختلف

با یک نگاه به اطراف خود وسایل بسیاری را می‌بینید که از جنس‌های متفاوت مانند فلز، چوب و مواد مصنوعی (پلاستیک‌ها) ساخته شده‌اند.

هر یک از این وسایل و قطعات، با توجه به شکل و جنس آن‌ها با روش‌های متفاوتی ساخته می‌شوند.

وسایلی که از جنس فلزند، معمولاً با روش براده‌برداری، خم‌کاری یا

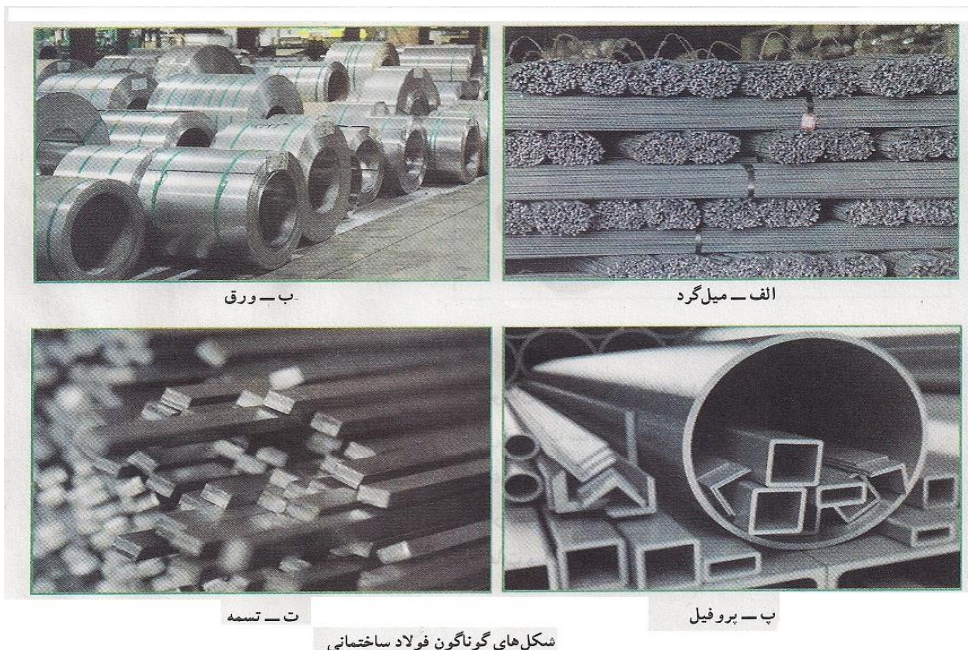
ریخته‌گری ساخته می‌شوند و برخی از آن‌ها با اتصال به یکدیگر، یک دستگاه ساده را به وجود می‌آورند.

مواد فلزی

برای ساخت وسایل، بیشتر از فلزاتی مانند فولاد، مس، چدن و آلومینیوم استفاده می‌شود. در میان این فلزات، فولاد کاربرد بیشتری دارد. فولاد ساختمانی که به آهن معروف است در شکل‌های گوناگونی مانند میل‌گرد، ورق، تسمه و پروفیل عرضه می‌شود.

میل‌گردها: این مواد بر اساس اندازه قطر شناسایی می‌شوند و به کار می‌روند. میل‌گردها معمولاً در

شاخه‌هایی به طول ۶ متر تولید می‌شوند.



ب- ورق

الف- میل‌گرد

ت- تسمه

پ- پروفیل

شکل‌های گوناگون فولاد ساختمانی



شکل ۱-۶- قیچی کاری ورق



شکل ۱-۷- قیچی کاری مفتول



الف) درست



ب) نادرست

شکل ۱-۸- روش استفاده از قیچی

قیچی برای بریدن ورق‌ها و مفتول‌های با قطر کم و ااره برای بریدن میل‌گردها و تسمه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. باید دقت شود که دهانه قیچی کاملاً باز شود و مفتول یا ورق در وسط دو لبه‌ی قیچی قرار گرفته سپس کار برش انجام گیرد.

نکات ایمنی

- هنگام کار، از ابزار مناسب استفاده کنید.
- هنگام استفاده از سوزن خط‌کش، مراقب نوک تیز آن باشید.
- هنگام کار، هرگز شوخی نکنید.
- در تمامی مراحل، به ویژه هنگام برش کاری و سوراخ کاری، از نگاه‌داشتن قطعه بسته شده به گیره با دست، پرهیز کنید.

برای برش یک قطعه فلزی می توان آن را در گیره گذاشته و محکم کنیم سپس با وسیله ای به نام کمان اره آن

را ببریم.



شکل ۱-۲- شروع کار با کمان اره



نکات ایمنی

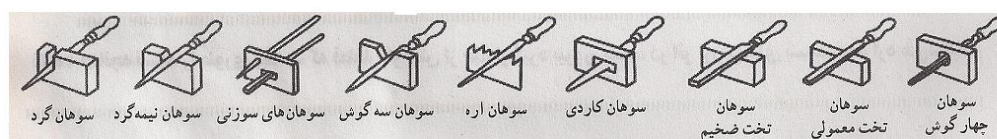
- هرگز دندان‌های تیغه اره را با دست لمس نکنید.
- در هنگام اره کاری از ضربه زدن به تیغه اره یا از انجام دادن کارهایی که موجب وارد شدن ضربه به تیغه می شود خودداری کنید.
- هنگام کار هرگز شوخی نکنید.

سوهان کاری

سوهان کاری عبارت از براده برداری از سطح فلز است که به وسیله ابزاری به نام سوهان انجام می شود. سوهان‌ها از جنس فولاد سخت ساخته شده‌اند و دندان‌های ریزی به نام آج دارند. حجم براده برداری در سوهان کاری اندک است، به همین دلیل آن را ساییدن می نامند.

سوهان‌ها در شکل‌ها و اندازه‌های متفاوت ساخته می شوند و هر یک از آنها کاربرد خاص خود را دارند.

انواع سوهان عبارتند از:



شکل ۱-۴- انواع سوهان در شکل‌های متفاوت



روش صحیح گرفتن سوهان: ابتدا دسته چوبی سوهان با دست راست گرفته به طوری که چهار انگشت در زیر دسته سوهان و انگشت روی دسته سوهان قرار گیرد. سپس کف دست چپ روی بدنه سوهان قرار می‌گیرد و قطعه‌ی مهار شده درگیره را با سوهان به صورت افقی و رفت و برگشت سوهان کاری می‌کنیم. برای سوهان کاری بایستی از میز استاندارد استفاده شود.



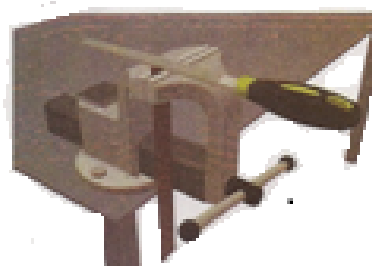
نکات ایمنی

- هیچ‌گاه به سوهان ضربه نزنید.
- از سوهان‌هایی که دسته آن‌ها شکسته است به هیچ‌وجه استفاده نکنید.
- سوهان را در محیط مرطوب قرار ندهید.
- در هنگام برش کاری، سوراخ کاری، سنباده کاری و سوهان کاری، کاملاً مراقب باشید که لبه‌های تیز فلز، موجب خراشیدگی پوست شما نشود.

توجه داشته باشید که بعد از بستن قطعه در گیره، آن را کنترل کنید. باید قطعه کمی بیرون از گیره قرار گیرد و کاملاً تراز باشد. پس از باز کردن قطعه، سطح دیگر را سوهان کاری کنید. سوهان کاری را مرتباً به وسیله گونیا کنترل کنید تا قطعه کاملاً گونیا باشد. این عمل موجب می شود تا اضلاع قطعه کار بر یکدیگر عمود شوند.

اگر در قطعه قلزی به وسیله اره شیار ایجاد کنیم و بخواهیم داخل شیار سوهان کاری شود با قسمت باریک سوهان این کار انجام می گیرد و اگر گوشه های قطعه بخواهیم سوهان کاری کنیم از بدنه سوهان برای این کار استفاده می کنیم.

لبه های تیز قطعه ها را به آهستگی سوهان کاری می کنیم تا تیزی لبه ها از بین برود این عمل را پلیسه گیری می نامند.

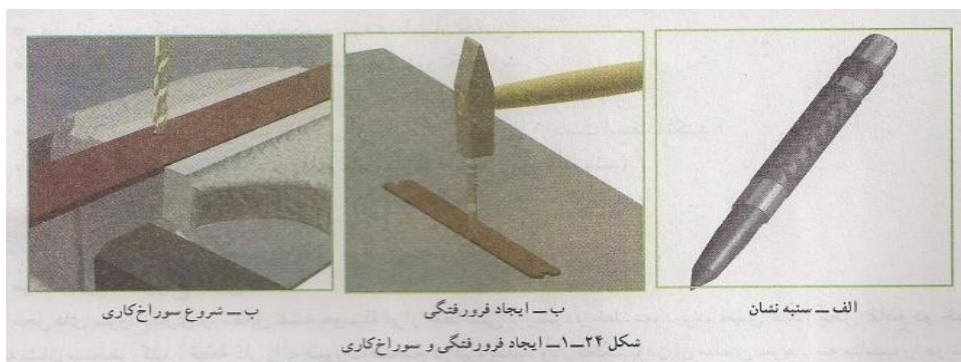


شکل ۱۸-۱- بستن قطعه کار به گیره و سوهان کاری

سوراخ کاری

سوراخ کاری با دستگاه دریل و به کمک ابزاری به نام مته انجام می شود. مته ها با توجه به کاربردهای متعددی که دارند، در اندازه های مختلف ساخته می شوند. اندازه قطر و نوع هر مته روی آن نوشته می شود.

برای جلوگیری از سر خوردن نوک مته از روی قطعه کار، در شروع سوراخ کاری، به وسیله ابزاری به نام سنبه نشان یک فرورفتگی کوچک روی قطعه ایجاد می کنند، تا نوک مته در آن قرار گیرد.



برای انجام سوراخ کاری، پس از ایجاد حفره به وسیله سنبه نشان، مته مناسب را انتخاب کنید. سپس آن را در سه نظام دریل قرار دهید و به وسیله آچار سه نظام، آن را محکم کنید، سپس برای سوراخ کاری اقدام نمایید. سه نظام خود کار هم که برای محکم کردن به آچار نیاز ندارد، وجود دارد.

همچنین می‌توانید دریل دستی را روی پایه‌های مخصوص سوار کنید و سوراخ کاری را انجام دهید.



- قبل از روشن کردن دریل از محکم بودن مته اطمینان حاصل کنید.
- در هنگام روشن کردن دریل آنرا از بدن خود دور نگه دارید.
- در هنگام روشن بودن دریل، هیچ‌گاه به مته دست نزنید.
- برای متوقف کردن حرکت سه نظام پس از خاموش کردن دریل از دست استفاده نکنید.
- در هنگام کار با دریل، باید آستین‌های لباس کار بسته باشد (جمع شده باشد).

سوراخ کاری قطعه

محل‌های سوراخ کاری را به وسیله ابزار خط‌کشی با رسم دو خط عمود بر هم تعیین کنید. محل تقاطع دو خط را با سنبه نشان مشخص کنید. قطعه کار را به صورت صحیح در گیره ببندید و از محکم بودن آن مطمئن شوید. مته مناسب را در سه نظام دریل قرار دهید، سه نظام را محکم نمایید. سپس برق دریل را وصل کنید. ضمن روشن کردن با رعایت نکات ایمنی، سوراخ‌ها را ایجاد کنید. دستگاه را خاموش کنید و مته را از سه نظام خارج سازید. قطعه را از داخل گیره خارج کنید و سوراخ‌ها را به وسیله سوهان پلیسه‌گیری نمایید.

خم کاری

یکی از روش‌های تغییر شکل فلزات، اجرای عملیات خم کاری روی فلز است. در این روش با اعمال نیروهای مناسب بر روی فلز، قطعه مورد نظر را به وجود می‌آورند. معمولاً ورق‌های کوچک و نازک را با استفاده از چکش و گیره، خم کاری می‌کنند.



یکی از روش‌های خم کاری استفاده از دست و چکش پلاستیکی است. در این روش قسمتی از قطعه را که در آن ناحیه می‌خواهیم خم شود در گیره قرار می‌دهیم با دست چپ سر دیگر قطعه را نگه داشته سپس با چکش پلاستیکی به قطعه ضربه وارد می‌کنیم. در روش دوم قطعه را در ناحیه مورد نظر در گیره محکم کرده یک قطعه کوچک چوبی را با انبردست روی قطعه فلزی ثابت نگه داشته و با چکش فلزی روی این قطعه کوچک ضربه می‌زنیم. در روش سوم قطعه فلزی را در محل مورد نظر در گیره محکم کرده و با چکش فلزی بر روی آن ضربه می‌زنیم.

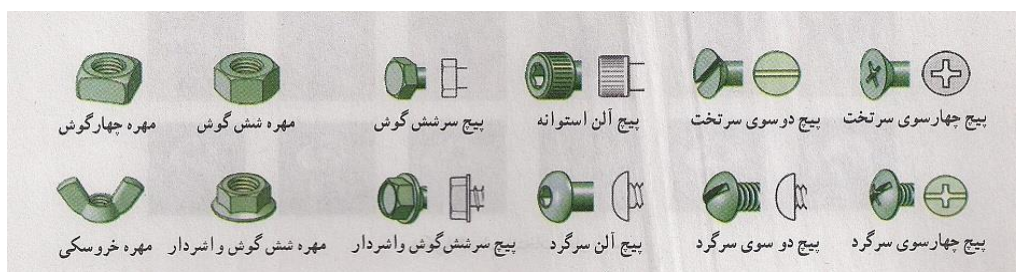


- برای برش کاری و خم کاری ورق‌ها، حتماً از دستکش ایمنی استفاده کنید.
- از قرار دادن قطعات کوچکی که از ورق ساخته شده‌اند در جیب لباس کار خودداری کنید.
- قبل از خم کاری و ضربه زدن به ورق از محکم بودن قطعه کار روی گیره اطمینان حاصل کنید.

اتصالات

پرچ کاری: یکی از روش های اتصال قطعات با ضخامت کم، روش پرچ کاری است. پرچ کاری با روش های گوناگون انجام می شود. روشی که بیشتر برای ورق ها مورد استفاده قرار می گیرد کاربرد پرچ میخی است. برای پرچ کاری از میخ های مخصوص پرچ و دستگاه پرچ کاری استفاده می شود.

اتصال به وسیله پیچ: پیچ ها قطعاتی هستند که روی بدنه آن ها شیار مارپیچ وجود دارد و برای اتصال دو قطعه به یکدیگر به کار می روند. پیچ ها، با توجه به مشخصاتی که دارند، در انواع متفاوت بسته بندی می شوند. انواع پیچ و مهره عبارتند از:



پیچ ها را می توان از روی ظاهر آن ها شناخت. پیچ های خود کار معمولاً



برای اتصال قطعات با ضخامت کم مانند ورق ها به کار می روند.

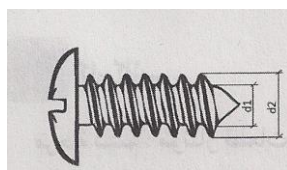
این نوع پیچ ها دارای شیارهای باز و نوک تیز هستند.

برای استفاده از پیچ های خود کار باید ابتدا قطعه را به وسیله مته

مناسب سوراخ کنید، سپس پیچ خود کار را در محل مورد نظر ببندید.

مته ای که از آن برای پیچ های خود کار استفاده می شود باید از قطر d_1

بزرگ تر و از قطر d_2 ، کوچک تر باشد.



برای پیچ های معمولی باید بعد از سوراخ کاری، سوراخ با وسیله ای به نام قلاویز دنده کاری (شیار کاری) شود.

با این عمل سوراخ مشابه مهره، یعنی پیچ داخلی عمل می کند.

اندازه پیچ ها: پیچ های دنده مثلثی، متداول ترین نوع پیچ است و کاربرد فراوانی دارند. این پیچ ها با حرف M

همراه یک عدد مشخص می شوند. M نمایانگر نوع پیچ دنده مثلثی میلی متری و عدد، نشان دهنده اندازه قطر پیچ

است. به طور مثال پیچ M۲۰ یک پیچ دنده مثلثی میلی متری با قطر ۲۰ میلی متر است. وقتی گفته می شود پیچ ۶ میلی متر، منظور همان پیچ با قطر ۶ میلی متر است.

نکته: هنگامی که یک پیچ را باز و بسته می کنید حتماً از آچار مناسب استفاده کنید. زیرا در صورت استفاده از آچار نامناسب، قسمت آچارخور پیچ آسیب می بیند و ممکن است از محل به کار برده شده باز نشود.

پیچ های چپ گرد برخلاف پیچ های راست گرد (معمولی) باز و بسته می شوند یعنی به طرف چپ (خلاف عقربه های ساعت) بسته و در جهت عقربه های ساعت باز می شوند.



چه وسایلی را می شناسید که در آنها پیچ چپ گرد به کار رفته باشد؟



- هیچ گاه به قسمت رزوه پیچ (دنده های پیچ) ضربه نزنید.
- در هنگام بستن پیچ، دقت کنید که پیچ دقیقاً در محل خود قرار گیرد تا به اصطلاح دنده به دنده نشود.
- پیچ ها را بیش از حد سفت نکنید، زیرا موجب هرز شدن پیچ یا بریدن آن خواهد شد.

آداب و شرایط کار

جهت‌گیری کار

اصولاً در تفکر دینی هر فعلی که از انسان صادر می‌شود باید متضمن سلامت سه عامل مؤثر در آن، یعنی نیت، برنامه و نتیجه باشد.

خلل در هر یک از عوامل سه گانه فوق می‌تواند موجب به مخاطره افتادن شرایط سلامت کار باشد.

پروژه‌های نیمه تجویزی دیگری معرفی شده‌اند که مراحل ساخت آن‌ها را می‌توانید از سایت گروه کار و فناوری دریافت کنید.

جدول ۱-۱- پروژه‌های نیمه تجویزی کار با فلز

		
<p>در بازکن</p>	<p>قاب عکس فلزی</p>	<p>چکش فلزی با دسته چوبی</p>
		
<p>سندان</p>	<p>خشک‌گیر کتاب</p>	<p>در بازکن</p>
		
<p>گیره لباس دیواری</p>	<p>جاکشویی</p>	<p>لاشه پرندگان</p>
		
<p>پروژه نسما</p>	<p>قایق فلزی یا موتور حرارتی</p>	<p>قاب کامپیوتری</p>

جدول خودارزیابی پروژه

بخش اول:

ردیف	عنوان	محدوده نمره	دلایل و مستندات	نمره خودارزیابی
۱	شایستگی های پودمان کار با فلز	۳۵-۰		
۲	فنی و پایه در پودمان شهروند الکترونیکی ۱	۱۵-۰		
۳	مدیریت منابع	۱۰-۰		
۴	کار گروهی	۵-۰		
۵	نوآوری و خلاقیت	۵-۰		
۶	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۵-۰		
۷	کیفیت محصول	۱۰-۰		
۸	موفقیت در بازارچه	۱۵-۰		
		$X = \dots$		جمع نمره از ۱۰۰
		$\frac{X}{5} = \dots$		محاسبه نمره بر حسب ۲۰

بخش دوم:

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و بهداشت در حین کار
<input type="checkbox"/> غیرقابل قبول	

*مدیریت منابع شامل: مدیریت زمان، صرفه جویی و استفاده بهینه از مواد و وسایل

فرش باتلاقی: فناوری عبور از زمین‌های باتلاقی در دفاع مقدس

با استفاده از پروفیل‌های آلومینیومی



در دوران دفاع مقدس عبور دادن تعداد زیادی از نیروها از باتلاق‌ها، نهرها و رودخانه‌های کوچک و بزرگ هر کدام فن خاصی را طلب می‌کرد که تلاش جهادگران در ساخت پل‌های فایبرگلاس، پل‌های شناور، پلیکا، فرش‌های باتلاقی، سرعت عبور نیروها را در شب‌های عملیات با کمترین

تلفات بالا می‌برد. در این راستا، فرش باتلاقی، یک سازه مهندسی ابتکاری و بی‌همتا می‌باشد که برای عبور رزمندگان از زمین‌های باتلاقی ایجاد شد. به منظور شکستن حصر آبادان، جهادگران تصمیم گرفتند تا در زمین‌های باتلاقی اطراف آبادان، جاده احداث کنند، از همین رو، ایده «فرش باتلاقی» مطرح شد که به وسیله آن ماشین‌ها و ادوات جنگی را به راحتی می‌توان از باتلاق عبور داد.

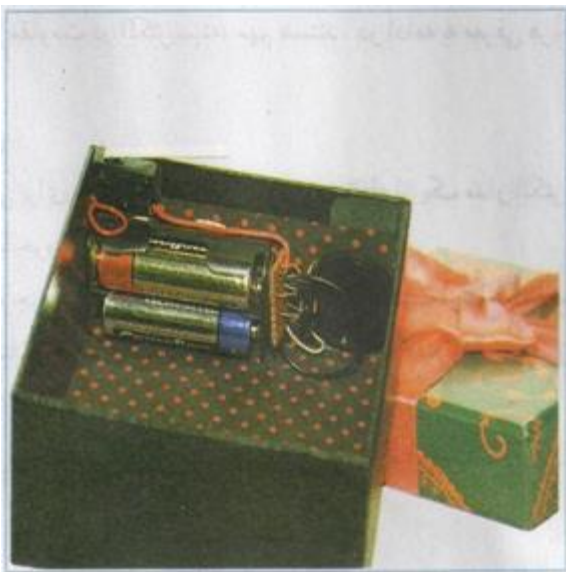
ایده اصلی و ساخت این سازه فلزی خلاقانه توسط شهید والامقام مهندس سیدجلال‌الدین شاهچراغی به مرکز تحقیقات مهندسی جنگ جهاد سازندگی داده شد.

جهادگران با استفاده از مصالح ویژه، توانستند بر محیط باتلاقی اطراف آبادان غلبه پیدا کرده و جاده ماهشهر - آبادان را به هم وصل کنند. این جاده در ابتدا جاده وحدت نام‌گذاری شد ولی بعد از شهادت سیدمحمد شهشانی که مدیر احداث جاده بود، به نام جاده شهشانی نامیده شد. مهم‌ترین ارمان این جاده، شکست حصر آبادان بود. ضمن اینکه ارتباط زمینی آبادان - ماهشهر را برقرار کرد.

برای ساخت فرش باتلاقی، مواد و مصالح مختلفی مانند ورق کرکره مطرح شد که البته استحکام کافی نداشت. جهادگران پس از بررسی‌ها، از پروفیل آلومینیومی استفاده کردند. به این شیوه که سر و ته، پروفیل‌ها وارد فاز تولید انبوه شد. پروفیل‌ها در قالب صفحه‌هایی ساخته و آماده می‌شدند که عرضشان به چندمتر می‌رسید.



الکترونیک

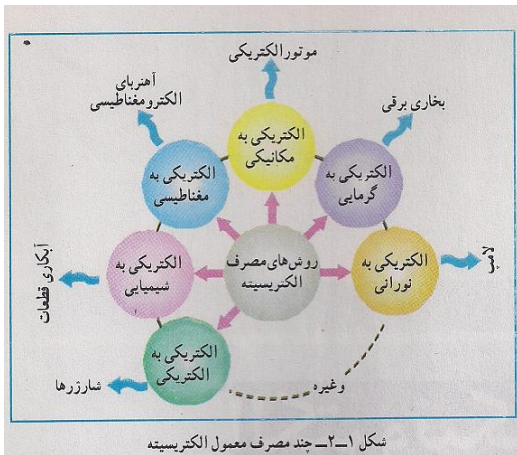


برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آید:

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری، مسئولیت‌پذیری و توسعه پایدار در بخش محیط زیست؛
- طراحی و ساخت مدارات ساده الکترونیکی؛
- اجرای لحیم کاری؛
- اندازه‌گیری کیت‌های الکترونیکی.

آشنایی با مصارف الکتریسیته

بیشتر وسایل و تجهیزات پیرامون ما از انرژی الکتریکی تغذیه می‌کنند و این انرژی به سایر انرژی‌های مورد نیاز زندگی قابل تبدیل است. انرژی الکتریکی معمولاً با روش‌های مختلف تولید می‌شود و در بخش صنعتی، شامل کارخانه‌ها



و کارگاه‌ها و در بخش مصرف‌کننده‌های خانگی، اداری، اماکن عمومی و تجاری به مصرف می‌رسد.

مفاهیم اساسی در الکتریسیته

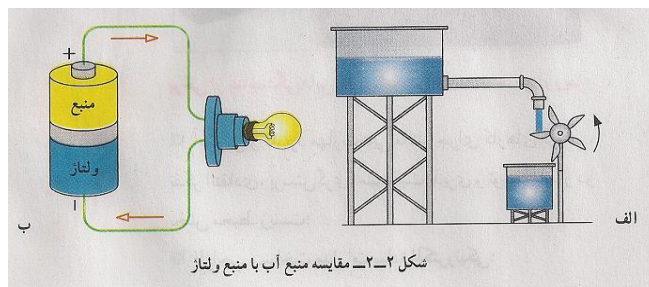
مفاهیم ولتاژ، جریان و مقاومت در الکتریسیته، مهم هستند. در ادامه به معرفی هر یک و ارتباط بین آن‌ها می‌پردازیم.

۱- پتانسیل الکتریکی

اختلاف پتانسیل عاملی برای حرکت الکترون‌ها در بین دو نقطه از یک مدار الکتریکی است و واحد (یکا) آن بر حسب ولت (V) بیان می‌شود. پتانسیل را با حروف E ، V نشان می‌دهند.

مقایسه منبع آب بامنبع ولتاژ: در منبع آب جریان آب از یک نقطه با ارتفاع بالا به سمت ارتفاع کمتر حرکت می‌کند و پره را به چرخش درمی‌آورد. این حرکت آب به دلیل اختلاف ارتفاع اتفاق می‌افتد. اما در دیگری منبع ولتاژ نیز انرژی لازم را برای حرکت دادن الکترون‌ها تأمین می‌کند.

منابع ولتاژ الکتریکی را به دو دسته کلی، منابع مستقیم (DC) و منابع متناوب (AC) تقسیم می‌کنند.



۱ . Direct Current

۲ . Alternative Current

الف) منبع ولتاژ مستقیم (DC): منابعی را که قطب مثبت (+) و قطب منفی (-) ثابت دارند و حرکت الکترون‌ها در مدار آن‌ها در یک جهت ثابت است، «منبع ولتاژ مستقیم یا منبع جریان مستقیم» می‌نامند. باتری قابل شارژ اسباب‌بازی، باتری قلمی، پیل‌ها و شارژرها نمونه‌هایی از این منابع هستند. باتری‌ها در شکل‌های مختلف می‌باشند برای مثال باتری قلمی به شکل استوانه‌ای باتری کتابی به شکل مکعب مستطیل و باتری‌های ساعت مچی به شکل دایره می‌باشند.

شیوه‌های دفع زباله‌های الکترونیکی (پیل‌ها و باتری‌های الکتریکی فرسوده): پیل و وسایل الکترونیکی دارای مواد سمی مانند کادمیوم، سرب، نیکل و جیوه است. در کشور ما ایران، بیشترین پیل مصرف شده از نوع «نیکل - کادمیوم» است. اگر این مواد بیش از اندازه به بدن ما برسند در بافت‌های بدن انباشته می‌گردند و ایجاد مسمومیت می‌کنند و سبب بروز بیماری‌های مختلف می‌شوند. برای مثال، فلز سرب مشکل کم‌خونی به وجود می‌آورد. باتری‌ها در رده «پس‌مانده‌های خطرناک» دسته‌بندی می‌شوند. به طور مثال یک عدد پیل برای سمی کردن حدود یک تن زباله کافی است. در بعضی از کشورها برای دفع زباله‌های الکترونیکی، آیین‌نامه‌های خاص وضع شده است. برای کاهش مصرف در محیط زندگی و کار، بهتر است از پیل‌های قابل شارژ استفاده کنید. وسایل الکترونیکی و پیل‌های مستعمل را باید به صورت جداگانه جمع‌آوری کنید و به غرفه‌های بازیافت شهرداری تحویل دهید. این وسایل نباید با زباله‌های خانگی دفع شود.



زباله‌های الکترونیکی و لزوم بازیافت آن‌ها

ب) منبع ولتاژ متناوب (AC): منابع ولتاژی است که قطب مثبت (+) و قطب منفی (-) آن‌ها به ترتیب جابه‌جا می‌شوند و با این جابه‌جایی جهت جریان الکتریکی در مدار الکتریکی نیز تغییر می‌کند. برق شهر نمونه‌ای از منبع جریان یا ولتاژ متناوب است. در کتاب کار و فناوری پایه نهم با این ولتاژ آشنا می‌شوید.

۲- جریان الکتریکی

عبور جهت‌دار الکترون‌ها از یک رسانا یا هادیِ الکتریسیته «شدت جریان الکتریکی» نام دارد که با حرف I نشان داده می‌شود و واحد آن آمپر (A) است. یک منبع می‌تواند، آب را در مسیری مشخص به جریان اندازد؛ در مدار الکتریکی به جای آب، الکترون در مسیرِ سیم، جریان دارد، هرچه میزان الکترون عبوری از سیم بیشتر باشد، جریان بیشتر است.

نکته: چون پتانسیل مثبت، بیشتر و قوی‌تر از پتانسیل منفی تعریف می‌شود، در مدارهای الکتریکی طبق قرارداد، جهت جریان الکتریکی از قطب مثبت به قطب منفی در نظر گرفته می‌شود.

دیود نور دهنده (LED): دیود نور دهنده در حقیقت یک لامپ کوچک با ولتاژ کم (بین ۱/۵ تا ۳ ولت) و جریان ۱۰ تا میلی‌آمپر است. این قطعه الکترونیکی دارای دو پایه، یکی مثبت (آند) و دیگری منفی (کاتد) است که همواره جریان را از قطب مثبت به قطب منفی هدایت می‌کند. معمولاً پایه متصل به قطب مثبت (آند) بلندتر است. دیودهای نوردهنده رنگ‌های مختلف دارند.



نکته ایمنی

به خاطر داشته باشید که رعایت نکات ایمنی و حفاظتی در انجام دادن کارهای عملی الکتریکی و الکترونیکی بسیار مهم و از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.



کار کلاسی

به کمک یک دیود نور دهنده ۳ ولتی، جای باتری، دو عدد پیل قلمی ۱/۵ ولتی، یک چراغ قوه کوچک دست‌ساز، درست کنید. هنگام اتصال قطب‌های مثبت و منفی باتری به دیود نور دهنده، باید اتصال صحیح پایه‌های دیود رعایت شود.



اگر از یک باتری کتابی ۹ ولتی استفاده کنید، دیود نور دهنده می سوزد، چرا؟
 استفاده از «مقاومت اهمی» یکی از راه‌های جلوگیری از سوختن دیود نوردهنده است. در ادامه، این قطعه معرفی می‌شود.

۳- مقاومت^۱ الکتریکی

به هر ماده‌ای که در برابر عبور جریان الکتریکی (حرکت الکترون‌ها) مقاومت کند، «مقاومت الکتریکی» گفته می‌شود. واحد مقاومت الکتریکی اهم^۲ (Ω) است. مقاومت الکتریکی را با حرف R نشان می‌دهند. انواع مقاومت‌های الکتریکی شامل: مقاومت کربنی و مقاومت سیمی (آجری)

مدارهای الکتریکی و اجزای آن

هر مدار الکتریکی برای برقراری جریان الکتریکی دارای چهار جزء اصلی است:

۱- منبع ولتاژ؛

۲- مسیر عبور جریان (رسانای مناسب) مثل سیم؛

۳- مصرف کننده (بار)، مثل لامپ؛

۴- کلید برای قطع و وصل جریان.

باز یا بسته بودن مدار الکتریکی یا به عبارت دیگر، قطع و وصل جریان الکتریکی توسط کلید انجام می‌پذیرد.



با استفاده از دیود نور دهنده معمولی ۳ ولتی، مقاومت مناسب، کلید و باتری می‌توانید چراغ‌های متنوع بسازید.

۱ . Resistor

۲ . Ohm

نکته: یکی از روش‌های خاموش و روشن نمودن مناسب چراغ قوه ساخته شده، استفاده از کلید است.

رابطه بین مقاومت (R)، ولتاژ (V) و جریان الکتریکی (I)

از رابطه ساده قانون اهم می‌توانید مقادیر جریان، ولتاژ و مقاومت را به دست آورید^۱.

$$I = \frac{V}{R} \text{ و } R = \frac{V}{I} \quad V = R \times I$$

در الکترونیک معمولاً جریان را بر حسب آمپر و میلی‌آمپر، مقاومت را بر حسب اهم و کیلو اهم و پتانسیل الکتریکی را بر حسب ولت و میلی‌ولت بیان می‌کنند.

مثال: اگر یک مصرف کننده که با ولتاژ ۳ ولت کار می‌کند، مقاومت ۱۰۰ اهم داشته باشد مقدار جریان

عبوری از آن چقدر است؟

$$I = \frac{V}{R} = \frac{3}{100} = 0.03 = A$$

اندازه‌گیری کمیت‌های الکتریکی

برای اندازه‌گیری کمیت‌های الکتریکی ولتاژ، جریان و مقاومت الکتریکی از وسیله‌ای به نام مولتی‌متر^۲ استفاده

می‌شود. این دستگاه‌ها در دو نوع دیجیتال (عددی) و آنالوگ (عقربه‌ای) موجود است.

نکته: اتصال مولتی‌متر هنگام اندازه‌گیری ولتاژ و مقاومت به صورت موازی است.

۱. برای محاسبه هر کمیت، انگشت را بر روی آن قرار دهید و در دایره، نسبت دو پارامتر دیگر را بخوانید.

۲. Multimeter دستگاهی است که چند کمیت الکتریکی را اندازه می‌گیرد

تفاوت پیل نو و کار کرده

با کمک دبیر خود دو پیل نو و کار کرده را بامولتی متر اندازه گیری کنید و در جدول بنویسید.

پیل کار کرده	پیل نو	نوع باتری (پیل) ولتاژ (V)

ترانزیستور^۱

یک قطعه الکترونیکی سه پایه است که معمولاً برای قطع و وصل جریان و همچنین تقویت ولتاژ یا جریان استفاده می شود. پایه های این قطعه را بیس^۲ (B)، امیتر^۳ (E)، و کلکتور^۴ (C) می نامند.

مدار مجتمع (آی سی)^۵

مدارهایی شامل مجموعه ای از ترانزیستور، مقاومت و خازن است که مستقلاً برای کاری خاص در یک بسته بندی کوچک ساخته می شوند. آی سی ها می توانند پایه های متعدد داشته باشند (از ۳ پایه تا بیش از ۱۰۰ پایه). آی سی UM۶۶، آی سی تولید کننده آهنگ است.

لحیم کاری

برای انجام اتصالات در مدارهای الکترونیکی از وسیله ای به نام "هویه" استفاده می شود. نوک داغ هویه می تواند سیم مخصوص لحیم را، که ترکیبی از قلع و سرب است، در دمای بالا ذوب کند. با سرد شدن لحیم مذاب، اتصال محکمی به وجود می آید. هویه ها هرچه دارای توان بالاتری باشند گرمای بیشتری تولید می کنند. برای لحیم کاری قطعات الکترونیکی مناسب ترین توان بین ۲۰ تا ۴۰ وات است. هویه ها در دو دسته تفنگی و قلمی هستند.

^۱ Transistor

^۲ Base : پایه

^۳ Emitter : منتشرکننده

^۴ Collector : جمع کننده

^۵ IC: Integrated Circuit

مراحل انجام لحیم کاری

مرحله ۱: محل اتصال را با سنباده نرم از چربی و غبار کاملاً تمیز کنید.

مرحله ۲: پایه فلزی قطعات مورد نظر را اندکی به روغن لحیم آغشته نمایید. با استفاده از نوک هویه، سیم لحیم را در محل اتصال، مذاب کنید؛ هنگامی که سیم لحیم مذاب است باید یک لایه نازک بر روی پایه مورد نظر قرار گیرد؛ به این عمل "قلع اندود کردن" می گویند.

مرحله ۳: دو قطعه را با استفاده از هویه داغ و در صورت نیاز با سیم لحیم اضافه اتصال دهید.



نکات ایمنی

لازم است در محلی که لحیم کاری می کنید تهویه مناسب وجود داشته باشد و از ماسک مخصوص نیز استفاده کنید تا دود حاصل از لحیم کاری وارد دستگاه تنفسی تان نشود؛
برای ایمنی بیشتر حتماً از پایه هویه استفاده کنید؛
هنگام لحیم کاری از لباس کار استفاده کنید؛
مراقب باشید نوک هویه داغ با اعضای بدن و لباس شما تماس پیدا نکند؛
پس از اتمام لحیم کاری، دست های خود را با آب و صابون بشویید؛
در هنگام لحیم کاری مصرف درست انرژی برق را مدیریت کنید؛
از هویه های فرسوده با سیم های آسیب دیده استفاده نکنید.



کار کلاسی

ساخت مدار آهنگ برای یک جعبه

ابزار و قطعات الکترونیکی مورد نیاز: هویه و وسایل جانبی، جعبه در دار، آی سی UM۶۶، ترانزیستور C۴۹۵، بلندگوی ۸ اهمی، ۲ عدد باتری قلمی ۱/۵ ولتی، جا باتری دو تایی، میکروسوئیچ.

مراحل ساخت

مرحله اول: مدار الکترونیکی اولیه

با کمک دبیر خود پایه‌های قطعات را لحیم کاری کنید. باید پایه شماره ۱ آی سی به پایه بیس ترانزیستور و پای شماره ۳ به پایه امیتر ترانزیستور وصل شود.

اگر صفحات تخت آی سی و ترانزیستور در یک جهت باشند باید پایه‌های اول هر دو به هم و پایه‌های سوم هر دو نیز به یکدیگر متصل شود.

برای اتصال قطعات به یکدیگر راه‌های مختلفی وجود دارد. یکی از آن‌ها اتصال مستقیم به وسیله لحیم است که به علت کوچک بودن قطعات، احتمال متصل شدن ناخواسته به پایه‌های دیگر وجود دارد. همچنین آسیب دیدن قطعات از دیگر معایب این روش است.

یکی دیگر از راه‌حل‌های موجود استفاده از برد برد^۱ است، که موقتی بودن اتصالات یکی از معایب آن است. راه‌حل دیگر، استفاده از فیبر سوراخ دار و سپس لحیم کاری است.

در این فیبر سوراخ‌هایی جهت ورود پایه‌های قطعات در نظر گرفته شده است. رویه فیبر که عایق است از اتصال قطعات به یکدیگر جلوگیری می‌کند. جهت لحیم کردن قطعه در پشت آن، اطراف هر سوراخ لایه مسی وجود دارد.

پس از انتخاب محل مناسب برای هر قطعه و عبور دادن آن از درون فیبر، با لحیم کاری، پایه‌ها را به لایه مسی پشت آن لحیم کنید. بهتر است قطعات را نزدیک یکدیگر قرار دهید.

در نهایت پایه‌های مربوطه را به یکدیگر لحیم کنید.

نکته: قطعات الکترونیکی چنانچه حرارت بیش از اندازه دریافت کنند می‌سوزند؛

بنابراین موقع لحیم کاری، هویه را به مدت زیاد بر روی قطعات نگه ندارید.

بارش فکری



به جای فیبر سوراخ دار از چه ترکیب ساده‌ایگزین می‌توان استفاده نمود؟

^۱_Bread Board

بلندگو

یک قطعه الکترونیکی دو پایه است که الکتریسته را به صوت تبدیل می کند.



کار کلاسی

مرحله دوم: اتصال بلندگو

به کمک دبیر خود پایه‌ها را به طور مناسب لحیم کاری کنید. در این مرحله باید یکی از پایه‌های بلندگو را به پایه کلکتور ترانزیستور و دیگری را به پایه شماره ۲ آی سی وصل کنید. ابتدا دو سیم مفتولی نازک با اندازه مناسب به پایه‌های بلندگو لحیم کنید.

سر دیگر سیم را، یکی نزدیک پایه ۲ آی سی (پایه وسط) از داخل فیبر عبور دهید و سپس آن را لحیم کنید و دیگری را به پایه کلکتور ترانزیستور (پایه وسط) متصل نمایید.

توصیه می شود برای فهم بهتر از سیم‌هایی که رنگ متفاوت دارند استفاده کنید.

مرحله سوم: اتصال کلید و باتری به مدار الکترونیکی

عملکرد کلید به گونه‌ای است که با باز شدن در جعبه، کلید عمل می کند و آهنگ پخش می شود؛ این در حالی است که با بسته شدن در جعبه کلید عمل نمی کند و آهنگ قطع می شود. میکروسوئیچ چنین عملکردی دارد.

باید کلید را به مدار الکترونیکی و باتری متصل کنید.

کلید دارای سه پایه است ولی فقط از دو پایه ۱ و ۲ آن استفاده می شود و پایه ۳ (وسط) بدون استفاده رها

می گردد.

یک سر کلید را به قطب مثبت باتری متصل کنید؛ معمولاً جاباتری‌ها خودشان دارای سیم هستند و می توان از سیم پایه مثبت، مستقیم به پایه شماره ۱ کلید لحیم کاری نمود. پایه شماره ۲ کلید را به یک سیم مفتولی نازک لحیم کنید و سر دیگر آن را به پایه مشترک بلندگو و پایه ۲ آی سی وصل کنید؛ همانند مراحل قبل، سیم را از نزدیکی پایه مورد نظر، از داخل فیبر عبور دهید و سپس لحیم کاری را اجرا کنید.

از طرف دیگر، باید قطب منفی باتری را به پایه مشترک اِمیتر و پایه ۳ آی سی متصل کرد. بنابراین همانند روش های قبل این کار را انجام دهید.

معمولاً در الکترونیک، مثبت را با رنگ قرمز و منفی را با رنگ مشکی نشان می دهند.

مرحله چهارم: جانمایی مناسب مدار الکترونیکی در جعبه

ابتدا باید برای مدار پروژه، مکان مناسبی پیدا کنید. این مکان می تواند کف، دیواره های کناری یا زیر جعبه باشد. متناسب با جعبه خود، مکان مناسبی در نظر بگیرید.

کلید را باید به گونه ای در جعبه قرار دهید که با باز و بسته شدن در جعبه، کلید به درستی کار کند. در نهایت با سلیقه خودتان (به وسیله پارچه یا ...) مدار را پنهان کنید.



* چگونه می توان اندازه مدار را کوچک تر کرد؟

* از چه وسایل معیوب و دور ریختنی، می توانید قطعات پروژه را به دست آورید؟

* به جای میکروسوئیچ از چه طرح ابتکاری ساده، می توانید استفاده کنید؟

آداب و شرایط کار

رضایت کار

روحیه هر انسانی اقتضا می کند که از کاری که انجام می دهد راضی باشد. به طور مسلم اگر انسان، کاری را بدون علاقه شروع کند، نتیجه مورد نظر را دریافت نخواهد کرد.

لسعها راضیه

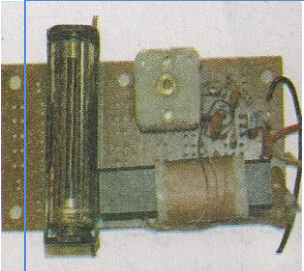
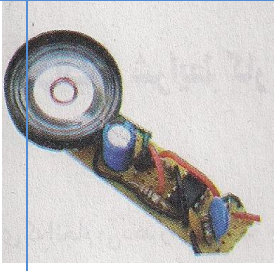




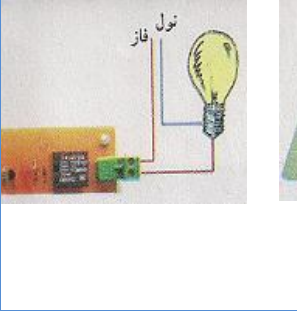

چرا که از سعی و تلاش خود خشنود است.

در آیه شریفه ۹، سوره غاشیه به یکی از صفات مؤمنین نیکوکار اشاره شده است، از جمله آنان از سعی و تلاش و کار خود خشنود و راضی هستند و این رضایت خاطر در کارهای اقتصادی و فعالیت های شغلی آنان اثرات مثبتی در جامعه خواهد داشت، زیرا وقتی انسان از کار و شغل خود راضی باشد آن را به علاقه انجام می دهد. از عوامل اساسی ایجاد فضای مطمئن کار، رضایت از کار است.

از این رو باید سعی شود تا افراد جامعه کار و شغل خود را براساس علاقه و رضایت از آن انتخاب کنند.

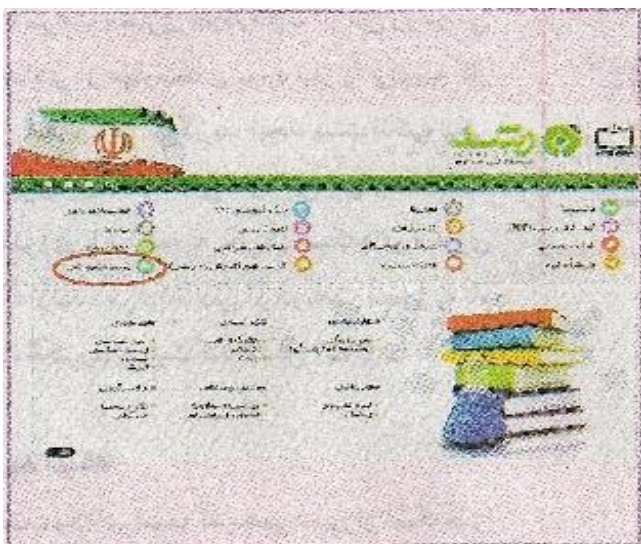
پروژه‌های نیمه تجویزی دیگری در جدول زیر معرفی شده‌اند که مراحل ساخت آن‌ها را می‌توانید از سایت گروه کارو فناوری دریافت کنید.

پروژه‌های نیمه تجویزی الکترونیک

		
<p>رادیو</p>	<p>دینگ دانگ</p>	<p>دستگاه برش حرارتی</p>
		
<p>کلید حساس به صدا</p>	<p>ربات ماز</p>	<p>ربات نورپاب</p>
<p>پروژه شما</p>		
<p>پروژه شما</p>	<p>تشخیص روز و شب</p>	<p>مدار چشمک‌زن</p>

شهروند الکترونیکی ۱

اتصال به شبکه، پست الکترونیکی



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

- کارگروهی، مسئولیت‌پذیری و مدیریت منابع، فناوری اطلاعات و ارتباطات در انجام دادن فعالیت‌های پودمان؛
- اتصال رایانه به اینترنت؛
- ایجاد پست الکترونیکی؛
- ایجاد، ارسال، دسته‌بندی و حذف نامه‌های الکترونیکی؛
- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با رایانه در فضاهای مجازی؛
- رعایت نکات اخلاقی در فضای مجازی؛
- رعایت اخلاق حرفه‌ای در فضای مجازی؛

انسان در زندگی اجتماعی خود نقش‌های متفاوت و متعددی مانند، فرزند، مادر، پدر، تاجر، کارمند و کارگر بودن را ایفا می‌کند. برای داشتن اجتماعی مناسب و پویا باید در هر نقشی که دارید وظایف خود را به بهترین شکل ممکن انجام دهید. شهروند الکترونیک به کسی گفته می‌شود که با استفاده از ابزارهای الکترونیک بتواند وظایف خود را ساده‌تر، سریع‌تر و ارزان‌تر انجام دهد. برای این منظور لازم است دانش و مهارت کافی در زمینه‌های مختلف کار با ابزار مرتبط و تجارت الکترونیک داشته باشد.

امروزه از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات در ساده‌سازی کارها استفاده می‌شود. شما نیز می‌توانید با استفاده از امکان ارتباط با اینترنت و بهره‌مندی از امکانات پست الکترونیکی، از مزایای آن در زندگی خود بهره‌مند شوید.

در زندگی روزمره یا در محیط کار همواره شرایطی پیش می‌آید که نیاز دارید پیام یا اسنادی را در زمان بسیار کوتاه به فرد مورد نظر برسانید. خوشبختانه اینترنت بستری را آماده کرده است که می‌توانید بسیاری از این نوع کارها را با سرعت بیشتری انجام دهید. از این رو در این پودمان تعدادی از مهارت‌های مورد نیاز را برای به کار گرفتن این امکانات فرا می‌گیرید، ایجاد پست الکترونیکی و به کارگیری آن نمونه‌ای از این مهارت‌هاست. هر دانش‌آموزی با مراجعه به یکی از شبکه‌های مجازی مانند شبکه رشد می‌تواند پس از دریافت مجوز به نام خود پست الکترونیکی ثبت کند.

اتصال به شبکه

اینترنت شبکه‌ای است که مجموعه‌ای از شبکه‌ها را در بر می‌گیرد. در نظر بگیرید که رایانه‌های مدرسه را به وسیله سیم با هم شبکه کرده‌اند. علاوه بر این، رایانه‌های مدرسه دوستان را نیز شبکه کرده‌اند. اگر این دو شبکه را به هم متصل کنند یک شبکه بزرگ‌تر درست کرده‌اند. اگر همه مدارس شهر به هم متصل شوند شبکه باز هم بزرگ‌تر می‌شود. اگر همه شبکه‌های موجود در دنیا به وصل شوند به آن "شبکه بزرگ اینترنت" یا "شبکه بین المللی" می‌گویند.

سرویس دهنده اینترنت



بارش فکری

اگر اینترنت را شبکه‌ای از شبکه‌ها بدانید، به نظر شما کاربرهای خانگی، که فاقد شبکه رایانه‌ای هستند، چگونه می‌توانند به اینترنت متصل شوند؟ آن را در جدول زیر بنویسید.

مزایا	پیشنهاد
	استفاده از شبکه تلفن ثابت
امکان جابه‌جایی در زمان استفاده از اینترنت	

امروزه در هر کشوری تعدادی سرویس دهنده اینترنت وجود دارد. این سرویس‌دهندگان با دریافت هزینه اشتراک، امکان اتصال به اینترنت را برای کاربران فراهم می‌کنند.



پژوهش

نام و مشخصات سرویس‌دهنده‌های اینترنت و انواع سرویس‌های اشتراک اینترنت را که در شهرتان فعال‌اند، در جدول زیر بنویسید.

جدول سرویس‌دهنده‌های اینترنت و انواع سرویس‌های اشتراک اینترنت

نام سرویس‌دهنده اینترنت	نوع سرویس	هزینه اشتراک

این سرویس‌دهنده‌ها نیز با استفاده از امکانات شرکت مخابرات، رایانه شما را به اینترنت وصل می‌کنند. استفاده از سیم‌کشی تلفن ثابت موجود در خانه، همچنین استفاده از سرویس بی‌سیم تلفن‌های همراه از راه‌های اتصال به اینترنت است.

برای استفاده از اینترنت، به کمک تجهیزات شبکه مخابرات، از وسیله‌ای به نام «مودم» استفاده می‌شود. انواع مودم‌های رایج در بازار را برای کاربردهای خانگی و اداری در اینترنت جست‌وجو و مزایا، معایب و کاربری هر کدام را بررسی کنید و آن‌ها را در جدول بنویسید.

عنوان	نوع سرویس	محدودیت‌ها
مودم ADSL	استفاده از شبکه تلفن ثابت، در دسترس و ..	امکان جابه‌جایی در هنگام استفاده ندارد

پست الکترونیکی

یکی از امکانات دسترسی به اینترنت، جست و جوی موضوعات مورد نظر در شبکه جهانی است، که در سال گذشته با آن آشنا شده‌اید. در ادامه این پودمان، با بهره‌گیری از فیلم و نرم‌افزار آموزشی، با پست الکترونیکی که یکی دیگر از امکانات موجود در اینترنت و کاربری آن است، آشنا خواهید شد.



بارش فکری

در گروه خود درباره مزایا و معایب استفاده از پست الکترونیکی صحبت کنید و نتیجه را در جدول زیر بنویسید.

مزایا و معایب استفاده از پست الکترونیکی

مزایا و معایب	توضیح
کاهش زمان	صرفه‌جویی در وقت برای رساندن پیام
کاهش هزینه	

اگر بخواهید گزارش کار خود را که در قالب یک سند متنی تولید کرده‌اید، برای دبیرتان از طریق پست الکترونیکی ارسال کنید، برای این کار نخست به یک پست الکترونیکی نیاز دارید.

ایجاد پست الکترونیکی: برای ایجاد پست الکترونیکی باید یک سرویس دهنده پست الکترونیکی قابل اعتماد را شناسایی کنید.



بارش فکری

با هم گروهی‌های خود در مورد ویژگی‌های سرویس دهنده پست الکترونیکی قابل اعتماد گفت‌وگو کنید و نتایج را در جدول زیر بنویسید.

مزایا و معایب	سرویس دهنده پست الکترونیکی
	سرویس دهنده‌های پست الکترونیکی خارج از ایران
	سرویس دهنده‌های پست الکترونیکی داخل ایران



کار کلاسی

با ورود به شبکه رشد، ویژگی‌های پست الکترونیکی دانش‌آموزی رشد و روش ایجاد آن را مورد بررسی قرار دهید و یک پست الکترونیکی جدید ایجاد کنید.

ایجاد صندوق پست الکترونیکی در شبکه Google

۱- با انجام مراحل زیر، مرورگر Internet Explorer را اجرا کنید:

۱-۱) کلیدهای windows و m را فشار دهید تا به میز کار دسترسی داشته باشید.

۱-۲) کلید I را فشار دهید تا بر روی آیکن Internet Explorer بروید.

۱-۳) کلید Enter را فشار دهید تا مرورگر وب اجرا شود.

۲- با انجام مراحل زیر، آدرس <http://Gmail.com> را در نوار آدرس وارد کنید:

۲-۱) کلید F6 یا Alt و D را فشار دهید تا به قسمت نشانی دسترسی پیدا کنید.

۲-۲) نشانی <http://Gmail.com> را در قسمت نشانی بنویسید.

۲-۳) کلیدهای جهتی چپ / راست رو را فشار دهید تا در حالیکه در قسمت نشانی قرار دارید، نشانی سایت

نوشته شده، حرف به حرف خوانده شود (با کلید backspace میتوانید اشتباهات نوشتنی خود را در قسمت نشانی پاک کنید).

یادآوری: چنانچه بر روی قسمت نشانی قرار نداشته باشید با استفاده از کلیدهای Insert و A میتوانید نشانی

سایت نوشته شده را بخوانید.

۲-۴) کلید Enter را فشار دهید.

۳- کمی صبر کنید تا پیغام Done به کمک نرم افزار جاوز خوانده شود. به این ترتیب سایت ایجاد صندوق

الکترونیکی به طور کامل باز شده است و نرم افزار جاوز اطلاعاتی راجع به محتوای صفحه جاری را میخواند (با استفاده از کلید Ctrl میتوانید صدای جاوز را ساکت کنید).

۴- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان صفحه جاری (Gmail: Email from Google)

Microsoft Internet Explorer) که توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود، مطلع شوید. با فشار دادن

کلیدهای Insert و F1 هم می توانید اطلاعاتی درباره صفحه جاری بدست آورید.

۵- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۶- برای دسترسی به گزینه Create account به روش زیر عمل کنید:

کلیدهای Insert و Fv را فشار دهید تا فهرست لینک‌ها مشخص شود. کلید Home را فشار دهید تا به ابتدای فهرست لینک برسید. کلید C را فشار دهید تا بر روی گزینه Create account قرار بگیرید. با فشار دادن کلید C به اولین گزینه شروع شونده با حرف C دسترسی پیدا می‌کنید، بنابراین شاید لازم باشد چند دفعه کلید C را فشار دهید تا به گزینه مورد نظر برسید. کلید Enter را فشار دهید تا وارد این لینک بشوید. زمانی که پیام Done به کمک نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، لینک مورد نظر به طور کامل باز شده است (با کلید Ctrl می‌توانید صدای جاوز را ساکت کنید).

۷- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان صفحه جاری (Google accounts: Microsoft InternetExplorer) که توسط نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، مطلع شوید.

۸- صفحه جاری حاوی فرمی است که لازم است اطلاعات صندوق پستی خود را در آن وارد کنید. با کلیدهای Ctrl و Home به بالای صفحه بروید.

۹- کلید E را فشار دهید تا به اولین قسمت / کادر نوشتاری یا Edit Box مربوط به First Name برسید.

یادآوری: قواعد نوشتن در کادر نوشتاری یا Edit Box مشابه با قواعد نوشتن در برنامه ورد (Microsoft office Word) است. به عنوان نمونه با کلیدهای Backspace و Delete حروف را پاک کنید و با کلیدهای جهتی راست / چپ رو می‌توانید بر روی نوشته‌ها، حرف به حرف حرکت کنید.

با شنیدن پیام Forms mode on و نوشتن نام کاربری که توسط نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، نام کاربری یا نام خود را بنویسید. برای خواندن نام کاربری از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

چنانچه پیام Forms mode on توسط نرم افزار جاوز خوانده نشود قبل از شروع به نوشتن (نام کاربری)، ابتدا کلید Enter را فشار دهید، سپس بنویسید.

۱۰- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر نوشتاری بعدی یا Last Name برسید. با شنیدن پیام نوشتن نام خانوادگی توسط نرم افزار جاوز، فامیل خود را بنویسید. برای خواندن نام فامیل از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۱- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت کادر نوشتاری بعدی یا شناسه یا Desired login name برسید و شناسه (نام) مورد نظر را بنویسید. ID پیشنهادی برای شما شامل نام، نقطه، فامیل و @Gmail.com است که بعداً با آن مکاتبه خواهید داشت.

در حالیکه بر روی آدرس پیشنهادی قرار دارید، کلید Enter را فشار دهید تا آدرس پیشنهادی به عنوان آدرس پذیرش شما از سوی Google شناسایی شود. با استفاده از کلیدهای جهت چپ / راست رو می‌توانید ID پیشنهادی را حرف به حرف و با استفاده از کلیدهای Insert و جهتی بالارو آدرس موجود را در خط جاری را بخوانید.

۱۲- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت بررسی قابل قبول بودن شناسه یا Check availability برسید. کلید Space را فشار دهید تا این گزینه علامت (تیک) بخورد.

۱۳- کمی صبر کنید تا پیام This ID is available توسط نرم افزار جاوا خوانده شود. به این ترتیب نام کاربری شما توسط Google مورد قبول و قابل دسترس می‌باشد.

در حالیکه در قسمت بررسی قابل قبول بودن شناسه قرار دارید، با استفاده از کلیدهای جهت بالا و پایین رو می‌توانید برای پیام درج شده مذکور قرار بگیرید و تأیید آن را واری (کنترل) کنید.

اگر ID شما تأیید نشود یا پیغام This ID is unavailable توسط نرم افزار جاوا خوانده شود، با استفاده از کلیدهای Shift و Tab به قسمت Desired login name برگردید و بند ۱۱ را با نام جدید تکرار کنید.

۱۴- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر نوشتاری بعدی یا کلمه عبور یا Choose a password برسید. کلمه عبور مورد نظر را بنویسید. در حین نوشتن کلمه عبور، پیغام ستاره یا Star توسط نرم افزار جاوا خوانده می‌شود.

۱۵- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر نوشتاری تأیید کلمه عبور یا Re- enter password برسید. کلمه / رمز عبوری که در قسمت قبل وارد کرده‌اید را دوباره در اینجا بنویسید.

۱۶- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت یا کادر سؤال شخصی یا Security Question برسید. در این قسمت یکی از سؤال‌ها را انتخاب تا بتوانید با استفاده از این سؤال و جواب آن و اطلاعاتی که در این فرم وارد کرده‌اید، چنانچه کلمه عبور را فراموش کردید به صندوق پستی خود دسترسی داشته باشید. با کلید جهت بالا /

پایین رو بر روی سؤال‌ها حرکت و بر روی سؤال مورد نظر قرار بگیرید. به این ترتیب با قرار گرفتن روی سؤال، آن را انتخاب می‌کنید.

۱۷- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر پاسخ سؤال یا Answer برسید. با شنیدن پیام نوشتن پاسخ سؤال توسط نرم افزار جاوز، پاسخ سؤالی را که انتخاب کرده‌اید، در این قسمت بنویسید. برای خواندن پاسخ نوشته شده از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۸- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر نام کشور یا Location برسید. کلید I را فشار دهید تا بر روی اولین نام کشور که با I شروع می‌شود، قرار بگیرید. با کلید جهتی پایین رو بر روی نام کشورها حرکت و بر روی نام کشور خود (Iran) قرار بگیرید. به این ترتیب با قرار گرفتن بر روی کشور ایران آن را انتخاب می‌کنید.

۱۹- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر ورود کد ظاهر شده جهت بررسی فرم ثبت نام برسید. با راهنمایی دانش آموز و خواندن علایم به نمایش درآمده، از دانش آموز بخواهید تا کد را وارد کند.

۲۰- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر تأیید مشخصات وارد شده یا I accept: create my account برسید. کلید Enter را فشار دهید تا فرم تکمیل شده، تأیید و ارسال شود.

یه این ترتیب صندوق پستی شما ایجاد شده و صفحه راهنمای سرویس پست الکترونیکی Gmail باز خواهد شد و جاوز پیام می‌دهد که شما این صندوق را در گوگل با موفقیت ساختید و می‌توانید از مزایای آن استفاده کنید.

در مراحل تکمیل فرم چنانچه برخی از گزینه‌های فرم، خالی، غلط یا غیر قابل قبول باشند، پیغام‌هایی در زیر هر کادر نوشتاری ظاهر می‌شود که توسط نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، بنابراین از دانش آموز بخواهید با دقت به پیغام‌ها گوش کند و با راهنمایی وی و فشار دادن کلید Tab بر روی کادر نوشتاری بعدی و با استفاده از کلیدهای Shift و Tab بر روی کادر نوشتاری قبلی قرار بگیرد و مشابه با قواعد برنامه نوشتن، اصطلاحات لازم را انجام دهد.

ورود به صندوق پستی

۱- مرورگر وب را اجرا کنید.

۲- کلید F۶ را فشار دهید و نشانی <http://Gmail.com> را در قسمت نشانی بنویسید، سپس کلید Enter را فشار دهید تا وارد سایت شوید.

برای نوشتن نشانی می‌توانید در قسمت نشانی، Gmail را بنویسید و کلیدهای Ctrl و Enter را فشار دهید تا وارد سایت شوید.

۳- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان صفحه جاری (Gmail: Email from Google- Microsoft Internet Explorer) که توسط نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، مطلع شوید.

۴- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۵- کلید E را فشار دهید تا به قسمت / کادر نوشتاری یا Edit Box مربوط به User name برسید. با شنیدن پیام Forms mode on و نوشتن نام کاربری که توسط نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، نام کاربری یا User name را بنویسید. برای خواندن نام کاربری از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

چنانچه پیام Forms mode on توسط نرم افزار جاوز خوانده نشود، قبل از شروع به نوشتن (نام کاربری)، کلید Enter را فشار دهید، سپس بنویسید.

یادآوری: برای ویرایش نام کاربری می‌توانید با استفاده از کلید Back space حرف اشتباه را پاک کنید و حرف درست را بنویسید. با استفاده از کلیدهای Ctrl و A تمام نوشته را انتخاب و با فشار دادن کلید Delete آن را پاک و نوشته صحیح را بنویسید.

۶- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر نوشتاری رمز عبور یا Password برسید. پس از شنیدن پیغام وارد کردن رمز عبور توسط نرم افزار جاوز، رمز عبور را وارد کنید. در موقع وارد کردن رمز عبور، پیغام ستاره (Star) توسط نرم افزار جاوز خوانده شود.

۷- کلید Tab را فشار دهید تا به قسمت / کادر نوشتاری بعدی یا Remember me on this computer برسید. اگر آن را انتخاب کنید دفعات بعدی که می‌خواهید وارد صندوق بشوید از شما رمز عبور و

نام کاربری را سؤال نمی‌کند. برای انتخاب این گزینه، کلید Space را فشار دهید تا پیام Checked به کمک نرم افزار جاوز خوانده شود.

۸- کلید Tab را فشار دهید تا به دکمه Sign in برسید. کلید enter را فشار دهید تا وارد صندوق پستی خودتان بشوید. (با کلید Ctrl می‌توانید صدای جاوز را ساکت کنید).

۹- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان صفحه جاری (Microsoft) Gmail. Inbox (۱). Internet Explorer که توسط نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، مطلع شوید.

۱۰- به منظور تسهیل کار نابینایان در صندوق پستی لازم است پس از ورود به صندوق، با اجرای مراحل زیر صفحه کاری را به حالت basic html درآورید:

(۱۰-۱) کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

(۱۰-۲) کلید B را فشار دهید تا به دکمه basic html button دسترسی پیدا کنید.

(۱۰-۳) کلید Enter را فشار دهید تا صفحه کاری شما به حالت basic html درآید. پیام You are currently viewing in basic HTML توسط نرم افزار جاوز خوانده می‌شود.

برای تثبیت حالت basic html بر روی صندوق پستی خود و جلوگیری از اجرای مراحل فوق در هر بار ورود به صندوق پستی، مراحل بالا را انجام دهید، سپس ادامه مراحل به شرح زیر را دنبال کنید:

(۱۰-۴) کلیدهای Insert و Fv را فشار دهید و با زدن کلید S بر روی گزینه Set basic بروید.

(۱۰-۵) کلید Enter را فشار دهید تا حالت basic html به صورت پیش فرض صندوق پستی Gmail (HTML as default view) تعیین شود.

تهیه و ارسال برنامه

۱- وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتیکه پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html درآورید.

۲- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۳- کلیدهای Insert و Fv را فشار دهید تا به فهرست لینک‌ها دسترسی پیدا کنید. با فشار دادن کلید C بر روی گزینه Compose بروید.

برای دسترسی به گزینه Compose می‌توانید بدون گرفتن فهرست لینک‌ها، ابتدا کلیدهای Alt و C را فشار دهید، سپس کلید Enter را بزنید.

۴- کلید Enter را فشار دهید تا این لینک باز شود. کمی صبر کنید تا پیغام Done توسط نرم‌افزار جاوز خوانده شود و به صفحه Compose دسترسی پیدا کنید.

۵- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان صفحه جاری (Microsoft Internet Explorer (Gmail, Compose Mail) که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، مطلع شوید.

با باز شدن صفحه compose اطلاعاتی راجع به محتوای صفحه، توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود(با کلید

Ctrl می‌توانید صدای جاوز را ساکت کنید)

۶- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۷- کلید E را فشار دهید تا به کادر / قسمت مربوط به آدرس گیرنده یا TO برسید.

۸- با شنیدن پیام Form mode on و نوشتن آدرس گیرنده که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، نشانی گیرنده نامه را بنویسید. برای خواندن نشانی از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

چنانچه پیام Form mode on توسط نرم‌افزار جاوز خوانده نشود، قبل از شروع به نوشتن (نشانی گیرنده)، ابتدا کلید Enter را فشار دهید، سپس بنویسید.

۹- کلید Tab را فشار دهید تا به کادر یا قسمت مربوط به Subject یا موضوع برسید و موضوع نامه را بنویسید. برای خواندن موضوع از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۰- کلید Tab را فشار دهید تا به محل نوشتن متن نامه برسید و با دریافت پیغام Edit توسط نرم‌افزار جاوز، شروع به نوشتن بکنید. قواعد نوشتن در این محل مشابه با برنامه نوشتن است.

یادآوری: برای خواندن متن نوشته شده از کلیدهای جهتی بالا و پایین رو استفاده کنید و متن را خط به خط بخوانید. با استفاده از کلیدهای جهت چپ و راست رو، متن نوشته شده را حرف به حرف بخوانید و برای خواندن خطی که کلید جهتی (مکان نما) بر روی آن قرار دارد از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۱- بعد از نوشتن نامه، کلید tab را فشار دهید تا به دکمه Send برسید.

۱۲- کلید Enter را فشار دهید تا نامه ارسال شود.

۱۳- کمی صبر کنید تا نامه فرستاده شود و پیام Your message has been sent توسط نرم افزار جاوز خوانده شود.

۱۴- برای اطمینان مجدد از ارسال نامه، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید کلید N را فشار دهید تا متن تأیید ارسال نامه (Your message has been sent) که در صفحه درج شده است، توسط نرم افزار جاوز خوانده شود.

پیوست اسناد الکترونیکی به نامه

مشابه مراحل تهیه و ارسال نامه عمل کنید و بعد از نوشتن نشانی گیرنده (بند ۸)، ابتدا با استفاده از کلید Tab بر روی کادر ضمیمه قرار بگیرید و مراحل زیر را انجام دهید، سپس ادامه مراحل تهیه و ارسال نامه (بند ۹ تا ۱۲) را انجام دهید:

۱- کلید Tab را فشار دهید تا به کادر یا قسمت مربوط به ضمیمه فایل یا Attach File برسید. برای ضمیمه کردن فایل می توانید به دو طریق زیر عمل کنید:

۱-۱) در صورت اطلاع از نشانی فایلی که می خواهید ضمیمه کنید، نشانی فایل (به عنوان نمونه D:\sery\report) را بنویسید. برای خواندن نشانی از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱-۲) در صورت عدم اطلاع از نشانی فایلی که می خواهید ضمیمه کنید، پس از قرار گرفتن در کادر یا قسمت مربوط به Attach File، کلید B را فشار دهید تا به دکمه Browse برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید تا این دکمه فعال شود و مراحل زیر را انجام دهید:

۱-۲-۱) کلید Tab را فشار دهید تا به Look in برسید.

۱-۲-۲) با کلیدهای جهتی بالا / پایین رو به محل مورد نظر، نظیر درایو D بروید.

۳-۲-۱) کلید Tab را فشار دهید تا به فهرست پرونده ها و پوشه های درایو D دسترسی پیدا کنید. حرف اول پوشه مورد نظر نظیر S برای Sery قرار گرفتید، کلید Enter را فشار دهید.

۴-۲-۱) حرف اول فایل مورد نظر نظیر R برای Report را فشار دهید تا به فایل هایی که در پوشه Sery با حرق R شروع می شود، دسترسی پیدا کنید. زمانیکه بر روی فایل Report قرار گرفتید، کلید Tab را فشار دهید تا به گزینه Open برسید.

۵-۲-۱) کلید Enter را فشار دهید تا گزینه Open فعال شود.

به این ترتیب فایل مورد نظر ضمیمه نامه می شود.

گیرنده نامه با دریافت نامه دارای ضمیمه، پیغام graphic Attachment را دریافت می کند که به کمک نرم افزار جاوز خوانده می شود.

باز کردن و خواندن نامه

۱- وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتیکه پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html در آورید. به صورت پیش فرض در صندوق دریافت (inbox) قرار می گیرید و عنوان صفحه (Gmail-inbox) توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

در صندوق دریافت با استفاده از کلید X بر روی اولین Check box نامه قرار می گیرید و فرستنده نامه توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود. با فشار دادن مجدد کلید X بر روی نامه بعدی قرار می گیرید. پس از قرار گرفتن بر روی هر نامه با استفاده از کلید جهتی پایین رو به ترتیب، فرستنده نامه، موضوع نامه و تاریخ ارسال نامه توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود. در صورتیکه نامه، ضمیمه (Attachment) داشته باشد، قبل از موضوع نامه، پیغام Grafic attachment توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۲- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۳- کلید X را فشار دهید تا به Check box نامه مورد نظر برسید.

۴- پس از قرار گرفتن بر روی نامه مورد نظر و شنیدن نام فرستنده نامه، با کلید جهتی پایین رو بر روی موضوع (Subject) نامه بروید (با قرار گرفتن بر روی موضوع نامه، موضوع نامه همراه با کلمه link توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود) و کلید Enter را فشار دهید تا نامه باز شود.

۵- کمی صبر کنید تا پیغام Done توسط نرم افزار جاوز خوانده شود. به این ترتیب نامه باز می شود و عنوان صفحه (Gmail.Inbox.Microsoft Internet Explorer) توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۶- بعد از باز شدن نامه، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری یا نامه بروید.

۷- کلید H را فشار دهید تا به عنوان (Heading) "نام فرستنده" برسید (برای رسیدن به نام فرستنده لازم است چند دفعه کلید H را فشار دهید).

با کلید جهتی پایین رو پایین آمده تا آدرس الکترونیکی فرستنده نامه خوانده شود که بین علامت کوچکتر و بزرگتر قرار دارد. با کلید جهتی پایین رو پایین آمده تا تاریخ ارسال نامه و آدرس الکترونیکی گیرنده نامه خوانده شود، سپس با کلید جهتی پایین رو بر روی متن نامه قرار بگیرید تا متن نامه توسط نرم افزار جاوز خوانده شود.

برای دسترسی مستقیم به متن نامه می توانید بعد از قرار گرفتن بر روی نام فرستنده، کلید N را فشار دهید تا بر روی اولین خط از متن نامه قرار بگیرید، سپس با استفاده از کلید جهتی پایین رو، متن نامه، خط به خط توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

برای دوباره خواندن متن نامه، می توانید با کلید جهتی بالا رو، بالا رفته تا به ابتدای متن برسید و دوباره آن را بخوانید. اگر متن طولانی باشد به طوری که حرکت با دکمه جهتی زمان بر باشد، می توانید با فشار دادن کلیدهای shift و H به heading "نام فرستنده" برسید، سپس کلید N را فشار دهید تا به ابتدای نامه برسید و دوباره آن را مرور کنید.

برای حرکت از متن نامه بر روی نام فرستنده از کلیدهای shift و H استفاده کنید.

۸- برای اطلاع از خواندن نامه ارسالی لازم است بعد از قرار گرفتن بر روی Check box نامه، کلیدهای insert و F را فشار دهید و به پیغام خوانده شده توسط نرم افزار جاوز به دقت گوش کنید. اگر پیغام Bold اعلام شود به این معنی است که نامه خوانده نشده است و اگر پیغام Bold اعلام نشود به این معنی است که نامه خوانده شده است.

۹- برای خروج از نامه کلید Back space یا کلیدهای Alt و D را فشار دهید.

مشاهده و کار با اسناد الکترونیکی پیوست نامه

۱- وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتیکه پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html در آورید. به صورت پیش فرض در صندوق دریافت (Inbox) قرار می گیرید و عنوان صفحه (Gmail-Inbox) توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۲- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۳- کلید X را فشار دهید تا به Check box اولین نامه برسید.

۴- با کلید جهتی پایین رو پایین آمده تا نام فرستنده، موضوع، تاریخ فرستادن نامه توسط نرم افزار جاوز خوانده شود. در صورتیکه این نامه دارای ضمیمه باشد بعد از نام فرستنده، پیغام دارای فایل ضمیمه (Grafic Attachment)، توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۵- بند ۳ و ۴ را بر روی نامه های بعدی انجام دهید تا به نامه مورد نظر برسید.

۶- بعد از قرار گرفتن بر روی نامه مورد نظر، با کلید جهتی پایین رو بر روع موضوع نامه قرار بگیریید و کلید Enter را فشار دهید تا نامه باز شود.

۷- بعد از باز شدن نامه، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۸- کلیدهای Insert و F۷ را فشار دهید تا فهرست لینک ها مشخص شود. کلید S را فشار دهید تا بر روی لینک Scan & Download قرار بگیریید، سپس کلید Enter را فشار دهید تا این لینک باز شود.

۹- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان پنجره باز شده (File Download) که به کمک نرم افزار جاوز خوانده می شود، مطلع شوید.

۱۰- با استفاده از کلید Tab بر روی گزینه Open برای باز کردن و یا Save برای ذخیره کردن فایل ضمیمه قرار بگیریید و کلید Enter را فشار دهید تا فایل ضمیمه، باز یا ذخیره شود.

۱۰-۱) در صورت باز کردن فایل، با استفاده از کلید جهتی بالا / پایین رو محتوای فایل را بخوانید، سپس با کلیدهای Ctrl و F۴ یا کلیدهای Alt و F۴ پنجره باز شده را ببینید.

۲-۱۰) با باز شدن پنجره Save نام فایل را مشخص کنید که به طور پیش فرض، اسمی مشخص شده است. کلید Tab را فشار دهید تا پسوند فایل را مشخص کنید و به طور پیش فرض، پسوند فایل مشخص شده است. کلید Tab را فشار دهید تا به گزینه Save و سپس Cancel برسید. کلید Tab را فشار دهید تا به کادر محل ذخیره فایل برسید. به عنوان نمونه چنانچه بخواهید فایل ضمیمه را در درایو G، داخل پوشه P و داخل پوشه M ذخیره کنید، با استفاده از کلید جهتی پایین رو پایین آمده تا به درایو G برسید. وقتی بر روی درایو G قرار گرفتید، کلید Tab را فشار دهید تا وارد این درایو شوید و به پرونده یا پوشه‌های این درایو دسترسی پیدا کنید. وقتی داخل درایو G قرار گرفتید کلید P را فشار دهید تا به پوشه P برسید. زمانی که بر روی پوشه P قرار گرفتید، کلید Enter را فشار دهید تا وارد این پوشه بشوید. کلید M را فشار دهید تا به پوشه M برسید. وقتی که بر روی پوشه M قرار گرفتید، کلید Enter را فشار دهید تا وارد این پوشه بشوید. وقتی داخل پوشه M شدید، کلید Tab را فشار دهید تا فایل ضمیمه، در پوشه M ذخیره شود.

با تمام شدن دانلود فایل، پنجره File Download را می‌توانید با کلیدهای Ctrl و F۴ یا کلیدهای Ctrl و W ببندید.

۱۱- با استفاده از کلید Back space یا کلیدهای Alt و D به Inbox برگردید.

پاسخ به نامه

برای پاسخ به نامه‌ای زیر همان نامه یا Reply مراحل زیر را انجام دهید:

۱- وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتیکه پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html در آورید. به صورت پیش فرض در صندوق دریافت (Inbox) قرار می‌گیرید و عنوان صفحه (Gmail-Inbox) توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

۲- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۳- کلید X را فشار دهید تا به Check box اولین نامه برسید. با فشار دادن مجدد این کلید به نامه مورد نظر

برسید.

۴- بعد از قرار گرفتن بر روی نامه مورد نظر و شنیدن نام فرستنده نامه، با کلید جهتی پایین رو بر روی موضوع نامه قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید تا نامه باز شود (با کلید Ctrl می‌توانید صدای جاوز را ساکت کنید).

۵- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری یا نامه بروید و به دو طریق زیر می‌توانید به Reply دسترسی پیدا کنید:

۵-۱) کلیدهای Alt و R را فشار دهید، سپس کلید Enter را بزنید.

۵-۲) کلیدهای Insert و F7 را فشار دهید تا به فهرست لینک‌ها دسترسی داشته باشید. کلید Home را فشار دهید تا بر روی اولین لینک قرار بگیرید. با فشار دادن کلید R بر روی گزینه Reply قرار بگیرید، سپس کلید Enter را فشار دهید تا این لینک باز شود.

۶- کمی صبر کنید تا پیام Done توسط نرم‌افزار جاوز خوانده شود و به صفحه Compose دسترسی پیدا کنید.

۷- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان صفحه جاری (Gmail. Compose Mail. Microsoft Internet Explorer) که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، مطلع شوید.

۸- با کلیدهای Ctrl و Home به بالای صفحه جاری بروید.

۹- کلید E را فشار دهید تا به گزینه Edit box to آدرس گیرنده در این قسمت نوشته شده است و توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود. برای خواندن آدرس گیرنده از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۰- کلید Tab را فشار دهید تا به گزینه Edit box Subject برسید. در این محل، موضوع نامه نوشته شده و عبارت "Re:" به جلوی موضوع نامه اضافه شده است که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود. برای خواندن موضوع نامه از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۱- کلید Tab را فشار دهید تا به کادر / قسمت نوشتن نامه یا Edit box برسید. با شنیدن پیام Forms mode on و نوشتن نامه که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، پاسخ مورد نظر را بنویسید.

چنانچه پیام Forms mode on توسط نرم‌افزار جاوز خوانده نشود، قبل از شروع به نوشتن (متن نامه)، ابتدا کلید Enter را فشار دهید، سپس بنویسید.

برای خواندن متن نوشته شده از کلیدهای جهتی بالا و پایین رو استفاده کنید و متن را خط به خط بخوانید. با استفاده از کلیدهای جهتی چپ و راست رو، متن نوشته شده را حرف به حرف بخوانید و برای خواندن خطی که کلید جهتی (مکان نما) بر روی آن قرار دارد از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۲- بعد از نوشتن پاسخ، کلید Tab را فشار دهید تا به دکمه Send برسید.

۱۳- کلید Enter را فشار دهید تا پاسخ داده شده ارسال شود.

۱۴- کمی صبر کنید تا نامه فرستاده شود و پیام Your message has been sent توسط نرم‌افزار جاوز خوانده شود.

۱۵- برای اطمینان مجدد از ارسال نامه، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید. کلید N را فشار دهید تا متن تأیید ارسال نامه (پیغام Your message has been sent) که در صفحه درج شده است توسط نرم‌افزار جاوز خوانده شود.

یادآوری: برای برگشت به Inbox از کلید Back space یا کلیدهای Alt و D استفاده کنید.

ارجاع نامه

برای ارجاع یا Forward نامه به فرد دیگر مراحل زیر را انجام دهید:

۱- وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتی که پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html در آورید. به صورت پیش فرض در صندوق دریافت (Inbox) قرار می‌گیرید و عنوان صفحه (Gmail-Inbox) توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

۲- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۳- کلید X را فشار دهید تا به Check box اولین نامه برسید. با فشار دادن مجدد این کلید به نامه مورد نظر برای ارجاع برسید.

۴- بعد از قرار گرفتن بر روی نامه مورد نظر و شنیدن نام فرستنده نامه، با کلید جهتی پایین رو بر روی موضوع نامه قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید تا نامه باز شود (با کلید Ctrl می‌توانید صدای جاوز را ساکت کنید)

۵- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری یا نامه بروید و به دو طریق زیر می‌توانید به Forward دسترسی پیدا کنید:

۵-۱) کلیدهای Alt و F را فشار دهید و سپس کلید Enter را بزنید.

۵-۲) کلیدهای Insert و Fv را فشار دهید تا به فهرست لینک‌ها دسترسی داشته باشید. کلید Home را فشار دهید تا بر روی اولین لینک قرار بگیرید. با فشار دادن کلید F بر روی گزینه Forward قرار بگیرید، سپس کلید Enter را فشار دهید تا این لینک باز شود.

۶- کمی صبر کنید تا پیام Done توسط نرم‌افزار جاوز خوانده شود و به صفحه Compose دسترسی پیدا کنید

- کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان صفحه جاری (Gmail. Compose Mail. Microsoft Internet Explorer) که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، مطلع شوید.

۸- با کلیدهای Ctrl و Home به بالای صفحه جاری بروید.

۹- کلید E را فشار دهید تا به کادر نوشتاری آدرس گیرنده (Edit box to:) برسید. با شنیدن پیام Forms mode on و نوشتن آدرس که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، آدرس گیرنده نامه را بنویسید.

چنانچه پیام Forms mode on توسط نرم‌افزار جاوز اعلام نشود، ابتدا کلید Enter را فشار دهید، سپس شروع به نوشتن کنید.

برای خواندن آدرس گیرنده از کلیدهای Insert و جهتی بالا استفاده کنید.

۱۰- کلید Tab را فشار دهید تا به کادر نوشتاری موضوع (Edit box subject) برسید. در این محل، موضوع نامه، نوشته شده و عبارت "Fw:" به جلوی موضوع نامه اضافه شده است که توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

برای خواندن موضوع از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۱- کلید Tab را فشار دهید تا به کادر / قسمت نوشتن نامه (Edit box) برسید و در صورت نیاز متن مورد نظر را بنویسید.

برای خواندن متن نوشته شده از کلیدهای جهتی بالا و پایین رو استفاده کنید و متن را خط به خط بخوانید. با استفاده از کلیدهای جهتی چپ و راست رو، متن نوشته شده را حرف به حرف بخوانید و برای خواندن خطی که کلید جهتی (مکان نما) در آن قرار دارد از کلیدهای Insert و جهتی بالارو استفاده کنید.

۱۲- بعد از نوشتن متن مورد نظر (در صورت نیاز)، کلید Tab را فشار دهید تا به دکمه Send برسید.

۱۳- کلید Enter را فشار دهید تا نامه به همراه متن نوشته شده، ارجاع شود.

۱۴- کمی صبر کنید تا نامه ارجاع و پیغام Forwarded message توسط نرم افزار جاوز خوانده شود.

۱۵- برای اطمینان مجدد از ارجاع نامه، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید. کلید N را فشار دهید تا متن تأیید ارسال نامه (پیغام Forwarded message) که در صفحه درج شده است توسط نرم افزار جاوز خوانده شود.

یادآوری: برای برگشت به Inbox از کلید Back space یا کلیدهای Alt و D استفاده کنید.

مدیریت پست الکترونیک در صندوق پستی

در پست الکترونیک به کمک گزینه‌های زیر می‌توانید نامه‌ها را مدیریت کنید:

۱- صندوق دریافت (Inbox)

هر نامه‌ای که برای شما ارسال می‌شود در این صندوق قرار می‌گیرد و برای دیدن نامه‌ها باید این گزینه را انتخاب کرد. با ورود به صندوق پستی خود، به صورت پیش فرض، در قسمت صندوق دریافت قرار می‌گیرید. چنانچه در قسمت صندوق دریافت قرار نداشته باشید، با استفاده از کلیدهای Ctrl و Home به بالای صندوق پستی بروید و به دو طریق زیر می‌توانید به صندوق پستی دسترسی پیدا کنید:

۱-۱) کلیدهای Alt و I را فشار دهید و سپس کلید Enter را بزنید.

۱-۲) کلیدهای Insert و F۷ را فشار دهید تا به فهرست لینک‌ها دسترسی پیدا کنید. کلید I را فشار دهید تا بر روی گزینه صندوق دریافت قرار بگیرید.

با فشار دادن کلید I به اولین گزینه شروع شونده با حرف I دسترسی پیدا می‌کنید، بنابراین شاید لازم باشد چند دفعه کلید I را فشار دهید تا به گزینه Inbox برسید. کلید Enter را فشار دهید تا وارد این لینک بشوید. زمانی که پیام Done به کمک نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، لینک مورد نظر به طور کامل باز شده است و به صندوق دریافت وارد می‌شوید.

۲- صندوق ارسال (Send)

برای اطمینان از ارسال نامه‌ها یا بررسی نامه‌های ارسال شده خود با اجرای مراحل زیر صندوق ارسال را انتخاب و اطلاعات درون آن را بررسی کنید:

۱-۲) پس از ورود به صندوق پستی، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۲-۲) کلیدهای Insert و F۷ را فشار دهید تا به فهرست لینک‌ها دسترسی پیدا کنید. کلید S را فشار دهید تا بر روی گزینه صندوق ارسال قرار بگیرید.

با فشار دادن کلید S به اولین گزینه شروع شونده با حرف S دسترسی پیدا می‌کنید، بنابراین شاید لازم باشد چند دفعه کلید S را فشار دهید تا به گزینه Send برسید.

۲-۳) کلید Enter را فشار دهید تا وارد این لینک بشوید. زمانی که پیام Done به کمک نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود، لینک مورد نظر به طور کامل باز شده است و به صندوق ارسال وارد می‌شوید.

۳- پیش نویس (Draft)

پیش از ایجاد نامه می‌توانید آن را برای ارسال در آینده در قسمت پیش نویس ذخیره کنید و پیش نویس‌های ذخیره شده را با اجرای مراحل زیر در این قسمت ببینید و مدیریت کنید.

۱-۳) پس از ورود به صندوق پستی، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۲-۳) کلیدهای Insert و F۷ را فشار دهید تا به فهرست لینک‌ها دسترسی پیدا کنید. کلید D را فشار دهید تا بر روی گزینه Draft قرار بگیرید.

با فشار دادن کلید D به اولین گزینه شروع شوند با حرف D دسترسی پیدا می کنید، بنابراین شاید لازم باشد چند دفعه کلید D را فشار دهید تا به گزینه مورد نظر برسید. کلید Enter را فشار دهید تا وارد این لینک بشوید. زمانی که وارد این لینک بشوید. زمانی که پیغام Done به کمک نرم افزار جاوز خوانده می شود، لینک مورد نظر به طور کامل باز شده است و به قسمت پیش نویس وارد می شوید.

۴- هرزنامه (Spam)

از باز کردن هرزنامه پرهیزید. این نامه های الکترونیکی اغلب حاوی ویروس ها و بدافزارهای رایانه ای هستند و به رایانه و اطلاعات شما آسیب می زنند.

دسته بندی نامه ها در صندوق پستی

۱- ایجاد پوشه

با اجرای مراحل زیر پوشه جدیدی در صندوق پستی ایجاد کنید:

۱-۱) وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتیکه پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html در آورید. به صورت پیش فرض در صندوق دریافت (Inbox) قرار می گیرید و عنوان صفحه (Gmail-Inbox) توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۱-۲) کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۱-۳) کلیدهای Insert و F۷ را فشار دهید تا به فهرست لینک ها دسترسی پیدا کنید.

۱-۴) کلید E را فشار دهید تا بر روی گزینه Edit label قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید.

۱-۵) زمانی که پیغام Done به کمک نرم افزار جاوز خوانده می شود، لینک مورد نظر به طور کامل باز شده است و عنوان صفحه جاری (Gmail setting) توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۱-۶) کلید T را فشار دهید تا به فهرستی از پوشه ها در صندوق پستی خود دسترسی داشته باشید.

۱-۷) کلیدهای Ctrl و Alt را نگه داشته و کلید جهتی پایین رو را چند دفعه فشار دهید تا پیغام Create a new label توسط نرم افزار جاوز خوانده شود.

۸-۱) کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا بر روی کادر نوشتاری (Edit box) قرار بگیرید و نام پوشه جدید را بنویسید.

با شنیدن پیام Forms mode on که توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود، نام پوشه جدید را بنویسید. چنانچه پیام Forms mode on توسط نرم افزار جاوز خوانده نشود، ابتدا کلید Enter را فشار دهید، سپس نام پوشه جدید را وارد کنید.

۹-۱) کلید Tab را فشار دهید تا بر روی دکمه Create قرار بگیرید.

۱۰-۱) کلید Enter را فشار دهید تا پوشه جدید ایجاد شود. به این ترتیب پیام The label ... was created توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

یادآوری: با کلیدهای Alt و I به صندوق دریافت (Inbox) وارد شوید.

۲- انتقال نامه به پوشه

با اجرای مراحل زیر نامه / نامه‌ها را به پوشه مورد نظر در صندوق پستی انتقال دهید:

۱-۲) وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتیکه پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html درآورید. به صورت پیش فرض در صندوق دریافت (Inbox) قرار می گیرید و عنوان صفحه (Gmail-Inbox) توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۲-۲) کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۳-۲) با استفاده از کلید X بر روی برنامه مورد نظر در Check box قرار بگیرید.

۴-۲) با قرار گرفتن بر روی نامه مورد نظر، کلید Space را فشار دهید تا نامه، علامت (تیک) بخورد و انتخاب شود و پیام Checked به کمک نرم افزار جاوز خوانده شود.

با استفاده از کلید X می توانید بر روی نامه‌های دیگر قرار بگیرید و هر کدام را با کلید Space انتخاب کنید.

۵-۲) کلید C را فشار دهید. با شنیدن پیام Combo box, more action که توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود، کلید Enter را فشار دهید.

۲-۶) با کلید جهتی بالا / پایین رو بر روی پوشه مورد نظر که می خواهید نامه های انتخاب شده را به آن انتقال دهید، قرار بگیرید.

۲-۷) کلید Tab را فشار دهید تا بر روی دکمه Go قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید. به این ترتیب نامه های انتخاب شده در پوشه مورد نظر منتقل می شود.

حذف نامه در صندوق پستی

۱- وارد صندوق پستی خود شوید و در صورتیکه پیش فرض سیستم basic html نباشد، صفحه کاری را به حالت basic html در آورید. به صورت پیش فرض در صندوق دریافت (Inbox) قرار می گیرید و عنوان صفحه (Gmail-Inbox) توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود.

۲- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه جاری بروید.

۳- با استفاده از کلید X بر روی نامه مورد نظر در Check box قرار بگیرید.

۴- با قرار گرفتن بر روی نامه مورد نظر، کلید Space را فشار دهید تا نامه، علامت (تیک) بخورد و انتخاب شود و پیغام Checked به کمک نرم افزار جاوز خوانده شود.

۵- با کلید جهتی پایین رو پایین آمده تا موضوع نامه را بخوانید و اطمینان حاصل کنید که نامه مورد نظر را انتخاب کرده اید.

۷- کلید B را فشار دهید (شاید لازم باشد چند دفعه کلید B را فشار دهید) تا به Delete button برسید.

۸- کلید Enter را فشار دهید تا نامه انتخاب شده حذف شود.

برای حذف چند نامه، بند ۳ و ۴ را بر روی نامه های مورد نظر تکرار کنید.

خروج از صندوق پستی

۱- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه بروید.

۲- کلیدهای Insert و F۷ را فشار دهید تا به فهرست لینک ها دسترسی پیدا کنید.

۳- کلید S را فشار دهید تا بر روی گزینه Sign Out قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید.

به این ترتیب از صندوق پستی خود خارج می شوید.

نکته: برای انتخاب رمز عبور ایمن بهتر است از ترکیب حروف الفبا، اعداد و نویسه‌های خاص استفاده کنید. برخی از حروف الفبا را به صورت حروف بزرگ و برخی را به صورت حروف کوچک بنویسید.

جدول زیر برخی از مزایا و معایب رمزهای عبور را نشان می دهد.

برخی از مزایا و معایب رمزهای عبور

رمز عبور	مزایا	معایب
۱۲۳۴۵۶	به خاطر سپاری ساده	ناامن، بسیار ساده، عمومی، استفاده نکردن از حروف الفبا
Kar۱۲۳	به خاطر سپاری تا حدودی ساده، استفاده از حروف و اعداد	استفاده نکردن از حروف کوچک و بزرگ، ساده تا حدودی ناامن
kArOfAn۱ ۲۳	استفاده از حروف کوچک و بزرگ، تقریباً امن	به خاطر سپاری تا حدودی مشکل
k@r۱۲۳f@ n	استفاده از سایر نویسه‌ها مانند @ ، امن	به خاطر سپاری سخت

معمولاً امنیت رمز عبور پیشنهادی در تصویر منوی شبکه ارائه دهنده سرویس اینترنت با عباراتی مانند بسیار کوتاه، معمولی، خوب، سخت و بسیار سخت مشخص می شود.



با هم گروهی خود بررسی کنید و با استفاده از سر واژه اسامی و شماره گروه خودتان دو رمز عبور مناسب بنویسید و در مورد امنیت آنها با دبیر خود گفت و گو کنید.



نگهداری رمز عبور: هر کسی که نشانی پست الکترونیکی شما را بداند، با دانستن رمز عبور می‌تواند به راحتی وارد آن شود و به اطلاعات شما دسترسی پیدا کند. موارد زیر را برای نگهداری رمز عبور رعایت کنید:

- رمز عبور خود را در محل‌هایی که در دسترس دیگران است یادداشت نکنید.
- رمز عبور خود را در دوره‌های زمانی متفاوت تغییر دهید.
- رمز عبور خود را به هیچ‌کس نگوئید.
- رمز عبور خود را در رایانه دیگران ذخیره نکنید.
- و ...

اخلاق اینترنتی: پست الکترونیک هر فرد متعلق به اوست و نباید از هم‌کلاسی خود انتظار داشته باشید که رمز عبور پست الکترونیکی خود را به شما بدهد یا هنگام کار با پست الکترونیکی در مدرسه، نامه‌هایش را به شما نشان دهد. (مگر اینکه به درخواست خودش باشد).

سرویس‌های پست الکترونیکی امکاناتی را برای کاربران ایجاد کرده‌اند تا اگر رمز عبور خود را فراموش کردند بتوانند دوباره به پست الکترونیکی خود دسترسی پیدا کنند.

آداب و شرایط کار

قرارداد کار

از مواردی که لازم است قبل از شروع کار انجام گیرد، تنظیم قرارداد کار است. در قرارداد حقوق کارفرما و کارگر مشخص شده است و موجب می‌شود که کار طبق قرارداد، به نحو احسن و در زمان معین انجام گیرد.



کار غیر کلاسی

هنگامی که نشانی وبگاه سرویس‌دهنده پست الکترونیکی را در مرورگر وب وارد کردید، پس از بارگذاری کامل صفحه نشانی وبگاه را دوباره بررسی کنید. آیا نشانی سرویس‌دهنده با نشانی وبگاه را دوباره بررسی کنید. آیا نشانی سرویس‌دهنده با حروف (<https://>) شروع شده است؟ علت را بررسی کنید و در کلاس ارائه دهید.



تفاوت میان وبگاه‌هایی که با (<https://>) شروع می‌شوند با سایر وبگاه‌ها در چیست؟ این موضوع را از دبیر خود سؤال کنید.

در صورت تأیید شدن همه اطلاعات نمون‌برگ‌ها توسط شما و پذیرش آن‌ها توسط سرویس‌دهنده پست الکترونیکی، نشانی پست الکترونیکی جدیدی ایجاد می‌شود که متعلق به شما خواهد بود. از این پس می‌توانید با دادن این نشانی به سایر هم‌کلاسی‌ها و دبیر خود، اطلاعات مربوط به کارهای مدرسه را با یکدیگر به اشتراک بگذارید.



کار کلاسی

فرض کنید رمز عبور خود را فراموش کرده‌اید. در این صورت تلاش کنید با یکی از روش‌های پیشنهادی سرویس‌دهنده پست الکترونیک، به پست الکترونیکی خود دسترسی پیدا کنید. برای دسترسی به آن سعی کنید به سؤالات پاسخ دهید.

- روی صفحه سرویس‌دهنده چه خطاری ظاهر می‌شود؟
- مثلاً پیام «رنگ مورد علاقه شما چیست؟» یا «نام بهترین دوست شما چیست؟» ظاهر می‌شود.
- اگر اخطار «رنگ مورد علاقه شما چیست؟» بیاید، آیا شما به خاطر دارید که در پر کردن فرم دریافت نشانی چه نوشته‌اید؟



کار کلاسی

گزینه‌های مختلف موجود در بخش نمایه را بررسی کنید و ببینید کدام یک از اطلاعات می‌تواند در پیدا کردن شما به دیگران کمک کند.



کار کلاسی

از دستگاهی که در پودمان‌های قبل به صورت گروهی ساخته‌اید، عکس بگیرید و آن را از طریق یک رایانامه (ایمیل، پست الکترونیکی) برای دبیر خود ارسال کنید.

نکته: می‌توانید یک نامه را به بیش از یک گیرنده ارسال کنید. به این امکان، ارسال گروهی رایانامه می‌گویند.

پژوهش



در مورد کاربرد واژه‌هایی مانند رونوشت و رونوشت مخفی در پست الکترونیکی، پژوهش کنید و از اعضای خانواده خود درباره این موضوع کمک بگیرید و نیز بررسی کنید که آیا در سرویس پست الکترونیکی شما این امکان وجود دارد؟

کار کلاسی



پیش‌نویس رایانامه جدیدی را که ایجاد کرده‌اید با استفاده از گزینه ذخیره پیش‌نویس ذخیره کنید. آیا می‌دانید این پیش‌نویس کجا ذخیره شده است؟

نکته: هر گاه به پست الکترونیکی خود وارد می‌شوید، نامه‌های موجود در صندوق دریافت، به صورت پیش‌فرض، نمایش داده می‌شود.

کار غیر کلاسی



در مورد هزینه‌ها در اینترنت جست و جو کنید و یافته‌های خود را در کلاس ارائه دهید.

نکات ایمنی



از باز کردن هرنامه (spam) بپرهیزید. این نامه‌های الکترونیکی اغلب حاوی ویروس‌ها و بدافزارهای رایانه‌ای هستند و به رایانه و اطلاعات شما آسیب می‌زنند.



به نشانی پست الکترونیکی خود مراجعه کنید و یک رایانامه برای چند نفر از دوستان خود بنویسید و از آنان بخواهید به صورت یک رایانامه سفید پاسخ دهند. سپس رایانامه‌های دریافتی را ببینید و از بین آنها تعدادی را حذف کنید.



می‌توانید تعدادی پوشه، متناسب با پروژه‌هایی که درس کاروفناوری دارید، ایجاد کنید. مانند پروژه قاب عکس، پروژه جعبه آهن‌گین، پروژه ساخت ماکت مسجد و پروژه پرورش بلدرچین و سپس اطلاعات خود را در هر پوشه بریزید.

برای جابه‌جایی نامه‌ها بین پوشه‌ها چند روش وجود دارد. به کمک دبیر خود آنها را پیدا کنید و از این روش‌ها برای دسته‌بندی نامه‌هایتان استفاده کنید.



نام چند شغل و نقش و کاربرد پست الکترونیکی در این مشاغل را بررسی کنید و آنها را در جدول زیر بنویسید.

کاربرد پست الکترونیکی در برخی مشاغل

نام شغل	نقش و کاربرد
دبیر	علم‌آموزی و ارتباط مؤثر و همیشگی با دانش‌آموزان
خیاط	
تعمیرکار لوازم برقی	ارسال نامه مبنی بر اتمام کار تعمیر و برآورد هزینه‌ها به مشتری

جدول خودارزیابی پروژه

بخش اول:

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدوده نمره	عنوان	ر دیف
		۳۵-۰	پودمان الکترونیک	۱ شایستگی‌ها
		۱۵-۰	پودمان شهروند الکترونیکی ۱	۲ ی فنی و پایه در
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۳
		۵-۰	کار گروهی	۴
		۵-۰	نوآوری و خلاقیت	۵
		۵-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۶
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۷
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	۸
$X = \dots$			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

بخش دوم:

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و بهداشت در حین کار
<input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	

*مدیریت منابع شامل: مدیریت زمان، صرفه‌جویی و استفاده بهینه از مواد و وسایل

صنایع دستی (بافت)



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

- کارگروهی، مسئولیت‌پذیری و مدیریت منابع در انجام دادن کارها؛
- بافت تخت؛
- تولید نمونه‌ای کیف و تزئین آن؛
- رعایت نکات ایمنی و بهداشت به هنگام تهیه آن‌ها.

بافندگی یکی از هنرهای بشر از ابتدای زندگی وی بوده است. انسان‌ها توانسته‌اند با استفاده از هنر بافندگی بسیاری از نیازهای خود را برطرف کنند. شما نیز می‌توانید با فرا گرفتن تعدادی از مهارت‌های بافندگی در این پودمان، برخی از نیازهای خود، خانواده و مدرسه را برطرف کنید.

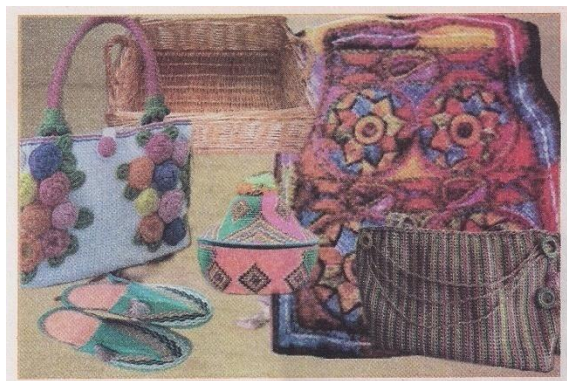
تاکنون اندیشیده‌اید که با داشتن یک نخ چه کارهایی می‌توانید انجام دهید؟

بافت تار و پود یا بافت تخت چه کاربردهایی دارد؟

در چه محلهایی از این روش بافت استفاده می‌شود؟

برای تهیه بافته مورد نظر، در گام نخست لازم است به کاربرد و هدف آن توجه داشته باشید. سپس طرحی را با مداد و در اندازه مورد نیاز طراحی کنید. برآورد مقدار مواد مصرفی گام بعدی شماست که از روی طرح امکان پذیر می‌شود. اجرای این مراحل به شما در مصرف بهینه زمان و هزینه، بسیار کمک می‌کند.

کشور عزیزمان ایران، دارای انواع صنایع دستی زیبا و کاربردی است. بخش وسیعی از این صنایع دستی را دست بافته‌های گوناگون تشکیل می‌دهند. انواع پارچه، نوار، سبد، حصیر، طناب، گلیم و قالی نمونه‌هایی هستند که با روش‌های متنوع بافت تولید می‌شوند.



نمونه‌هایی از صنایع دستی

برای شروع کار با یکی از هم‌کلاسی‌های خود یک گروه کاری تشکیل دهید.

برای انجام دادن این کار نیازسنجی لازم است، ابتدا نیازهای خود را بررسی کنید و ببینید چه وسیله‌ای نیاز

دارید که با بافت تخت تأمین می‌شود؟

پس از آنکه موضوع را تعیین کردید، با یک طرح دستی نمای کلی از محصول مورد نظر را رسم کنید. حالا

لازم است اندازه (طول و عرض)، شکل و رنگ آن را به تناسب کاربرد و سلیقه خود در نظر بگیرید و طرح دقیق

آن را با خط کش روی کاغذ رسم کنید.

کار کلاسی



پروژه طراحی ساخت کیف درس کاروفناوری، پودمان‌های صنایع دستی (بافت) و شهروند الکترونیکی ۲ را شامل می‌شود. نظر به اینکه از مراحل کاری پودمان صنایع دستی در پودمان شهروند الکترونیکی ۲، فیلم تهیه می‌شود. لازم است هر گروه کاری در حین اجرای مراحل کاری، نسبت به تهیه تصاویر، گزارش صوتی و فیلم کوتاه اقدام نماید.

کار غیر کلاسی



ضمن بازنگری درباره طرح خود، سعی کنید طرح و رنگ‌های متنوعی را برای خود برگزینید. این کار را می‌توانید با نگاه کردن به فرش‌ها، پارچه‌ها و گلیم‌های موجود در خانه یا جست و جو در اینترنت انجام دهید.

بافت تخت

مواد و ابزار مورد نیاز: ۳۰ عدد نی پلاستیکی بلند، سوزن پلاستیکی بزرگ، نخ کاموای ضخیم و قیچی و چسب نواری

مراحل اجرای کار: در این پودمان بافت تخت به طول و عرض ۲۰ در ۱۰ ارائه می‌شود.

مرحله اول

پودگذاری: تعداد ۲۰ عدد نی پلاستیکی بلند را روی میز کار در کنار هم قرار می‌دهیم به طوری که سر نی‌ها در یک خط قرار گیرند سپس بوسیله چسب نواری نی‌ها را از سر آن در بالا ۳ سانتی‌متر پایین‌تر روی میز ثابت نگه می‌داریم تا حرکت نکنند.

توجه داشته باشید طول نی‌ها به طور عمودی بر روی میز قرار گیرد. کاموا را به اندازه ۴/۵ متر در نظر می‌گیریم ابتدا سر کاموا را به اولین نی سمت راست زیر چسب گره می‌زنیم و یک در میان کاموا را از نی‌ها عبور می‌دهیم یعنی یک بار نخ از روی نی اول و سپس آن را از زیر نی دوم عبور می‌دهیم. به انتهای ردیف اول که رسیدیم عمل بافت در جهت عکس از چپ به راست به صورت زیر و رو ادامه پیدا می‌کند. این کار را تا ده ردیف انجام می‌دهیم.

نکته: کشش نخ باید به صورتی باشد که نی به راحتی از آن خارج نشود و نیز آن قدر فشار زیاد نباشد که نی از وسط فشرده شود و شکل گرد خود را از دست بدهد.

مرحله دوم

تارگذاری: بعد از آنکه مرحله پود گذاری به اتمام رسید ۲ متر دیگر از کاموا را جدا کرده سر آن را به انتهای نخ پود گره می‌زنیم عمل تارگذاری را به شرح ذیل انجام می‌دهید.

سوزن پلاستیکی را بردارید نخ را از سوراخ آن عبور دهید حال سوزن پلاستیکی و نخ را در اولین نی وارد و آن را محکم کنید. سوزن و نی را با هم از داخل قسمت بافته شده و از سر دیگر آن خارج کنید. نخ خارج شده را به آرامی بکشید به گونه‌ای که بافته‌ها تناسب و فشردگی معمولی داشته باشند. برای این کار بهتر است دست دیگر خود را روی بافته‌ها قرار دهید.

نکته: کشش نخ باید به قدری باشد که دو سر بافته را جمع نکنند.

این کار را ادامه می‌دهیم تا جایی که تمام نی‌ها از بافت خارج شود و در پایان انتهای نخ را به بافت گره می‌زنیم.

نمونه‌هایی از آثار صنایع دستی را که به وسیله بافت تخت تهیه و تزئین می‌شود عبارتند از:
کیف دستی - آینه با قاب بافت - لیف حمام - دست‌بند - رومیزی - جا دستمال کاغذی

کار کلاسی



آیا می‌توانید با روش بافتی که آموخته‌اید، کیف جدیدی بیافید که در آن ابتکار و نوآوری به کار رفته باشد؟ برای مثال آیا می‌توانید این کیف را به گونه‌ای بیافید که دو لبه آن همزمان با بافت به یکدیگر متصل باشند؟ با هم گروهی خود گفت‌وگو کنید، سپس تجربیات جدید خود را برای دیگر هم‌کلاسی‌ها شرح دهید و کار خود را نیز نشان دهید.



نام چند شغل و نقش و کاربرد این پودمان را در این مشاغل بررسی کنید و در جدول بنویسید.

مشاغل و نقش و کاربرد پودمان بافت در آنها

نام شغل	نقش و کاربرد

در شبکه اینترنت انواع بافت مربوط به صنایع دستی کشور را جست و جو کنید و نام، تصویر و روش بافت آنها را از طریق رایانامه برای دبیر خود ارسال کنید.

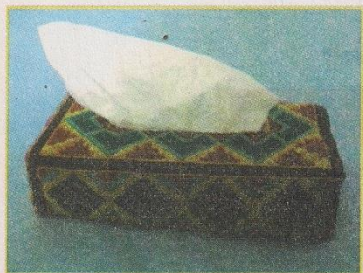
آداب و شرایط کار

پرداخت اجرت و نحوه آن

پرداخت اجرت کار و چگونگی آن تأثیر مهمی در روحیه کارگران و کارکنان به جا می‌گذارد. اگر پاداش و اجرت کاری تضمین شود هم، کار به نحو درست و کامل صورت می‌گیرد و هم، باعث دلگرمی و آرامش خاطر کارگر می‌شود و با اشتیاق و علاقه بیشتری کار را انجام می‌دهد.

پروژه‌های نیمه تجویزی برخی از استان‌های کشور در جدول زیر معرفی شده‌اند که مراحل ساخت آنها را می‌توانید از سایت گروه کاروفناوری دریافت کنید.

پروژه‌های نیمه تجویزی صنایع دستی



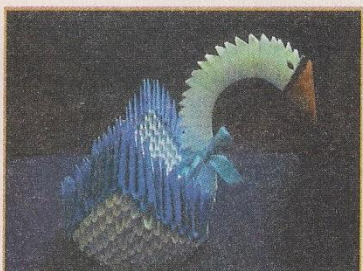
جای دستمال کاغذی با دوخت طرح گراف



رومیزی با استفاده از کارگاه بتویافی



معرق کاری



ساخت مجسمه حجمی با کاغذ



حصیر بافی



منجوق دوزی



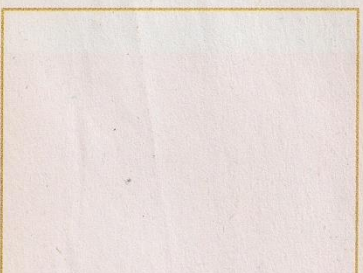
سبید کنفی



بافت پلاس



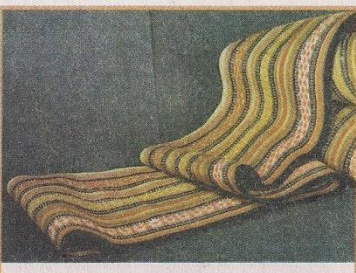
پته دوزی



پروژه شما



کیف جرمی



جاجیم بافی

شهر وند الکترونیکی ۲



برخی از شایستگی هایی که در این پودمان به دست می آورید:

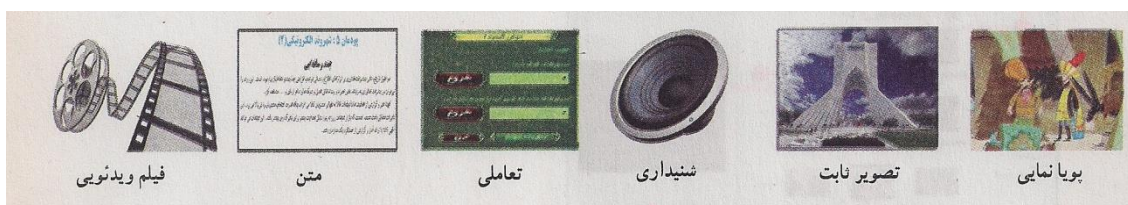
- تبدیل قالب های مختلف تصویر، صدا و ویدیو به قالب های رایج و کاربردی؛
- پشتیبان گیری از فایل های چند رسانه ای؛
- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در انجام کارها؛
- کارگروهی، مسئولیت پذیری و مدیریت منابع و فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
- رعایت اخلاق حرفه ای (مانند حقوق مؤلفین) در فضای مجازی

سخنی با دبیران:

در این پودمان اگرچه برخی از قسمت‌ها نیاز به بینایی دارد صرفاً جهت اطلاع دانش‌آموزان این مطالب آورده شده است لذا ضرورت دارد دانش‌آموزان با برخی از نمادهای مربوط به فیلم و تصاویر آشنا شوند.

در طول تاریخ، تأثیر پیشرفت فناوری بر ابزارهای اطلاع‌رسانی موجب افزایش جذابیت و مخاطبان پیام بوده است. این روند را می‌توان در پیشرفت فناوری در وسایلی مانند رایانه، تلفن همراه، رسانه‌های قابل حمل و شبکه‌های ماهواره‌ای مشاهده کرد.

تهیه خبر و گزارش از فعالیت‌ها تا تبلیغات کالا نه تنها بر مشتریان کالا می‌افزاید بلکه قدرت انتخاب مشتریان را نیز بالا می‌برد، این تأثیرات متقابل باعث شده است که بازار تبلیغات روز به روز به دنبال جذابیت بیشتر به منظور اثر بخشی بیشتر باشد. این تبلیغات می‌تواند آگهی کالا، ارائه آمار و گزارش از عملکرد یک سازمان باشد. امروزه تبلیغات ساده یا گزارش‌های متنی دیگر جذابیت چندانی ندارد، زیرا ابزار چند رسانه‌ای توانسته مخاطبان بیشتری را جذب کند. استفاده از رسانه‌های مختلف، مانند تصویر، صدا، پویانمایی (انیمیشن) و متن در کنار یکدیگر برای انتقال بهتر پیام را چند رسانه‌ای می‌گویند. در واقع چند رسانه‌ای، یک ابزار بسیار اثر بخش برای بیان ایده‌ها و نمایش اطلاعات به صورت جذاب است. گزارش چند رسانه‌ای که از ترکیب متن، تصویر، صدا، ویدیو و طرح‌های گرافیکی تولید می‌شود بسیار جذاب‌تر از گزارش‌های متنی است. شما نیز می‌توانید برای درس‌های خود گزارش‌های چند رسانه‌ای تهیه کنید. نمونه‌ای از ابزارهای چند رسانه‌ای عبارتند از:



ابزارهای چندرسانه‌ای



با دوستان هم‌گروهی خود در مورد برنامه‌های مختلف ویرایش تصویر، صدا و ویدئو گفت و گو کنید. در این زمینه از دبیر خود راهنمایی بگیرید.

ویرایش تصاویر

معمولاً بسیاری از عکس‌ها به صورت خام‌اند و نیاز به ویرایش دارند. همچنین بعضی از عکس‌ها به دلیل بی‌دقتی در زمان اسکن، کج به نظر می‌رسند یا از نظر حجم و اندازه یا قالب مطلوب نیستند. به همین دلیل ضرورت دارد که روی آن‌ها ویرایش انجام شود تا عکس مطلوب به دست آید.

تعریف پیکسل: هر تصویر از مربع‌های بسیار ریزی به نام پیکسل تشکیل شده است. هر قدر تعداد پیکسل‌ها در واحد اندازه (یک سانتی‌متر مربع) بیشتر باشد، کیفیت تصویر بهتر خواهد شد.

قالب تصویر: نام فایل از دو بخش تشکیل می‌شود. قسمت اول اسم فایل و قسمت دوم که بعد از "." می‌آید پسوند فایل است. با مشاهدهٔ پسوند فایل می‌توان به قالب آن پی برد، مانند Flower.jpg. انواع قالب‌های رایج تصاویر به همراه کاربرد آن‌ها در جدول زیر آمده است.

انواع قالب‌های رایج تصاویر به همراه کاربرد آن‌ها

کاربرد	قالب تصاویر
قالب فشرده تصویر با حجم کم مناسب برای وب و تصاویر با ترکیب رنگی واقعی	.jpg
قالب فشرده تصویر با حجم کم مناسب برای وب و تصاویری که فقط از چند رنگ استفاده شده است.	.png
قالب غیر فشرده تصویر با حجم بالا - استاندارد ویندوز	.bmp
قالب غیر فشرده تصویر با حجم بالا و مناسب برای تصاویر چاپی	.tif

با نرم‌افزار سادهٔ Paint یا نقاشی می‌توان تصاویری را بوجود آورد و ویرایش کرد. نرم‌افزار حرفه‌ای به نام فتوشاپ وجود دارد که قابلیت ویرایش دقیق‌تر تصاویر واقعی را دارد.



از آنجا که نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای بسیار تنوع دارند و پیوسته به روز می‌شوند، می‌توانید با یک مرورگر جست و جوی اینترنتی (Browser) اطلاعات خود را در این زمینه افزایش دهید.

حق تکثیر (کپی رایت)

حق تکثیر، نوعی حفاظت از آثار چاپ شده و چاپ نشده ادبی، علمی و هنری است و قانون حق تکثیر به مؤلف و پدیدآورنده اثر اجازه می‌دهد که از حقوق انحصاری تکثیر، توزیع و ارائه آن اثر استفاده کند. منظور از حقوق انحصاری این است که تنها مؤلف یا پدیدآورنده اثر می‌تواند از حقوق آن بهره‌مند شود.



در خصوص رعایت حق تکثیر و آثار آن در کلاس گفت و گو کنید.

تبدیل فایل‌ها به سایر قالب‌ها

آیا تاکنون به این مسئله برخورد کرده‌اید که یک فایل صوتی یا تصویری را که در رایانه وجود دارد بخواهید در دستگاهی مانند تلفن همراه یا MP4 player کپی کنید ولی در آن اجرا نشود؟



قالب‌های ویدئویی، صوتی و تصویری نمادهای متفاوتی دارند.

نرم‌افزارهای مبدل برای این موارد راه‌حل مناسبی هستند.

نرم‌افزار (Bigasoft Total Video Converter) (BTVC) از

جمله نرم‌افزارهای مبدل است که محدوده وسیعی از قالب‌های

ویدئویی و صوتی را پشتیبانی می‌کند. حتی قادر است

فایل‌های صوتی و تصویری شما را برای پخش روی

دستگاه‌هایی نظیر تلویزیون، تلفن همراه، رایانه شخصی

و MP4 player تبدیل کند.

جدول نماد تعدادی از قالب‌های ویدئویی، صوتی و تصویری

با این برنامه می‌توانید فایل‌های ویدئویی و صوتی خود را به قالب‌های دیگر تبدیل کنید.



۱- فیلمی را با قالب WMV به قالب AVI تبدیل کنید.

۲- یک فایل صوتی با قالب WAV را به MP3 تبدیل کنید.



پرسش: آیا می‌توانید روش دیگری را برای انتخاب قالب‌های خروجی بیابید؟

تهیه آلبوم تصاویر (انتخابی)

با پیشرفت فناوری و ورود دوربین‌های دیجیتالی و تلفن‌های همراه مجهز به دوربین، اکنون همه افراد می‌توانند آلبوم‌های عکس را روی رایانه‌ها و دیسک‌ها نگهداری کنند. از ادغام عکس‌ها و قرار دادن‌ها در کنارهم می‌توانید تصاویر گرافیکی و خلاقانه‌ای ایجاد کنید. برای این کار نرم‌افزارهای مختلف گرافیکی وجود دارد. نمونه‌ای از این برنامه‌ها، Photo Editing، ACD See و Photo Shop است.



بارش فکری

با هم‌فکری دوستان خود نام چند نرم‌افزار را که برای ویرایش و نمایش تصاویر به کار می‌روند، جست و جو کنید و زمینه‌های کاربرد آن‌ها را نیز مشخص کنید.

ویرایش صدا

از نرم‌افزارهای ویرایش صدا، برای ضبط صدا، اضافه کردن افکت (Effect)، ذخیره‌سازی فایل صوتی با قالب و کیفیت دلخواه، حذف سیگنال‌های ناخواسته (Noise) موجود روی فایل صوتی و جداسازی فایل صدا از ویدئو استفاده کرد.

از جمله این نرم‌افزارها می‌توان به MP3، Tools Audio Editors و Sound Forge اشاره نمود.



کار کلاسی

یک فایل صوتی را باز کنید و با انتخاب قسمتی از آن، عملکرد دکمه‌های Mix، Delete و Trim را بررسی کنید و نتیجه را در جدول درج نمایید و سپس آن را با قالب دلخواه ذخیره کنید.

عملکرد دکمه‌های Mix، Delete و Trim

دگمه	عملکرد
Delete	
Mix	
Trim	

پشتیبان‌گیری

در دانش فناوری اطلاعات، به تهیه‌ی کپی‌هایی از اطلاعات، پشتیبان‌گیری (Backup) گفته می‌شود. این نسخه‌های کپی شده معمولاً برای بازگرداندن اطلاعات، هنگام آسیب دیدن یا مفقود شدن اطلاعات اصلی به کار می‌روند.

ابزارهای نگه‌داری (Backup) برای نگه‌داری نسخه‌های پشتیبان می‌توانید از DVD، Flash Disk یا دسک سخت خارجی (External Hard Disk) استفاده کنید.

از چه فایل‌هایی باید پشتیبان بگیرید؟

از پوشه My Documents، که معمولاً به صورت پیش فرض فایل‌های ذخیره شده به این پوشه منتقل می‌شود. بسیاری از فایل‌های موجود در سیستم، آن‌هایی هستند که شما ایجاد کرده‌اید یا از جای دیگری به رایانه منتقل نموده‌اید. این فایل‌ها ممکن است عکس، قطعه صوتی، فیلم یا اسناد متنی باشند. در صورتی که آن‌ها را تا حد امکان در یک جا نگه دارید، تهیه نسخه پشتیبان از آن‌ها نیز بسیار راحت‌تر خواهد بود.



کار کلاسی

از همه فایل‌هایی که در این پودمان ایجاد نموده‌اید یک نسخه پشتیبان روی DVD تهیه کنید.



کار غیر کلاسی

در مورد روش‌های مختلف پشتیبان‌گیری در اینترنت تحقیق کنید.

جدول خودارزیابی پروژه

بخش اول:

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدوده نمره	عنوان	ر دیف
		۲۰-۰	پودمان صنایع دستی	۱ مهارتهای
		۲۰-۰	پودمان شهروند الکترونیکی ۲	۲ فنی و پایه در
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۳
		۱۰-۰	کار گروهی	۴
		۱۰-۰	نوآوری و خلاقیت	۵
		۱۰-۰	اخلاق حرفه ای	۶
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۷
		۱۰-۰	موفقیت در بازارچه	۸
X = ...			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

بخش دوم:

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و بهداشت در حین کار
<input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	

اخلاق حرفه‌ای شامل: رعایت حقوق مؤلفین و پدیدآوردگان اثر، توجه به حفظ اطلاعات شخصی دیگران و

...

آداب و شرایط کار

با توجه به تفاوت‌های جسمی، روانی، ابتکار، خلاقیت و سایر ویژگی‌های افراد

توانایی در کار کردن

شاغل، باید به هر فردی به تناسب توانمندی او مسئولیت انجام کار واگذار شود.

پرورش و نگهداری از حیوانات



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان بدست می‌آوردید:

- کارگروهي، مسئوليت پذيري، مديريت منابع، فناوري اطلاعات و ارتباطات و اخلاق حرفه‌اي؛
- پرورش جوجه مرغ بومي يا بلدرچين؛
- پرورش و نگهداري ماهيان آکواريومي؛
- رعايت اخلاق حرفه‌اي؛
- رعايت نکات ايمني و بهداشت در انجام کارها؛

فرآیند اجرای پروژه پرورش و نگهداری از حیوانات

- ۱- تعریف نیاز: برای برآورده کردن نیاز اقتصادی یا ایجاد سرگرمی مفید می‌خواهیم به پرورش و نگهداری یک حیوان اهلی بپردازیم. مثلاً می‌توانیم حیوانی مثل گاو، گوسفند، مرغ، بلدرچین و یا زنبور عسل را پرورش دهیم.
 - ۲- بررسی نیاز و طرح مسئله: با توجه به امکانات و محدودیت‌ها حیوان موردنظر چگونه باید باشد؟ مثلاً اگر در روستا زندگی کنیم حیوانات بیشتری را می‌توانیم انتخاب و به پرورش و نگهداری آن‌ها بپردازیم.
 - ۳- برنامه‌ریزی کارها: پس از تعیین نیاز، مراحل و کارها را برنامه‌ریزی می‌کنیم. یعنی ابتدا باید چه کاری انجام دهیم و بعد از آن چه کارهایی انجام شود.
 - ۴- بررسی اطلاعات: با توجه به نیاز به پرورش و نگهداری پرنده، در مورد کلیه پرنده‌گان اهلی مثل بلدرچین، مرغ و ... موجود در بازار، محله و اینترنت تحقیق می‌کنیم.
 - ۵- ارائه و بررسی راه‌حل‌ها: برای محله‌های شهری می‌توان بلدرچین را انتخاب کنیم. برای پرورش آن نیاز به امکاناتی مثل مادر مصنوعی، سبد، پوشال و ... داریم. این موارد را با توجه به امکانات بررسی می‌کنیم.
 - ۶- انتخاب راه‌حل نهایی: با در نظر گرفتن امکانات و محدودیت‌ها، راه‌حل مناسبی را از بین راه‌حل‌ها انتخاب می‌کنیم. مثلاً از لامپ به عنوان مادر مصنوعی استفاده می‌کنیم.
 - ۷- تولید محصول اولیه: توسط امکانات و وسایل در دسترس، بلدرچین‌ها را پرورش داده و از آن‌ها نگهداری می‌کنیم. ما توانسته‌ایم شرایط و فضای مشاغل خانگی و کسب و کار اولیه را ایجاد کنیم. محصول اولیه آن تخم بلدرچین است.
 - ۸- آزمایش و بهبود: کیفیت آن را بررسی و در صورت نیاز ارتقاء می‌دهیم و تخم بلدرچین را بسته‌بندی می‌کنیم، سلامت بلدرچین‌ها را به طور مرتب بررسی می‌کنیم، پس از مدتی می‌توانیم بلدرچین‌ها را هم به عنوان محصول ارائه کنیم.
 - ۹- ارائه و ثبت محصول: این محصول را در کلاس و بازارچه کار و فناوری پایه هشتم، ارائه و در مدرسه ثبت می‌کنیم.
- گیاهان و حیوانات برای بشر بسیار سودمندند و بدون آن‌ها چرخه زندگی در کره زمین خواهد ایستاد. این جانداران نیازهایی مانند غذا، پوشاک و داروی انسان را تأمین می‌کنند. انسان از دیرباز، بسیاری از حیوانات را رام کرده و آن‌ها را پرورش داده است. پرورش و نگهداری حیوانات اهلی در ایران نیز تاریخ چند هزار ساله دارد و

برخی از حیوانات را ایرانی‌ها اهلی کرده‌اند. امروزه در سراسر دنیا پرورش حیوانات یک صنعت پردرآمد به شمار می‌رود و با روش‌های علمی انجام می‌گیرد.

اگر شما پرورش و نگهداری حیوانات را دوست داشته باشید، می‌توانید با یادگیری این پودمان متناسب با شرایط زندگی خود و با بررسی شرایط، با امکانات و سرمایه کم در این زمینه مشغول به کار شوید.



در جدول زیر اهمیت برخی از حیوانات اهلی پیرامون شما نشان داده شده است. این جدول را در گروه بررسی و کامل کنید.

جدول ۱-۶- منابع تأمین نیازهای بشر

		
نام: _____	نام: _____	نام: گوشت مرغ
کاربرد: _____	کاربرد: _____	کاربرد: خوراک انسان برای تأمین پروتئین
منبع تأمین: _____	منبع تأمین: _____	منبع تأمین: مرغ
		
نام: _____	نام: _____	نام: _____
کاربرد: _____	کاربرد: _____	کاربرد: _____
منبع تأمین: _____	منبع تأمین: _____	منبع تأمین: _____

پرورش و نگهداری حیوانات اهلی از گسترده‌ترین مشاغل در دنیاست و بسیاری از کشورها، اقتصاد خود را بر پایه دامپروری بنا نهاده‌اند.

اهمیت پرورش و نگهداری حیوانات اهلی بومی

در بعضی از کشورها، بعضی حیوانات اهلی وجود دارد که نژاد آن‌ها متعلق به آن کشورهاست. در این کشورها کارشناسان با مطالعه و پژوهش، ویژگی‌های تولیدی این حیوانات را بهبود می‌بخشند. در کشور ما نیز

حیوانات اهلی بومی مانند نژادهای گوناگون گوسفند، گاو، مرغ و خروس وجود دارد. این حیوانات با توجه به سازگاری خوبی که به شرایط محیطی کشورمان دارند، می‌توانند بخش مهمی از نیاز مردم کشور از قبیل گوشت و پوشاک را تأمین کنند.



در یک کارگروهی، حیوانات بومی منطقه خودتان و ویژگی‌های آنها را مورد بررسی قرار دهید.

مشاغل مرتبط با پرورش و نگهداری حیوانات اهلی

شغل برخی از افراد، پرورش و نگهداری از حیوانات اهلی است. آنها فرآورده‌های این حیوانات را در بازار می‌فروشند. برخی دیگر، محصولات گروه نخست را فرآوری می‌کنند و محصول فرآوری شده مانند ماست، خامه، کره، پنیر و نخ پشمی را تولید می‌کنند و به دست مصرف‌کننده می‌رسانند.



برخی مشاغل مرتبط با پرورش و نگهداری حیوانات اهلی عبارتند از: پرورش زنبور عسل - مرغداری - گاوداری.

جدول مشاغل بومی در زمینه دامپروری

مشاغل وابسته	مشاغل



با توجه به جدول مشاغل بومی در زمینه دامپروری، رابطه بین رفتار با حیوانات مختلف و تأثیر آن بر روی انسان و بازدهی تولید و سلامت حیوانات اهلی را بررسی و جدول زیر را کامل کنید.

رابطه بین رفتار با حیوانات و تأثیر آن بر روی انسان و حیوان

نتیجه رفتارها	چه رفتارهایی را باید و شاید انجام دهید	حیوانات اهلی
بهره وری بیشتر دوست داشتن حیوانات احترام به خلقت	هنگام جا به جایی گاو باید با آن با آرامش برخورد شود و از ضربه زدن به دام، هنگام جا به جایی، خودداری کنید.	گاو

اگر بخواهید در زمینه پرورش و نگهداری حیوانات فعالیت کنید باید بدانید که برای نگهداری و پرورش حیوانات اهلی لازم است مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید



استانداردها و قوانین

در نگهداری و پرورش حیوانات، باید استانداردها و قوانین ملی و منطقه‌ای را رعایت کنید. به این ترتیب حیوان و انسان به راحتی زندگی می‌کنند و می‌توانند بهترین راندمان تولید را داشته باشند. برای مثال اگر بخواهید حیوانات

رادر تعداد زیاد نگهداری کنید و پرورش دهید، باید به همین منظور فاصله مناسب و استاندارد را از شهر و مناطق مسکونی رعایت کنید تا سلامت افراد جامعه به خطر نیفتد.



در ردیف نخست جدول، نام چهار حیوان اهلی را که در منطقه شما امکان پرورش و نگهداری دارند، بنویسید. سپس مشخصات پرورشی آنها را از اینترنت جست و جو کنید و مشخصات خواسته شده را در زیر نام هر حیوان بنویسید و در کلاس ارائه دهید.

مشخصات پرورشی برخی حیوانات اهلی

				نام حیوان
				مشخصات پرورشی
				فرآورده های قابل فروش
				شرایط محیطی (دما، نور و رطوبت)
				فضای نگهداری و پرورش برای هر حیوان
				تجهیزات مورد نیاز
				نوع خوراک



پیام علائم راهنمایی شکل زیر را بررسی کنید و در کلاس ارائه دهید.



بررسی علائم استاندارد

ابزار و وسایل مورد نیاز برای پرورش و نگهداری حیوانات اهلی

برای نگهداری و پرورش هرگونه حیوانی ابزار و وسایل ویژه لازم است. برای نمونه در پرورش زنبور عسل به وسایل و ابزاری مانند کلاه، دستکش و کندوی خالی نیاز دارید.



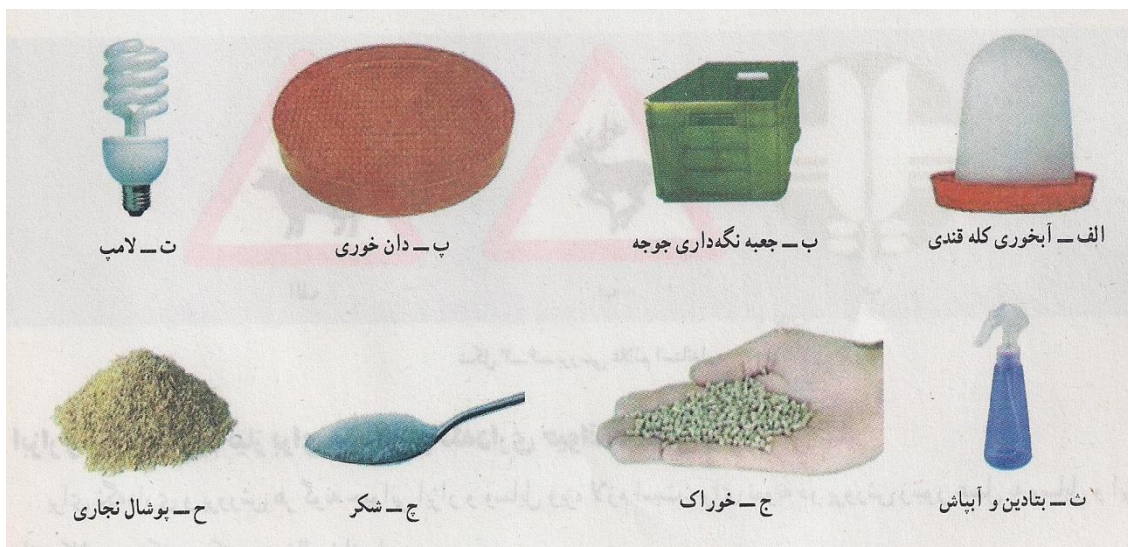
بررسی ابزار و وسایل مورد نیاز برای پرورش حیوانات: در گروه خود جدول زیر را بررسی کنید و کاربرد هر یک از ابزارها را در جای خالی بنویسید.

	
نام: مادر مصنوعی گازسوز کاربرد:	نام: دودی کاربرد: دمیدن دود برای آرام کردن زنبورها در موقع بازدید و خارج کردن قاب‌های عسل
	
نام: بمپ هوا کاربرد:	نام: دستگاه جوجه‌کنی کاربرد:

برای آشنایی با فرایند پرورش و نگهداری حیوانات می‌توانید از منابع گوناگون استفاده کنید. برای نمونه در این پودمان نحوه پرورش و نگهداری سه حیوان اهلی بیان شده است. شما می‌توانید با تقسیم کار در گروه خود، دو نمونه را انتخاب و اجرا کنید.

پرورش جوجه گاوشتی مرغ یا بلدرچین (انتخابی)

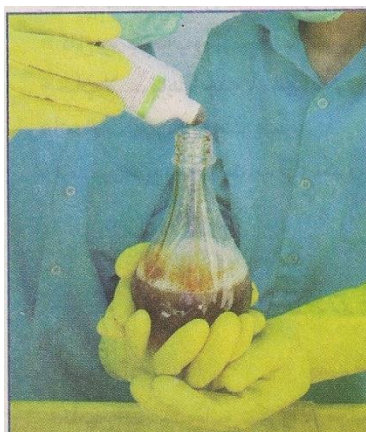
ابزار و وسایل مورد نیاز عبارتند از:



نکته: جعبه‌ای که برای نگهداری جوجه انتخاب می‌کنید باید قابل شست‌وشو باشد. به منظور رعایت بهداشت، جعبه را در محلی که دمای آن حدود ۲۵ درجه سانتی‌گراد و دور از رفت و آمد است، قرار دهید تا به این ترتیب آسایش افراد خانواده و جوجه‌ها تأمین شود.

مرحله ۱

آماده‌سازی فضای نگهداری جوجه: از داروخانه مقداری بتادین (ماده ضدعفونی کننده) تهیه کنید و در آبپاش بریزید. قبل و پس از پهن کردن پوشال نجاری در جعبه، آن را ضدعفونی کنید.



در زمان ضدعفونی کردن و پهن کردن پوشال، از ماسک و دستکش استفاده کنید

در زمان ضد عفونی کردن و بهن کردن پوشال، از ماسک و دستکش استفاده کنید (شکل ۶-۶).



نکته: پوشال نجاری باید خشک، تمیز و تازه باشد. پوشال ریز و پودری مناسب نیست.

مرحله ۲

تأمین دمای مناسب: برای تأمین دمای جعبه لازم است تا سن ۱۴ روزگی جوجه، از لامپ رشته‌ای ۶۰ وات و پس از سن ۱۴ روزگی از لامپ کم مصرف ۴۰ وات استفاده کنید.



برای نصب لامپ به منظور تأمین دما و نور از بزرگ‌ترهای خانواده کمک بگیرید. اگر به تنهایی اقدام کنید، خطر برق گرفتگی وجود دارد. هنگام نصب لامپ، نکات ایمنی زیر را به دقت رعایت کنید

- ۱- هنگام نصب، لامپ روشن نباشد و جریان برق قطع باشد.
- ۲- کابل برق با حباب و سرپیچ آن در تماس نباشد.
- ۳- حباب لامپ نباید با جعبه یا وسیله دیگری در تماس باشد.
- ۴- اتصالات الکتریکی محکم باشد.
- ۵- لامپ روشن در مجاورت آب قرار نگیرد.

پرسش: ضرورت ریختن پوشال در زیر پای (بستر) جوجه را شرح دهید.

مرحله ۳

تأمین آب: یک قاشق شکر را در دو لیتر آب حل کنید و در آب خوری بریزید. سپس آب خوری را در جعبه قرار دهید.

نکته: اگر ابعاد جعبه‌ها کوچک باشد می‌توانید برای دان‌خوری آن‌ها از زیرگلدانی ساده استفاده کنید.

مرحله ۴

تهیه خوراک: دان‌خوری را در داخل جعبه و در محل مناسب قرار دهید.



بررسی کنید خوراک جوجه از چه اجزائی تشکیل شده و بهای روز آن‌ها چقدر است؟ نتایج را در جدول زیر بنویسید و در کلاس ارائه دهید.

اجزای خوراک	قیمت هر واحد	مقدار تقریبی مورد استفاده در خوراک جوجه	اجزای خوراک	قیمت هر واحد	مقدار تقریبی مورد استفاده در خوراک جوجه

نکته: نزدیک به ۸۰ درصد هزینه‌های پرورش حیوانات اهلی مربوط به هزینه خوراک آن‌هاست. بنابراین خوراک جوجه را باید از محلی معتبر بخرید تا از کیفیت و بهای آن مطمئن باشید. خوراک آماده شده را درون دان‌خوری بریزید.

مرحله ۵

خرید جوجه: پس از خرید خوراک و آماده کردن محل نگهداری جوجه، می‌توانید جوجه را انتخاب کنید و بخرید.

یادآوری: در هر متر مربع می‌توانید فقط تعداد ۸ جوجه مرغ بومی را تا سن سه ماهگی نگهداری کنید.

در محل زندگی خود، مکان‌های فروش جوجه مرغ را شناسایی و نشانی و قیمت پیشنهادی آن‌ها را در کلاس بررسی کنید.

نکته: جوجه خریداری شده باید سالم و فاقد هر گونه علائم بیماری باشد.

برخی علائم بیماری در جوجه‌ها عبارتند از:

الف- بیماری بیوکاسل

ب- بیماری برونشیت

ج- بیماری انفلوانزا

پژوهش



با توجه به شرایط محیطی در مناطق مختلف کشور، نوع واکسن و زمان واکسیناسیون برای جوجه‌ها متفاوت است. با مراجعه به اداره دامپزشکی محل زندگی خود یا بررسی اینترنتی، از برنامه واکسیناسیون جوجه‌ها مطلع شوید و با مراجعه به دامپزشک، جوجه‌های خود را بر اساس برنامه واکسینه کنید.

مرحله ۶

انتقال جوجه‌ها به داخل جعبه مخصوص نگهداری و مراقبت‌های اولیه از آن‌ها: چگونگی انتقال

جوجه‌ها به جعبه مخصوص و نگهداری و مراقبت از آن‌ها در ساعات اولیه بسیار اهمیت دارد. پاره‌ای از نکات به شرح زیر است:

- ۱- حفظ آرامش جوجه در مرحله انتقال به جعبه مهم است. در تمام مراحل کار، نباید با حرکات تند یا تحریک آمیز باعث ترساندن جوجه‌ها بشوید، چرا که سلامتی آن‌ها به خطر می‌افتد.
- ۲- چراغ را یک ساعت پیش از انتقال جوجه‌ها روشن کنید تا محیط گرم شود.
- ۳- جوجه‌ها را با آرامش و حوصله به داخل جعبه نگهداری انتقال دهید.
- ۴- جوجه‌ها را در ساعات اولیه کنترل کنید (آیا آب و خوراک مصرف کرده‌اند).
- ۵- جوجه‌های ضعیف‌تر را به سمت آب‌خوری و دان‌خوری هدایت کنید.
- ۶- برای انتقال جوجه‌ها به داخل جعبه از دستکش استفاده کنید.

چگونگی رفتار با حیوانات اهلی: حیوانات، آفریده‌های پروردگارتند و در دین مقدس اسلام به رفتار محبت آمیز با آنها تأکید شده است. غذا دادن به حیوانات گرسنه و پناه دادن به حیواناتی که آسیب دیده‌اند جزئی از رفتارهای خداپسندانه با حیوانات محسوب می‌شود. هنگام پرورش و نگهداری حیوانات اهلی، با آنان درست رفتار کنید. با چنین رفتاری تولید و بازدهی حیوانات افزایش می‌یابد و سلامت آنان تضمین می‌شود. بسیاری از حیوانات اهلی، رفتارهای محبت آمیز و با آرامش را درک می‌کنند و به آن واکنش مناسب نشان می‌دهند.

مرحله ۷

نگهداری جوجه‌ها: پس از جوجه‌ریزی لازم است، تا مرحله رشد جوجه و آمادگی آنها برای فروش، از آنان به درستی مراقبت و نگهداری شود. در این مرحله، علاوه بر تأمین خوراک، باید شرایط محیطی را متناسب با سن جوجه فراهم کرد.

بهداشت و مراقبت از بیماری: از مواردی که باید در مرحله رشد به آن دقت شود روند رشد و سلامتی جوجه‌هاست. برای کنترل رشد و سلامتی جوجه‌ها، لازم است هر ده روز یکبار جوجه‌ها بررسی شوند. بررسی اندازه بدن، رشد پرها و تاج، با مشاهده و لمس امکان پذیر است.

نکته: حفظ آرامش جوجه‌ها در حین وزن‌کشی ضروری است.



کار غیر کلاسی

تغییرات ظاهری جوجه‌ها (یا نمونه‌هایی از جوجه‌ها) را هر ده روز یکبار در جدول زیر ثبت کنید و آنها را در کلاس ارائه دهید.

جدول تغییرات ظاهری جوجه‌ها

پا و پنجه	تاج	پرهای پشت و گردن	پرهای بال	وزن بدن	تغییرات ظاهری مقاطع سنی
					یک روزگی
					ده روزگی
					بیست روزگی
					سی روزگی
					چهل روزگی
					پنجاه روزگی
					شصت روزگی
					هفتاد روزگی
					هشتاد روزگی
					نود روزگی

کنترل بهداشت و سلامتی جوجه‌ها: سلامتی جوجه‌ها باید روزانه بررسی شود. گزارش سلامتی جوجه‌ها را به صورت هفتگی تهیه کنید و آن را در کلاس ارائه دهید.

نکته: با دیدن نشانه‌های بیماری، باید جوجه بیمار را به سرعت از سایر جوجه‌ها جدا سازید و از آن در جعبه‌ای دور از جعبه اصلی نگهداری جوجه‌ها، حفاظت و مراقبت کنید. جوجه بیمار را باید دامپزشک ببیند و طبق تجویز او عمل شود. داروهای مورد نیاز باید بلافاصله آماده و استفاده شود.

یکی از نخستین علائم بروز بیماری در جوجه‌ها، کاهش مصرف آب و خوراک آنهاست. گزارش هفتگی وضعیت سلامت جوجه‌ها: گزارش هفتگی وضعیت سلامت جوجه‌ها را طبق جدول زیر تنظیم کنید و آن را در کلاس با نظارت دبیر خود مورد بررسی قرار دهید.

گزارش وضعیت سلامتی جوجه‌ها

موضوع بررسی	گزارش هفتگی
وضعیت بال‌ها	
وضعیت تنفس	
وضعیت چشم‌ها	
وضعیت راه رفتن	
وضعیت مصرف خوراک و آب	

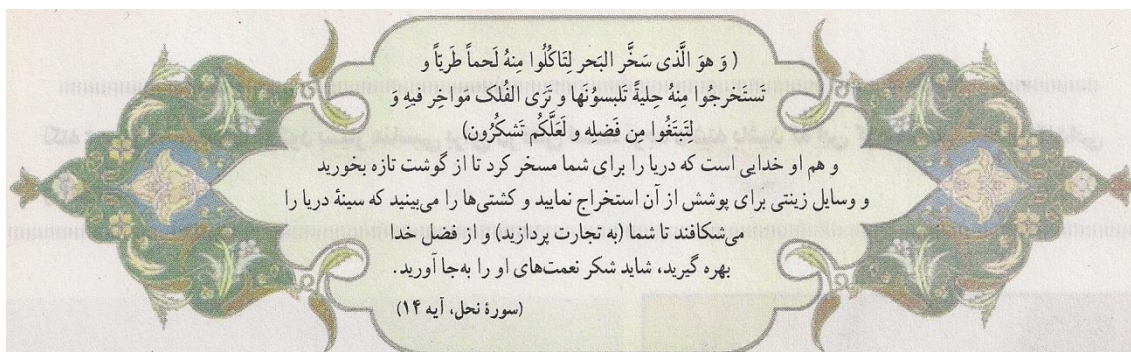
مرحله ۸

نظافت جعبه مخصوص نگه‌داری جوجه‌ها: تعویض بستر باید تقریباً هر پانزده روز یکبار، با استفاده از ماسک و دستکش انجام شود.

نکته: بستر قبلی جوجه‌ها کود بسیار مناسبی برای درختان است. توجه داشته باشید که این کود مناسب گیاهان گلدانی و آپارتمانی نیست.

مرحله ۹

فروش جوجه‌های پرورش یافته: هنگامی که جوجه مرغ به سه ماهگی می‌رسد، یک مرغ کامل است و می‌توان آن را برای فروش عرضه کرد. بلدرچین در چهل و دو روزگی آماده فروش می‌شود. اگر بلدرچین‌ها ماده را نگه می‌دارید می‌توانید تخم بلدرچین‌ها را بسته بندی و به بازار عرضه کنید.



تعریف آبی پروری

آبی پروری عبارت است از پرورش انواع مختلف آبزیان جانوری و گیاهی در محیط‌های آبی.

هدف‌های آبی پروری

پرورش آبزیان مانند پرورش سایر گونه‌های حیوانی و گیاهی در جامعه ما دارای اهداف بسیار مهمی به شرح

زیر است:

- تولید و تأمین بخشی از نیازهای پروتئینی؛
- بازسازی و افزایش ذخایر آبزیان ارزشمند دریایی و رودخانه‌ای؛
- معرفی و جابه‌جایی گونه‌های مناسب؛
- تولید ماهی برای صید ورزشی (صید ماهی با قلاب)؛
- تولید طعمه برای صیدهای تجارتي؛
- تولید ماهی و سایر آبزیان برای نگهداری در آکواریوم‌ها (آبزی گاه‌ها)؛
- گرفتن مواد آلی موجود در آب فاضلاب پس از تصفیه؛
- تولید مواد دارویی؛
- تولید مواد زینتی؛
- تولید غذای زنده کوچک برای آبزیان پرورشی با ارزش؛
- تولید غذای دام و طیور؛
- اهمیت فرآورده‌های دریایی در تغذیه انسان.

استفاده از آبزیان از دیرباز در مناطقی که به این منابع دسترسی داشته‌اند از اهمیت خاصی برخوردار بوده و از فرآورده‌های دریایی به عنوان یک منبع غذایی و پروتئینی مهم استفاده می‌شده است.

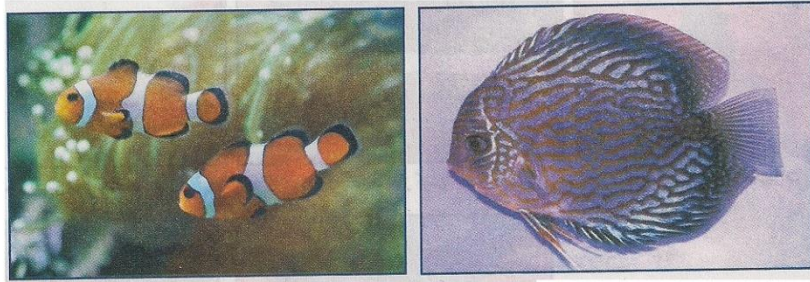
گوشت ماهی دارای ارزش بیولوژیکی بالایی است. ارزش غذایی ماهی‌ها با گوشت قرمز متفاوت است. گوشت بیشتر ماهی‌ها منبع سرشار ویتامین‌های A و D است. ماهی اقیانوس‌ها حاوی دو عنصر کمیاب ید و فلوئور است. درصد هضم و جذب پروتئین ماهی نیز بالاست.

ماهی و سایر آبزیان به عنوان منبع خوب پروتئین، روی و آهن شمرده می‌شوند و بارزترین مزیت آن‌ها وجود اسیدهای چرب از خانواده «امگا ۳» و «امگا ۶» است، که در کاهش فشار خون، بهبود عملکرد سیستم ایمنی بدن و کاهش بیماری‌های قلبی و عروقی و سرطان مؤثرند.

پرورش و نگهداری ماهیان آکواریومی (انتخابی)

ماهیان آکواریومی از نظر شرایط زندگی به دو دسته اصلی ماهیان آب شود و ماهیان آب شیرین تقسیم

می‌شوند



شکل ۱۳-۶- دو نمونه ماهی آکواریوم

کار غیر کلاسی 

در مورد انواع ماهیان آکواریومی بررسی کنید و نتایج خود را در کلاس ارائه دهید.



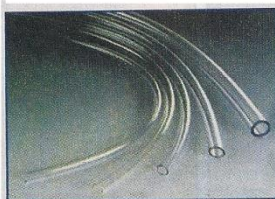
ب- بخاری



ب- فیلتر



الف- پمپ هوا



ج- شیلنگ هوا



ث- آکواریوم



ت- ماسه

نمونه‌هایی از تجهیزات آکواریوم عبارتند از:

الف- پمپ هوا

ب- فیلتر

پ- بخاری

ت- ماسه

ث- آکواریوم

ج- شیلنگ هوا

روش راه‌اندازی یک آکواریوم آب شیرین

برای نصب آکواریوم از فردی که مهارت دارد کمک بگیرید و مراحل زیر را انجام دهید.

۱- آکواریوم را در محل تراز شده و بدون شیب قرار دهید و تجهیزات مربوطه را طبق دفترچه راهنما نصب کنید.

۲- یک قطعه یونولیت را هم اندازه کف آکواریوم ببرید و زیر آکواریوم بگذارید.

۳- اگر سطح زیر آکواریوم تراز نباشد پس از پر کردن آب، شیشه آکواریوم ترک می خورد.

۴- تجهیزات آکواریوم را نصب کنید.

شستن ماسه ها: ماسه آکواریوم را باید چندبار شست و شو دهید تا کاملاً تمیز شود. برای این کار ابتدا ماسه ها را در ظرف بزرگ پلاستیکی پر از آب ریخته شست و شو دهید سپس درون آبکش ریخته و دوباره آب را از روی آن عبور دهید. ماسه شسته شده را در آکواریوم بریزید و پخش کنید.

کاشت گیاه آبی در آکواریوم: کاشت گیاهان آبی در آکواریوم به پالایش آب آکواریوم و نزدیک کردن محیط آکواریوم به شرایط زندگی طبیعی ماهی کمک می کند. گیاهان آبی، گیاهانی هستند که در زیر آب زندگی می کنند گروهی از گیاهان در دریاها و آب های شور و برخی در رودخانه ها و آب های شیرین رشد می کنند.

پیش از کاشت گیاهان آبی، یک قطعه سنگ کوچک را به وسیله نخ به قسمت بالای ریشه گیاه ببندید. هنگام بستن سنگ مراقب باشید به ریشه گیاه آسیب نرسد. پس از آماده شدن، گیاه و سنگ را به آرامی داخل ماسه بکارید.

قبل از پر کردن آب در آکواریوم می توانید از لوازم تزئینی مانند کوزه شکسته، استفاده کنید.

به آرامی از یک سمت، آب را داخل آکواریوم بریزید. پس از پر شدن آکواریوم، پمپ هوا و بخاری آکواریوم را روشن و تنظیم کنید. ۲۴ ساعت پس از پر کردن آکواریوم می توانید ماهیان را به آب منتقل کنید. زیرا پس از این مدت گازهای محلول در آب به تدریج از آن خارج می شوند و در ماهی ایجاد مسمومیت نمی کنند.

خرید ماهی: در خرید ماهی سالم باید به موارد زیر توجه کنید:

باله و دم ماهی سالم باشد.

رنگ ماهی شفاف باشد و رنگ پریده نباشد.

روی بدن ماهی، زخم و خال های سفید وجود نداشته باشد.

ماهی گوشه گیر نباشد.

کیسه حاوی ماهی ها را دقایقی در آب غوطه ور کنید تا به هم دمایی با آب آکواریوم برسد. سپس ضمن باز کردن کیسه، به آرامی ماهی ها را به داخل آب رها کنید.

آداب و شرایط کار

ظلم نکردن به کارگر

در قرآن کریم برای رعایت حقوق کارگر و ظلم نمودن به او بسیار تأکید شده است، از جمله در سوره هود،

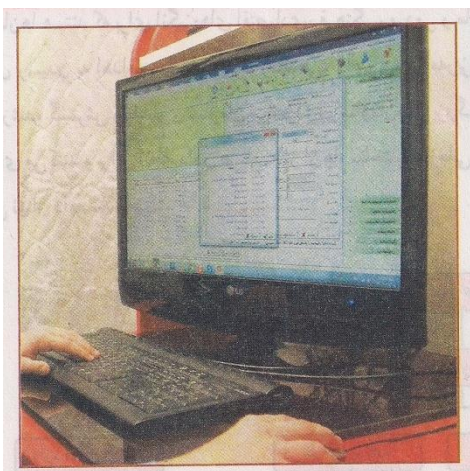
آیه ۸۵ می فرماید:

وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ.

و حق مردم را کم نگذارید و در زمین فساد نکنید.

قرآن بر ادای حقوق انسان تأکید دارد و از تزییع حقوق افراد و هرگونه غش و تقلب در معامله و همچنین از هر نوع پایمال کردن حق دیگران نهی می کند. در حق کارگران نباید ظلم شود و باید حقوق آنان به طور کامل ادا گردد زیرا این امر به نوبه خود در تأمین امنیت کار و رضایت کارگران تأثیر مستقیم و اساسی دارد.

امور اداری و مالی



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آوردید:

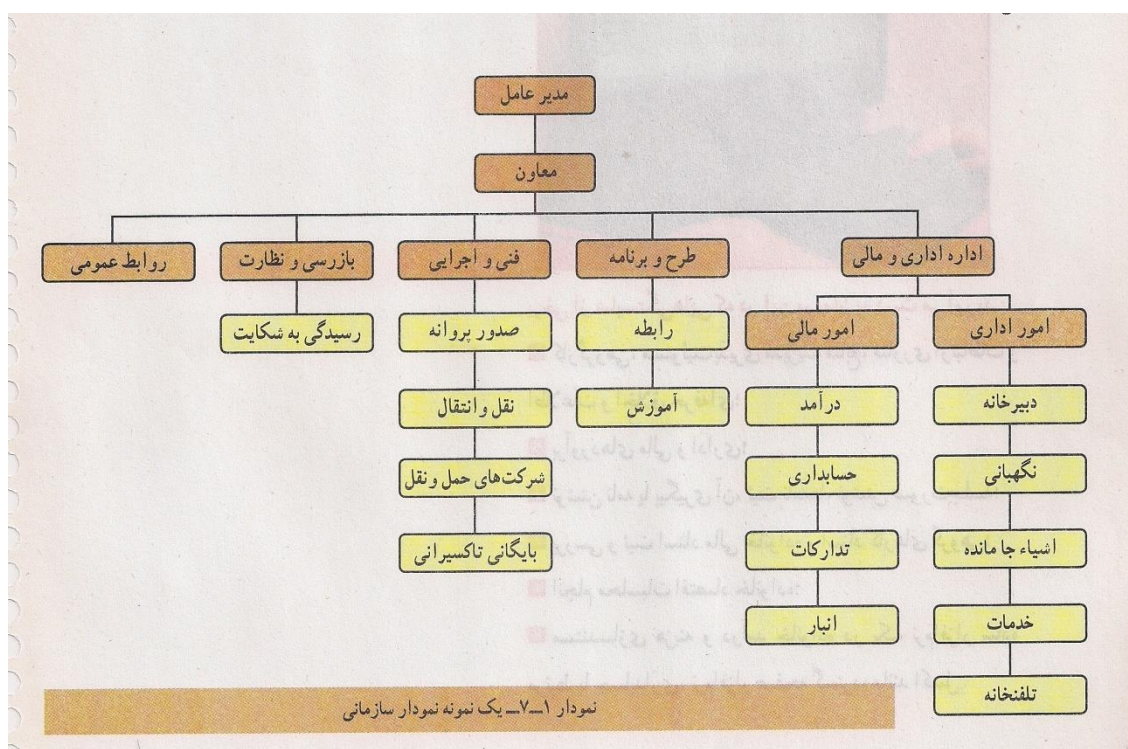
- کارگروهی، مسئولیت‌پذیری مدیریت منابع، فناوری ارتباطات و اطلاعات و اخلاق حرفه‌ای؛
- برآوردهای مالی و اداری؛
- نوشتن نامه یا پیگیری آن، ثبت نامه‌ها، نوشتن صورت جلسه؛
- بررسی و ثبت اسناد مالی خانواده و اسناد کارهای گروهی؛
- انجام محاسبات اقتصاد خانواده؛
- مستندسازی هزینه و درآمد خانواده در یک نرم‌افزار ساده مرتبط با حسابداری؛ نرم‌افزار صفحه گسترده مانند اکسل.

افراد جامعه برای انجام برخی از کارهای خود لازم است به اداره، سازمان یا نهادهای دیگر مراجعه کنند. اگر این افراد درباره مسئولیت‌ها و روند انجام کار اداری آگاهی کافی داشته باشند می‌توانند کارهای خود را آسان‌تر و سریع‌تر انجام دهند.

بخشی از کارهایی را که بیشتر افراد جامعه نیاز به انجام آن دارند کارهای مالی است. محاسبه درآمد شخصی یا خانوادگی، برآورد هزینه‌های زندگی، تقسیم درآمد به هزینه‌های پیش‌بینی شده، تنظیم اسناد مالی و مستندسازی اسناد، نمونه‌هایی از فعالیت‌های مالی است. این پودمان به شما کمک می‌کند تا شایستگی‌های فنی و غیرفنی مورد نیاز برای اجرای کارهای مالی و اداری و زندگی شهروندی را بیاموزید.

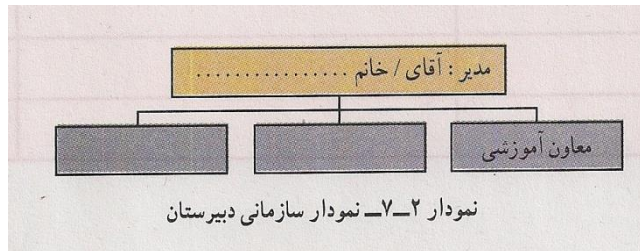
سازمان

گروه‌هایی را که برای رسیدن به یک هدف، با هم کار می‌کنند، سازمان می‌نامند. سازمان‌های دولتی و بنگاه‌های غیردولتی نمونه‌هایی از سازمان‌ها هستند که برای انگیزه‌های اقتصادی، فرهنگی، مردمی و مانند آن‌ها تشکیل شده‌اند. برای رسیدن به اهداف سازمان، به سازماندهی، راهبری، برنامه‌ریزی و پایش کارها نیاز است. سازماندهی و راهبری درست، موجب رشد، گسترش و پایداری سازمان می‌شود. در سازمان‌های بزرگ بر اساس مأموریت و وظیفه‌ای که دارند، اهداف و برنامه‌ها را دسته‌بندی می‌کنند و برای انجام دادن هر دسته از آن‌ها، ساختار سازمانی مناسب به وجود می‌آورند. در نمودار زیر یک نمونه نمودار سازمانی نشان داده شده است.





بررسی ساختار اداری مدرسه: با هم‌اندیشی در گروه و همکاری مسئولین دبیرستان، ساختار اداری مدرسه را بررسی کنید و نموداری را مانند نمودار زیر بکشید. برای این کار می‌توانید در اینترنت یا تارنمای یک اداره واژه چارت سازمانی را جست و جو کنید.



شناسایی واحدهای سازمانی: پدر یکی از دانش‌آموزان که یک کار تولیدی راه‌اندازی کرده است برای تسویه حساب به اداره مربوطه مراجعه می‌کند. وی در عین حال نیاز به راهنمایی دارد. اکنون شما با بارش فکری در گروه و بررسی جدول زیر، به او بگویید برای تسویه حساب به چه بخش‌هایی برود.

جدول نام و وظایف بخش‌های یک سازمان

ر دیف	نام بخش	برخی از کارهای بخش
۱	دبیرخانه	دریافت، فرستادن و ثبت نامه‌ها، پخش نامه‌ها
۲	کارگزینی	تأمین و سازماندهی نیروی انسانی، برکناری از کار، برقراری حقوق و مزایای کارکنان
۳	تدارکات و پشتیبانی	آماده کردن نیازمندی‌ها، نگهداری و اداره انبارها
۴	بایگانی	سازماندهی و نگهداری اسناد برای دسترسی آسان
۵	حسابداری	جمع‌آوری و ثبت اطلاعات و آماده کردن گزارش‌های مالی و حسابداری، پرداخت دستمزد

بارش فکری



در گروه خود بررسی کنید، پیش از انجام کار اداری، برای آشنایی با روند کار و دریافت راهنمایی، چه فعالیتی باید انجام دهید؟

کار غیر کلاسی



شناخت مشاغل: با هماهنگی در گروه و مراجعه به یک اداره، گفت و گوی با بستگان و نزدیکانی که کارمند هستند یا روش‌های دیگر، داده‌های خواسته شده را درباره چند کار اداری یا مالی مانند کارگزینی، حسابدار، تحویل دار بانک، متصدی باجه پست، کارگزار بیمه، گردآوری کنید و با تکمیل جدول زیر، آن را در کلاس ارائه دهید.

ر دیف	پست (جایگاه شغلی)	شرح شغل	شرایط کار
۱	تحویل دار بانک	دریافت و پرداخت پول در باجه بانک، بررسی درستی چک و نقد کردن آن‌ها	کار روزانه در پشت میز، کار با رایانه و دستگاه پول شمار، ارتباط با مشتری‌های زیاد در هر روز
۲			
۳			
۴			

برخی از کارهای اداری

ارتباط با سازمان: برای انجام دادن کارهای وابسته به سازمان یا اداره باید با آن ارتباط برقرار شود. این کار رami توان با رفتن به تارنمای سازمان و خواندن نوشته‌ها، تکمیل نمون برگه، تلفن زدن، نوشتن نامه و رفتن به سازمان انجام داد. در سازمان‌ها برخی از کارها با روش‌های ارتباطی مانند برگزاری نشست و صدور بخشنامه انجام می‌شود.

نامه اداری، بخشنامه و گزارش در سازمان‌ها، نوشته‌هایی اداری هستند که برای درخواست، راهنمایی و غیر آن‌ها کاربرد دارند. نشست (جلسه)، گرد هم آمدن و گفت و گو درباره یک یا چند زمینه (دستور کار) و تصمیم‌گیری درباره آن است.

برگزاری نشست

- در گروه خود، یک نشست کاری برگزار کنید.
- فردی از گروه را به عنوان رئیس جلسه برگزینید. رئیس جلسه، باید نشست را چنان اداره کند که افراد بتوانند به نوبت دیدگاه خود را درباره دستور کار بگویند و در تصمیم‌گیری‌ها همکاری کنند.
- یکی از افراد گروه را که تندنویس و خوش‌خط است، به عنوان دبیر جلسه برگزینید. او باید همه یا بخش‌های مهم سخنان و تصمیم‌ها را در صورت جلسه بنویسد.
- از دبیر جلسه بخواهید صورت جلسه‌ای با موضوع انتخاب رئیس و دبیر جلسه تنظیم کند.
- پس از اتمام جلسه، صورت جلسه تنظیم شده را بررسی و پس از اطمینان از درستی متن، آن را امضا کنند.

نکته:

- پیش از برگزاری نشست، لازم است اعضا از دستور کار، زمان و مکان آن آگاه شوند و برای برگزاری نشست از آنان دعوت شود.
- بهتر است برای همه نشست‌های مهم، صورت جلسه بنویسید و آن‌ها را بایگانی کنید.
- در برخی موارد همه افراد شرکت‌کننده در نشست باید رونوشتی از صورت جلسه را داشته باشند.

شکل ۳-۷ - ساختار یک صورت جلسه

کار کلاسی



تقسیم کار پروژه

کارهای پروژه پرورش و نگهداری حیوانات با پودمان دیگری را به چند بخش جدا از هم (به تعداد افراد گروه یا بیشتر) دسته‌بندی کنید و در جدول بنویسید.

تقسیم کار پروژه

ایجاد ساختار و تقسیم کار پروژه مسئول پروژه ۳-۱

بخش‌های پروژه	۱-.....	۲-.....	۳-.....
نام سرگروه			
نام افراد گروه			



شکل ۴-۷ - جداسازی و تقسیم کار بین اعضای جلسه

برای هماهنگی کارهای پروژه یکی از افراد گروه را برای سرپرستی پروژه انتخاب کنید. سرپرست پروژه باید آگاه به کار، خوش برخورد و در اداره کار و راهبری افراد توانا باشد.



گزارش: روند و پیامد اجرای کارها و رویدادها، باید به مدیران و کارفرمایان گزارش شود. شما نیز برای کارهایی که در پروژه انجام می‌دهید به سرپرست پروژه و دبیر خود گزارش دهید.



نوشتن گزارش پروژه

- برای بخشی از پروژه که سرگروه آن هستید، گزارشی برای سرپرست پروژه بنویسید.
- گزارش سرگروه‌ها را بررسی کنید و از روی آن‌ها برای پروژه گزارشی بنویسید و آن را به دبیر خود تحویل دهید.

راهنمایی: در نوشتن گزارش مراحل زیر را رعایت کنید.

- ۱- برای نوشتن گزارش، داده‌ها و اطلاعات موردنیاز را فراهم کنید. داده‌ها باید درست و دارای پشتوانه باشند. در گردآوری اطلاعات از گمانه‌زنی پرهیز کنید.
- ۲- ساختار گزارش را با هم‌اندیشی در گروه تنظیم کنید. موضوع، پیش‌گفتار، بدنه گزارش، پیشنهادها و دستاوردها را در گزارش بنویسید. اگر گزارش درباره چندزمینه نوشته می‌شود می‌توانید آن‌ها را با توجه به زمان رویدادها یا ارزش موضوع بنویسید.
- ۳- گزارش را خوانا، کوتاه و ساده بنویسید و کوشش کنید در گزارش به پرسش‌هایی از جمله چه چیزی، چه هنگامی، کجا، چگونه، چرا و چه کسی، پاسخ دهید.
- ۴- در صورت نیاز، اسناد برجسته و ویژه را به گزارش پیوست کنید.
- ۵- پس از نوشتن گزارش، ساختار و محتوای آن را دقیقاً بررسی و در صورت نیاز آن را بازنگری کنید.
- ۶- گزارش را پس از امضای افراد گروه به دبیر خود تحویل دهید.

قرآن کریم و مدیریت کارها

هر کار کوچک یا بزرگی، متناسب با اندازه، شرایط و مقتضیات آن، نیازمند برنامه‌ریزی و مدیریت لایق و شایسته است. در آیات قرآن کریم به شایستگی و لیاقت و علم و توانایی و صلاحیت مدیر توجه ویژه‌ای شده است.

مشورت با دیگران از مواردی است که در موفقیت کارها تأثیر بسزایی دارد. افراد صاحب‌نظر و خیره، هر کاری را از زوایای مختلف بررسی می‌کنند، بنابراین مشورت با این افراد در بهبود انجام کار مؤثر است. خداوند در آیه ۳۸ سوره شوری می‌فرماید:

.... **وَأْمُرْهُمْ شُورَىٰ بَيْنَهُمْ.....**

کارهایشان به طریق مشورت در میان آن‌ها صورت می‌گیرد.

در این آیه مشورت در امور، یکی از برنامه‌های اجتماعی و عملی مؤمنین محسوب می‌شود. مشورت از ارکان جامعه است و بدون مشورت همه کارها ناقص است. یک مدیر خوب و لایق در اجرای امور خود، به وسیله مشورت از رأی و نظر دیگران بهره‌مند می‌شود.

توکل و قدرت تصمیم‌گیری به موقع کارها از دیگر صفات یک مدیر است. تردید در تصمیم‌گیری و نداشتن عزم و جزم در کارها به ضرر و زیان غیرقابل جبران در آن کارها می‌انجامد. خداوند در آیه ۱۵۹ سوره آل عمران می‌فرماید:

..... **فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ....**

هنگامی که تصمیم‌گرفتی (قاطع باش و) بر خدا توکل کن زیرا خداوند متوکلان را دوست دارد.

در هر کاری ابتدا لازم است تمام جوانب و مسائل آن، مورد توجه و دقت قرار گیرد و تمام امور و نتایج آن کاملاً بررسی شود و به منظور پیشبرد آن کار، از رأی و فکر دیگران نیز استفاده شود. اما بعد از این مراحل، باید هرگونه تردید و دودلی و آرا پراکنده کنار زده شود و برای اجرای کار با قاطعیت تصمیم گرفته شود. استفاده از فرصت‌های به دست آمده حاصل دقت عمل و اشراف کامل امور از جمله شرایط مدیر لایق و شایسته است و غفلت از آن خساراتی غیرقابل جبران خواهد داشت.

از آفت‌ها و زیان‌های کار، به تأخیر انداختن آن است. هرکاری که انجام دادنش لازم است باید هرچه زودتر به انجام برسد تا جامعه از نتایج آن حداکثر استفاده را بنماید.

خداوند در آیه ۲۳ سوره کهف می‌فرماید:

وَلَا تَقُولَنَّ لَشَيْءٍ إِنِّي فَاعِلٌ ذَلِكَ غَدًا

و هرگز نگو من فردا کاری انجام می‌دهم



کار غیر کلاسی

سیاست‌های کلی نظام اداری کشور

-
 - خدمات رسانی برتر، نوین و کیفی به منظور ارتقای سطح رضایتمندی و اعتماد مردم؛
 - نهادینه‌سازی وجدان کاری، انضباط اجتماعی، فرهنگ خودکنترلی، امانت‌داری، صرفه‌جویی، ساده‌زیستی و حفظ بیت‌المال؛
 - حمایت از روحیه نوآوری و ابتکار و اشاعه فرهنگ و بهبود مستمر به منظور پویایی نظام اداری؛
 -
- بندهای فوق مربوط به سیاست‌های کلی نظام اداری کشور است که توسط مقام معظم رهبری (مُدَّظَلَّةُ الْعَالِي) در تاریخ ۱۳۸۹/۱/۳۱ در جهت پایه‌ریزی یک جامعه اداری متعالی در راستای سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران افق ۱۴۰۴ ابلاغ شده است.
- پس از دریافت متن کامل آن از شبکه اینترنت و بررسی بندها در گروه، بیان کنید برای اجرای مطلوب پروژه‌های طراحی و ساخت درس کار و فناوری چه نکاتی باید در نظر گرفته شود؟

نامه اداری

قسمت‌های مختلف یک نامه رسمی و اداری

- ۱- سرلوح (نام سازمان، شماره و تاریخ و
- ۲- موضوع نامه (درخواست مرخصی و ...)
- ۳- عنوان (مدیریت محترم اداره و
- ۴- کلمات احترام (با سلام و احترام و ...)
- ۵- متن نامه (مقدمه-پیام اصلی-اختتام مطلب و نتیجه گیری)
- ۶- امضا
- ۷- رونوشت
- ۸- نشانی

اصول نگارش یک نامه رسمی و اداری

- ۱- متن نامه باید واضح، صریح و خلاصه باشد.
 - ۲- شروع و پایان نامه با کلمات احترام آمیز همراه باشد.
 - ۳- ابعاد کاغذ باید استاندارد باشد و تمیز و با کیفیت مطلوب ارائه شود.
 - ۴- نامه اداری باید بدون خط خوردگی باشد و آیین نگارش در آن رعایت شده باشد.
 - ۵- متن آن در حد امکان حروف نگاری شده باشد.
 - ۶- درج تاریخ نامه در قسمت سمت چپ بالای نامه ضروری است.
 - ۷- مستندات مهم به نامه پیوست شود و در زیر تاریخ نامه، عبارت پیوست دارد درج شود.
 - ۸- نامه توسط درخواست کننده امضا شود.
 - ۹- مشخصات فردی و نشانی ارائه دهنده نامه مشخص شود.
- همیشه تصویری از نامه ارسالی خود به همراه شماره ثبت آن را برای پیگیری‌های بعدی همراه خود داشته باشید.



نامه‌ای را با موضوع «ارائه گزارش پروژه طراحی و ساخت کیف» تنظیم و به صورت رایانامه برای دبیر خود ارسال کنید.

ثبت نامه اداری: همان گونه که گفته شد برخی از کارهای اداری با نوشتن نامه انجام می‌شود. نامه‌های اداری باید در دفتر اندیکاتور (نامه‌نما) و نرم افزارهای اداری ثبت و بایگانی شوند

دفتر ارسال و رسید نامه‌ها، دفتری برای گرفتن رسید نامه است. هنگامی که نامه به گیرنده آن داده می‌شود، گیرنده نامه این دفتر را امضا می‌کند.



ایجاد فایل در واژه پرداز (Word) برای دفترهای اداری: در سازمان‌های کوچک یا کارهای خانگی که نامه نگاری کم است، نیازی به ثبت نامه در دفترهای اداری رایج نیست. شما می‌توانید برای مستندسازی نامه‌ها، در

دو بخش جداگانه يك فايل word، دفتر نامه‌نما و دفتر پيگيري، مطابق جداول زير طراحی کنيد و نامه‌های دريافتي يا ارسالی را در آن‌ها ثبت کنيد.

دفتر نامه‌نما

دفتر ارسال و رسيد نامه‌ها

شماره ردیف	تاریخ	صاحبان نامه	شرح کوتاه نامه‌های رسیده	پیوست	ارجاع	بایگان

دفتر پيگيري

دفتر پيگيري

تاریخ دریافت	شماره ثبت نامه	فرستنده	موضوع	ارجاع به	تاریخ ارجاع	تاریخ بازگشت	تاریخ ارسال

حسابداری

حسابداری زبان تجارت خوانده می‌شود. طبق «بیانیه اساسی تئوری حسابداری»، فرایند شناسایی، اندازه‌گیری و گزارش‌گیری اطلاعات اقتصادی را «حسابداری» می‌گویند. استفاده کنندگان این نوع اطلاعات به این وسیله قادر خواهند شد آگاهانه تصمیم‌گیری کنند.

محصول نهایی نظام حسابداری، آن دسته از گزارش‌ها و صورت‌های مالی است که مبنای تصمیم‌گیری اشخاص ذی‌نفع (مدیران، سرمایه‌گذاران، دولت و ...) قرار می‌گیرد. گزارش‌های مالی از طریق گردآوری اطلاعات مربوط به معاملات و فعالیت‌های روزمره واحدهای بازرگانی دارای اثر مالی، نظیر خرید و فروش کالا، خرید ماشین‌آلات و پرداخت هزینه‌های جاری (مانند اجاره، حقوق و بهای آب و برق) تهیه می‌شود.

معادله اساسی حسابداری: همه حسابداران از مجموعه قواعد یکسان، تحت عنوان اصول پذیرفته شده حسابداری، برای تهیه گزارش‌های حسابداری استفاده می‌کنند. طبق اصول حسابداری فقط رویدادها و مبادلات مالی مؤثر بر واحد تجاری، در حسابداری مورد توجه و پردازش قرار می‌گیرد. وضعیت مالی شرکت‌ها بر معادله اساسی حسابداری زیر استوار است.

معادله حسابداری	دارایی‌ها = بدهی‌ها + سرمایه
-----------------	------------------------------

این معادله که به «معادله ترازنامه» هم مشهور است، نشان می‌دهد که دارایی‌های واحد تجاری با جمع بدهی و سرمایه برابر است. هر رویداد مالی می‌تواند باعث تغییر در دارایی‌ها، بدهی‌ها یا سرمایه گردد، ولی هیچ‌وقت توازن فرمول اصلی از بین نمی‌رود و همیشه برقرار است.

دارایی‌ها: به منابع اقتصادی که متعلق به یک واحد اقتصادی هستند و انتظار می‌رود در آینده منفعتی برای آن واحد ایجاد کنند «دارایی» گفته می‌شود، مانند موجودی نقد، ساختمان، اثاثه، تجهیزات و غیر آن‌ها.

بدهی‌ها: وقتی اشخاص دیگری غیر از مالک، نسبت به دارایی‌های یک واحد اقتصادی ادعا یا حقوق مالی داشته باشند، می‌گویند آن واحد «بدهی» دارد، مانند وام دریافتی از بانک، خرید نسیه دارایی‌ها و غیر آن‌ها.

سرمایه: حق یا ادعای مالی مالک نسبت به دارایی‌های یک واحد اقتصادی را «سرمایه» می‌نامند.

ثبت رویداد مالی: افراد و بنگاه‌ها باید اطلاعات مربوط به کارهای مالی خود را (مانند خرید، تولید، توزیع و فروش، دریافت‌ها و پرداخت‌ها)، که «رویدادهای مالی» نامیده می‌شوند، در دفترهای ویژه بنویسند.

شما هر ماه یا هر روز مبلغی را به صورت ماهانه یا روزانه از بزرگ‌ترهای خود دریافت می‌کنید. حال اگر بخواهید با این مبلغ هزینه‌های ماهانه خود را انجام دهید و در پایان ماه پس‌انداز هم داشته باشید، باید نسبت به مبلغ ماهیانه و نحوه خرج کردن آن مدیریت داشته باشید. برای این کار در ابتدای ماه تمامی هزینه‌ها را پیش‌بینی و در برگه‌ای یادداشت کنید.

مثال: احسان در ابتدای ماه مبلغ ۳۰۰/۰۰۰ ریال ماهیانه دریافت می‌کند. او می‌خواهد هر ماه ۱۰۰/۰۰۰ ریال از مبلغ ماهیانه را پس‌انداز کند؛ پس باید هزینه را طوری مدیریت نماید که در هر ماه فقط مبلغ ۲۰۰/۰۰۰ ریال خرج کند. برای این کار از اول ماه، جدولی مانند جدول زیر تهیه می‌کند و در آن وجه دریافتی را به عنوان درآمد و خرج را به عنوان هزینه در نظر می‌گیرد و مانده پول را هر روز محاسبه می‌کند.

ثبت هزینه‌های ماهانه

تاریخ	شرح هزینه و درآمد	مبلغ درآمد (ریال)	مبلغ هزینه (ریال)	مبلغ مانده (ریال)
۱۰/۱	دریافت وجه ماهیانه	۳۰۰/۰۰۰		۳۰۰/۰۰۰
۱۰/۲	کرایه رفت و آمد		۵/۰۰۰	۲۹۵/۰۰۰
۱۰/۳	خرید تغذیه		۱۰/۰۰۰	۲۸۵/۰۰۰
۱۰/۶	خرید کتاب کمک آموزشی		۴۰/۰۰۰	۲۴۵/۰۰۰
۱۰/۱۰	کرایه رفت و آمد		۱۰/۰۰۰	۲۳۵/۰۰۰
۱۰/۱۳	خرید تغذیه		۱۰/۰۰۰	۲۲۵/۰۰۰
۱۰/۱۴	خرید کادو برای خواهر		۱۵/۰۰۰	۲۱۰/۰۰۰
۱۰/۱۵	کرایه رفت و آمد		۱۰/۰۰۰	۲۰۰/۰۰۰
۱۰/۲۰	خرید کتاب کمک آموزشی		۴۰/۰۰۰	۱۶۰/۰۰۰
۱۰/۲۴	کرایه رفت و آمد		۲۰/۰۰۰	۱۴۰/۰۰۰
۱۰/۲۷	خرید تغذیه		۲۰/۰۰۰	۱۲۰/۰۰۰
۱۰/۳۰	خرید جزوه آموزشی		۱۰/۰۰۰	۱۱۰/۰۰۰

پس همانطور که در جدول مشاهده نمودید، احسان تمامی هزینه‌های خود را به ترتیب یادداشت و از مانده کسر کرده است و در پایان ماه نیز مبلغ ۱۱۰/۰۰۰ ریال پس انداز دارد.



شما نیز برای مخارج ماهانه خود جدول مشابه جدول قبلی تهیه کنید و در طول ماه آن را پر کنید. سپس نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

سند مالی: در زندگی روزانه ما معمولاً، اسناد مالی گوناگونی مبادله می‌شود. رسید آب و برق، رسید بانکی و برگ خرید (فاکتور)، نمونه‌هایی از سندهای مالی هستند.

هنگام خرید کالا، باید برگ خرید بگیرید و ثبت درست اطلاعات را در برگ خرید بررسی کنید. برگ خرید باید سربرگ، مهر و امضای صادر کننده، نشانی فروشنده و تاریخ داشته باشد. همچنین تعداد و مشخصات کالا و بهای آن بدون قلم خوردگی در آن درج شود. برای کالاهایی که خدمات پشتیبانی و گارانتی دارند، باید شماره سریال کالا نیز در برگ خرید ثبت شود.

رویدادهای مالی کسب و کار: اگر قرار باشد در مدرسه هر گروه از دانش‌آموزان یک کسب و کار داشته باشند، ابتدا باید اعضای گروه مبلغ پس‌اندازهای خود را بیاورند. این مبلغ، دارایی و همچنین سرمایه گروه محسوب می‌شود. سپس در مورد طرح کسب و کار بحث کنند و آن را از نظر هزینه‌ها، درآمد و توانایی گروه بررسی نمایند و پس از تصویب طرح، ابزار و وسایل مورد نظر را تهیه کنند.

مثال: گروهی از دانش‌آموزان تصمیم گرفتند در مدرسه، جوجه بلدرچین پرورش دهند و در بازارچه مدرسه بفروشند. ابتدا اعضای گروه که پنج نفرند هر کدام مبلغ ۲۵/۰۰۰ ریال سرمایه‌گذاری می‌کنند و در نتیجه، کل مبلغ سرمایه و دارایی گروه ۱۲۵/۰۰۰ ریال می‌شود.

در مرحله بعدی باید تجهیزات و لوازم مورد نیاز را تهیه کنند. در جدول زیر فهرست تجهیزات و هزینه‌ها درج شده است (این قیمت‌ها واقعی نیست و صرفاً یک مثال است).

ردیف	عنوان مواد و تجهیزات	تعداد / کیلو	قیمت فی (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	آبخوری کله‌قندی	۱	۲۰/۰۰۰	۲۰/۰۰۰
۲	جعبه نگه‌داری جوجه	۱	۱۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
۳	دان خوری	۱	۱۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
۴	لامپ رشته‌ای ۶۰ وات	۱	۱۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
۵	بتادین و آبپاش	۱	۱۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
۶	خوراک	۴	۱۰/۰۰۰	۴۰/۰۰۰
۷	شکر	۰/۲۵	۲۰/۰۰۰	۵/۰۰۰
۸	پوشال نجاری	۰/۲۵	۱۰/۰۰۰	۲/۵۰۰
۹	جوجه بلدرچین	۱۰	۷/۰۰۰	۷۰/۰۰۰
۱۰	هزینه‌های آب و برق	-	-	۲۰/۰۰۰
۱۱	سایر هزینه‌ها	-	-	۱۰/۰۰۰
جمع				۲۰۷/۵۰۰

پس کل مبلغی که برای انجام دادن این کار نیاز دارند مبلغ ۲۰۷/۵۰۰ ریال است. گروه تصمیم می‌گیرد که مبلغ ۴۲/۵۰۰ ریال از یکی از اولیای دانش‌آموزان قرض بگیرد و خوراک رانیز به مبلغ ۴۰/۰۰۰ ریال به صورت نسیه خریداری کند. در این حالت معادله حسابداری به صورت زیر است.

معادله حسابداری (ترازنامه)

سرمایه	بدهی‌ها	دارایی‌ها	مراحل
۱۲۵/۰۰۰		۱۲۵/۰۰۰	۱
۱۲۵/۰۰۰	۴۲/۵۰۰	۱۶۷/۵۰۰	۲
۱۲۵/۰۰۰	۸۲/۵۰۰	۲۰۷/۵۰۰	۳
	۲۰۷/۵۰۰	۲۰۷/۵۰۰	جمع

در مرحله بعدی گروه باید قیمت تمام شده هر ۲۰۰ گرم گوشت بلدرچین را به دست آورد. برای مثال از ده جوجه بلدرچین حدود ۲۰۰۰ گرم معادل ۲ کیلو گرم گوشت حاصل می‌شود که با توجه به هزینه‌ها، قیمت هر ۲۰۰ گرم گوشت بلدرچین ۲۰/۷۵۰ ریال خواهد بود. پس از محاسبه قیمت تمام شده باید با توافق همه، قیمت فروش مشخص شود تا سودی نصیب گروه گردد. در این صورت اگر گروه بخواهد ۲۰ درصد سود داشته باشد قیمت فروش به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$۲۰/۷۵۰ \times ۲۰\% = ۴/۱۵۰$$

سود حاصل از ۲۰۰ گرم گوشت بلدرچین

$$۲۰/۷۵۰ + ۴/۱۵۰ = ۲۴/۹۰۰$$

قیمت فروش هر ۲۰۰ گرم گوشت بلدرچین

در مرحله بعد گروه در دوره‌هایی که توافق کرده‌اند، مثلاً هفتگی یا ماهانه و باید میزان درآمد حاصل از فروش و هزینه‌های انجام شده در طی دوره را محاسبه کند، سپس سود و زیان حاصل از فعالیت گروه را حساب کند.

سود (زیان) = جمع هزینه‌ها - درآمد

اگر مبلغ درآمد بیشتر از هزینه‌ها باشد سود حاصل شده و اگر مبلغ درآمد کمتر از هزینه‌ها باشد زیان به بار آمده است. در مراحل بعد باید گروه ابتدا از سود به دست آمده بدهی‌ها را پرداخت کند و پس از تسویه بدهی‌ها، می‌تواند سود حاصل را بین اعضای گروه تقسیم کند.



شما نیز برای کاری که در پودمان پرورش حیوانات اهلی شروع کرده‌اید جدول‌هایی مشابه جدول‌های قبلی تهیه و تکمیل کنید و محاسبات لازم را انجام دهید. سپس نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

تخفیفات و قیمت خرید پس از کسر تخفیف : مینا و میترا برای خرید لباس به فروشگاه رفته‌اند در فروشگاه، قیمت اولیه فروش لباس‌ها و درصد تخفیف، هر کدام بر روی لباس‌ها زده شده است. ولی آن‌ها نمی‌توانند قیمت لباس‌ها را پس از کسر تخفیف از قیمت فروش در حراج به دست آورند. شما چگونه می‌توانید؟

مثال: قیمت فروش مانتو قبل از تخفیف ۸۰۰/۰۰۰ ریال است و فروشگاه ۲۰٪ تخفیف دارد، قیمت فروش مانتو پس از تخفیف چقدر است؟

$$\text{مبلغ تخفیف: } ۸۰۰/۰۰۰ \times ۲۰\% = ۱۶۰/۰۰۰$$

$$\text{قیمت فروش: } ۸۰۰/۰۰۰ - ۱۶۰/۰۰۰ = ۶۴۰/۰۰۰$$

کاربرد نرم افزار صفحه گسترده (Excel) در کارهای مالی: صفحه گسترده مجموعه ای از برگ های چهار خانه مانند است که می توان داده های عددی و متنی را در خانه ها یا سلول های آن وارد کرد و محاسبات را انجام داد. هم چنین می توان نمودار های آن‌ها را نیز ترسیم کرد. در پودمان بعدی به آموزش نرم‌افزار Excel خواهیم پرداخت.

نکات ایمنی



افرادی که در امور اداری یا مالی کار می‌کنند، در پشت میز برای نوشتن یا کار با ماشین حساب و رایانه و در محیط سرپوشیده زمان زیاد و قابل توجهی صرف می‌کنند. این افراد اگر برای تندرستی خود برنامه‌دستی نداشته باشند به آسیب‌های جدی، مانند تغییر شکل ستون فقرات، آرتروز گردن و مچ دست، دچار می‌شوند. بنابراین باید هنگام کار از میز و صندلی استاندارد استفاده کنند و همواره بهداشت کار و اصول ارگونومی را رعایت نمایند.

جدول خودارزیابی پروژه

بخش اول:

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدوده نمره	عنوان	ر دیف
		۲۵-۰	پودمان پرورش و نگهداری حیوانات	۱ مهارت‌ها ی فنی و پایه
		۰۵۱۵-۰	پودمان مالی و اداری	۲ در
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۳
		۵-۰	کار گروهی	۴
		۵-۰	نوآوری و خلاقیت	۵
		۳۰-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۶
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۷
		۱۰-۰	موفقیت در بازارچه	۸
		جمع نمره از ۱۰۰		
$X = \dots$				
$\frac{X}{5} = \dots$		محاسبه نمره بر حسب ۲۰		

بخش دوم:

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و بهداشت در حین کار
<input type="checkbox"/> غیرقابل قبول	

آداب و شرایط کار

شایستگی در کار

کار رابه شایستگی انجام دادن موجب سرعت عمل و جلوگیری از اتلاف نیرو و امکانات می‌شود. بدون آگاهی و مهارت لازم برای ساختن یک محصول، تولید آن ممکن نیست. لذا کارگران باید تلاش کنند تا شایستگی انجام دادن کار موردنظر را به دست آورند و کارفرمایان هم باید افراد شایسته و با صلاحیت را برای انجام دادن امور خود به کار گیرند.

کارآفرینی در دامداری

در کتاب کار و فناوری پایه هفتم با مفهوم کارآفرینی آشنا شدید و در خصوص ویژگی‌های یک کارآفرین طی یک کار غیرکلاسی تحقیق کردید. همچنین در ادامه ویژگی مشترک خود و یک کارآفرین را بررسی کردید و برخی از این ویژگی‌ها را در خود پرورش دادید. یکی از زمینه‌هایی که در کشور ما می‌توان طرح‌های کارآفرینی زیادی در آن پیاده کرد، دامداری است. در شکل زیر برخی از آنها نشان داده شده است.



کار کلاسی



در گروه خود یکی از بخش‌های شکل بالا را انتخاب کنید و یک طرح کارآفرینی برای آن ارائه دهید.

صفحه گسترده Excel



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آید:

- ایجاد جداول با موضوعات مختلف مانند کارنامه تحصیلی و انجام محاسبات
- رسم نمودار
- کار گروهی، مسئولیت‌پذیری، فناوری اطلاعات و ارتباطات،

اجرای برنامه Microsoft office Excel ۲۰۰۷

(۱) کلید Windows را فشار دهید تا منوی شروع در میز کار نمایش داده شود.

(۲) با کلیدهای جهتی و توجه به پیام‌هایی که به کمک نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، از مسیر زیر به برنامه

Microsoft office Excel ۲۰۰۷ برسید (کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به All program برسید. با

کلید جهتی راست‌رو All program را باز کنید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به Microsoft office

۲۰۰۷ برسید. با کلید جهتی راست‌رو Microsoft office ۲۰۰۷ را باز کنید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید

تا به Microsoft office ۲۰۰۷ برسید.)

Start → All programs → Microsoft office ۲۰۰۷ → Microsoft office Excel ۲۰۰۷

(۳) کلید Enter را فشار دهید تا برنامه اجرا و پنجره آن باز شود.

ایجاد میانبر برنامه Microsoft office Excel ۲۰۰۷ بر روی میز کار

برای تسهیل کار با برنامه اکسل (Excel)، میان‌بر (Short cut) آن را بر روی میز کار با اجرای مراحل زیر

بسازید:

(۱) مراحل ۱ و ۲ اجرای برنامه اکسل را انجام دهید.

(۲) بر روی گزینه Microsoft office Excel ۲۰۰۷، کلید Application را فشار دهید (کلید

Application مشابه با راست کلیک ماوس عمل می‌کند و بین کلیدهای Ctrl و Windows سمت راست

قسمت اصلی صفحه کلید قرار دارد. کلیدهای shift و F۱۰ نیز مشابه با کلید Application عمل می‌کنند).

(۳) با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه send to بروید. پیغام Submenu، توسط نرم افزار جاوز خوانده

می‌شود. برای باز کردن submenu کلید جهتی راست‌رو یا کلید Enter را فشار دهید.

(۴) با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه Desktop(create short cut) بروید و کلید Enter را فشار دهید.

فعال ساختن Virtual Ribbon

برای سهولت و تسریع در کار با نسخه ۲۰۰۷ به بعد برنامه اکسل، لازم است پس از اجرای برنامه اکسل، یکی از امکانات نرم افزار جاوز یا Virtual Ribbon استفاده کرد. با فعال سازی Virtual Ribbon، منوها به نحوی کنار هم قرار می گیرند که با استفاده از کلیدهای جهتی راست/چپ رو می توانید بر روی آنها حرکت کنید. برای دسترسی به زیر منوها (گروه‌ها)، کلید جهتی پایین رو را فشار دهید. با قرار گرفتن بر روی زیرمنوها، پیغام Submenu توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود که برای باز کردن آنها، کلید جهتی راست رو را فشار دهید و برای دسترسی به گزینه های هر Submenu از کلید جهتی پایین رو استفاده کنید (برای برگشتن به ریشه از کلید جهتی چپ رو یا Esc استفاده کنید). برای فعال سازی Virtual Ribbon مراحل زیر را انجام دهید:

(۱) کلیدهای Insert و f۲ را فشار دهید.

(۲) در پنجره Run jaws manager با کلید جهتی پایین رو حرکت کنید تا به گزینه setting center برسید و کلید Enter را فشار دهید.

(۳) در پنجره jaws Setting Center:

(۳-۱) کلیدهای Shift و Tab فشار دهید و به بخش Application بروید.

(۳-۲) کلید Home را فشار دهید تا بر روی گزینه Default قرار بگیرید.

(۳-۳) کلید Tab را فشار دهید تا به کادر جستجو برسید و کلمه Ribbon را بنویسید.

(۳-۴) با کلید جهتی پایین رو بر روی نتایج جستجو حرکت کنید و با قرار گرفتن بر روی گزینه Use virtual ribbon menu، این گزینه با استفاده از کلید space، علامت (تیک) بزنید تا به کمک نرم افزار جاوز پیغام checked خوانده شود.

(۳-۵) با کلید Tab بر روی گزینه OK بروید و کلید Enter را فشار دهید.

معرفی پنجره ۲۰۰۷ Microsoft office Excel

(۱) کلیدهای Insert و t را فشار دهید تا به کمک نرم افزار جاوز، عنوان پنجره خوانده شود.

عنوان این پنجره شامل نام فایل و نام برنامه ای (Microsoft Excel-Book۱) است که بوسیله آن برنامه، این فایل باز می‌شود. در برنامه اکسل هر پرونده یا فایل، یک کتاب کار یا کار پوشه (Work book) نامیده می‌شود که به طور پیش فرض شامل سه صفحه ب نام کاربرگ (Work sheet) است. پسوند پرونده‌ها در اکسل به صورت پیش فرض (xlsx) است.

۲) کلیدهای Alt و Space را فشار دهید تا اندازه پنجره را تغییر دهید. با استفاده از کلیدهای جهتی بر روی گزینه مورد نظر (minimize\maximize\close) بروید. کلید Enter را فشار دهید تا فرمان مورد نظر اجرا شود.

۳) کلید Alt و F را فشار دهید تا منوی File باز شود و کلید Microsoft office فعال شود. با استفاده از کلیدهای جهتی بالا یا پایین رو بروی گزینه‌های منوی فایل (Close, Publish, Send, Prepare, Print) (Save as, Save, open, new) حرکت کنید. برای خروج از این منو، کلید Esc را فشار دهید.

۴) کلید Alt و F را فشار دهید تا منوی File باز شود. با استفاده از کلید جهتی راست رو بر روی فهرست فایل‌هایی که اخیراً استفاده کرده‌اید، بروید و با کلیدهای جهتی بالا یا پایین رو بر روی آن‌ها حرکت کنید. با فشار دادن کلید Enter بر روی هر فایل، آن را باز کنید. برای خروج از این منو، کلید Esc را فشار دهید.

۵) کلید Alt و F را فشار دهید تا منوی File باز شود. با استفاده از کلید جهتی بالارو بر روی گزینه‌های Exit Excel و Excel Option بروید. با قرار گرفتن بر روی گزینه Exit Excel و فشار دادن کلید Enter از برنامه خارج می‌شوید. برای خروج از این گزینه، کلید Esc را فشار دهید.

۶) برای دسترسی به نوار ابزار سریع، ابتدا کلید Alt را فشار دهید، سپس کلید جهتی بالارو را فشار دهید. با استفاده از کلیدهای جهتی راست / چپ رو می‌توانید بر روی گزینه‌های نوار ابزار سریع حرکت کنید. برای خروج از نوار ابزار سریع، کلید ESC را فشار دهید.

در صورتیکه Virtual Ribbon فعال نشده باشد، کلید Alt را فشار دهید تا به نوار ابزار سریع دسترسی پیدا کنید. کلیدهای Shift و جهتی چپ رو را فشار دهید تا بر روی اولین گزینه نوار ابزار سریع یعنی Save قرار

بگیرید. برای حرکت به سمت راست نوار ابزار سریع یا گزینه Undo، Redo از کلید Tab یا جهتی راسترو و برای حرکت به سمت چپ نوار ابزار سریع از کلید Tab و shift یا جهتی چپرو استفاده کنید.

۷) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست یا چپرو از یک منو به منوی دیگر حرکت کنید. بعد از قرار گرفتن بر روی هر منو، کلید جهتی پایینرو را فشار دهید تا به زیرمنو دسترسی پیدا کنید. از آنجاییکه زیرمنوها به صورت Submenu هستند کلید جهتی راسترو را فشار دهید تا به گزینه‌های آنها دسترسی پیدا کنید. با کلید جهتی پایینرو حرکت کنید تا به گزینه موردنظر برسید.

در صورتیکه Virtual Ribbon فعال نشده باشد، کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست یا چپرو از یک منو به منوی دیگر حرکت کنید. بعد از قرار گرفتن بر روی هر منو، با کلید Tab به زیرگروه‌های هر منو و گزینه‌های آن دسترسی پیدا کنید. برای حرکت از زیرمنو به زیرمنوی دیگر می‌توانید از کلیدهای Shift و جهتی چپ یا راسترو هم استفاده کنید.

۸) کلید F6 را فشار دهید تا به بدنه پنجره اکسل دسترسی پیدا کنید. بدنه پنجره اکسل، یک جدول مشابه با لوح نایبانیان است و دارای تعدادی سطر و ستون است. لوح نایبانیان هم تعدادی سطر و ستون دارد و با قلم درون خانه‌های لوح نوشته می‌شود. خانه‌های جدول اکسل مثل خانه‌های لوح است که با قرار گرفتن بر روی آنها می‌توانید درون آنها بنویسید. به جدول اکسل، کاربرگ Worksheet هم گفته می‌شود. ستون‌های جدول به ترتیب با حروف A تا Z نام‌گذاری شده‌اند. پیش‌فرض نام‌گذاری ستون‌های کاربرگ از چپ به راست (ستون A، ستون B و ...) است. سطرها از چپ به راست کشیده می‌شود و به ترتیب از ۱ (سطر اول، سطر دوم و ...) شماره‌گذاری شده است. تقاطع سطر و ستون، خانه را تشکیل می‌دهد که آدرس یا نشانی خانه، با نام ستون و شماره سطر آن خوانده می‌شود. به عنوان نمونه خانه A1 خانه‌ای است که در ستون اول و سطر اول از سمت چپ قرار دارد. حال اگر در خانه اول باشید و به راست بروید، به دلیل آنکه در ستون دوم و سطر اول قرار گرفته‌اید در خانه B1 قرار می‌گیرید. با اجرای برنامه اکسل، در حالت پیش‌فرض، مکان‌نما بر روی سطر اول از ستون اول یا خانه اول قرار می‌گیرد.

۹) برنامه اکسل به طور پیش فرض دارای سه صفحه کاری است که در صورت نیاز می‌توانید از تمامی آن‌ها برای درج اطلاعات خود بهره‌گیری نمایید. در قسمت زیرین صفحه کاری، ناحیه باریکی وجود دارد که به ما امکان انتخاب یکی از صفحات کاری برنامه اکسل را می‌دهد. در این نوار یا نوار انتخاب صفحه کاری سه زبانه با عناوین Sheet ۱ یا کاربرگ ۱، Sheet ۲ یا کاربرگ ۲ و Sheet ۳ یا کاربرگ ۳ قرار دارد که هر کدام معرف یک صفحه کاری است. وظیفه نوار انتخاب صفحه کاری، امکان جابه‌جایی سریع بین صفحات کاری است.

کاربرگ ۲ و Sheet ۳ یا کاربرگ ۳ قرار دارد که هر کدام معرف یک صفحه کاری است. وظیفه نوار انتخاب صفحه کاری، امکان جابه‌جایی سریع بین صفحات کاری است.

با استفاده از کلیدهای insert و T از عنوان پنجره جاری و کاربرگی که بر روی آن قرار دارید، به کمک نرم‌افزار جاوز مطلع می‌شوید.

با کلیدهای Ctrl و Page Up به کاربرگ قبلی و Ctrl و Page Down به کاربرگ بعدی دسترسی پیدا می‌کنید.

۱۰) کلید F۶ را فشار دهید تا به نوار وضعیت دسترسی پیدا کنید. در حالت پیش فرض بر روی نوار وضعیت اکسل، کلمه Ready نوشته شده و به این معنی است که خط‌های شطرنجی داخل کاربرگ وجود دارد. چنانچه در سایر قسمت‌های پنجره باشید و بخواهید از اطلاعات موجود در نوار وضعیت مطلع شوید، کلیدهای Insert و Page on را فشار دهید.

۱۱) برای حرکت بین قسمت‌های مختلف (بدنه، منوها، نوار وضعیت) پنجره از کلید F۶ و Shift و F۶ استفاده کنید.

۱۲) در صورت باز بودن چند پنجره (فایل)، به دو روش زیر می‌توانید بر روی پنجره‌های باز حرکت کنید:

۱-۱۲) کلید Alt را پایین نگه دارید، کلید Tab را فشار دهید تا به پنجره مورد نظر برسید، سپس کلید Alt را

رها کنید.

۲-۱۲) کلیدهای Insert و F۱۰ را فشار دهید. در فهرست باز شده، با استفاده از کلید جهتی بالا / پایین رو بر روی پنجره مورد نظر بروید و کلید Enter را فشار دهید.

خروج از برنامه Microsoft office Excel ۲۰۰۷

برای خروج از برنامه اکسل کلید Alt و F۴ را فشار دهید تا پنجره جاری بسته شود. با اجرای این فرمان، به کمک نرم افزار جاوز، پیغامی خوانده می شود که در صورت تمایل، با انتخاب گزینه Yes، تغییرات را ذخیره کنید (با استفاده از کلید Tab می توانید بر روی گزینه های Yes، No، Cancel بروید و با فشار دادن کلید Enter آنها را اجرا کنید).

آشنایی با تعدادی از فرمانها در برنامه اکسل

۱) با استفاده از کلیدهای Insert و W می توانید به کلیدهای میانبر نرم افزار جاوز در برنامه Excel دسترسی پیدا کنید.

۲) برای فعال سازی نرم افزار جاوز در برنامه اکسل، کلید Insert را پایین نگه داشته و کلید F۱ را دو بار پی در پی فشار دهید. کلیدهای Alt و F۴ را فشار دهید تا از راهنما خارج شوید. در هر مرحله می توانید صدای جاوز را با کلید Ctrl ساکت کنید. برای قطع کامل صدای جاوز، ابتدا کلیدهای Insert و Space را فشار دهید، سپس کلید S را فشار دهید. به این ترتیب به کمک نرم افزار جاوز پیغام Off Speech خوانده می شود. برای برگشت به صدای جاوز دوباره همان کلیدها را فشار دهید.

۳) با کلیدهای Ctrl و سمی کولن می توانید تاریخ را درج کنید. با اجرای این فرمان پیغام Insert the date توسط نرم افزار جاوز خوانده شده و تاریخ درج می شود.

۴) با کلیدهای Ctrl و Shift و سمی کولن می توانید زمان را درج کنید. با اجرای این فرمان پیغام Insert the time توسط نرم افزار جاوز خوانده شده و زمان درج می شود.

۵) با فشار دادن کلید F۱ به راهنمای عمومی برنامه اکسل دسترسی پیدا می کنید.

حرکت در کاربرگ اکسل

۱) با کلیدهای جهتی در خانه‌های جدول حرکت کنید که با انتقال از یک خانه به خانه دیگر، نرم‌افزار جاوز ابتدا آدرس هر خانه را می‌خواند و در صورتیکه هر خانه حاوی داده باشد، ابتدا محتوا و سپس آدرس را می‌خواند.

به عنوان نمونه زمانی که در خانه A1 هستید و کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید، به خانه بعدی در همان سطر یعنی B1 می‌روید. وقتی در خانه B1 هستید و کلید جهتی چپ‌رو را فشار دهید، به خانه سمت چپ یعنی A1 می‌روید. وقتی در خانه A1 هستید و کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید به خانه زیر آن یعنی A2 می‌روید. وقتی در خانه A2 هستید و کلید جهتی بالا‌رو را فشار دهید به خانه بالای آن یعنی A1 می‌روید.

۲) برای رفتن به اولین خانه در جدول یا خانه A1، کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید.

۳) برای رفتن به آخرین خانه دارای داده در جدول، کلیدهای Ctrl و End را فشار دهید.

۴) با کلیدهای Ctrl و جهتی راست‌رو به آخرین خانه سطر جاری بروید.

۵) با کلیدهای Ctrl و جهتی پایین‌رو به آخرین خانه ستون جاری بروید.

۶) با کلیدهای Ctrl و جهتی چپ‌رو به اولین خانه سطر جاری بروید.

۷) با کلیدهای Ctrl و جهتی بالا‌رو به اولین خانه ستون جاری بروید.

انتخاب در کاربرگ اکسل

۱- انتخاب خانه‌های کنار هم

برای انتخاب خانه‌های کنار هم، کلید Shift را نگه دارید و با کلید جهتی تا محل مورد نظر برای انتخاب، حرکت کنید. با انتخاب هر خانه ابتدا پیغام انتخاب (Selected)، سپس محتوای خانه و در انتها آدرس خانه توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

برای اطلاع از خانه‌های انتخاب شده، کلیدهای Insert و Shift و جهتی پایین‌رو را فشار دهید. با اجرای این فرمان، ابتدا محدوده انتخاب (Selected range ... to ...)، سپس محتوای اولین خانه و در انتها محتوای آخرین خانه، توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

برای خروج از حالت انتخاب، یکی از کلیدهای جهتی را فشار دهید. بعد از خروج از حالت انتخاب، محتوا و آدرس خانه‌ای که بر روی آن قرار گرفته‌اید توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

۲- انتخاب سطر یا ستون

۲-۱- برای انتخاب کل ستونی که بر روی آن قرار دارید، کلیدهای Ctrl و Space را فشار دهید. برای خروج از حالت انتخاب، یکی از کلیدهای جهتی را فشار دهید.

۲-۲- برای انتخاب کل ستونی که بر روی آن قرار دارید، کلیدهای Shift و Space را فشار دهید. برای خروج از حالت انتخاب، یکی از کلیدهای جهتی را فشار دهید.

۳- انتخاب قسمتی از کاربرگ

برای انتخاب قسمتی از کاربرگ، از کلیدهای Ctrl و Shift و Home یا End استفاده کنید. اگر کلید End را فشار دهید، از محل موجود تا آخرین خانه دارای داده، انتخاب می‌شود و اگر کلید Home را فشار دهید از محل موجود، تا اولین خانه، انتخاب می‌شود.

برای اطلاع از خانه‌های انتخاب شده، کلیدهای Insert و Shift و جهتی پایین‌رو را فشار دهید. با اجرای این فرمان ابتدا محدوده مناسب (Selected range ... to ...)، سپس محتوای اولین خانه و در انتها محتوای آخرین خانه، توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

برای خروج از حالت انتخاب، یکی از کلیدهای جهتی را فشار دهید. بعد از خروج از حالت انتخاب، محتوا و آدرس خانه‌ای که بر روی آن قرار گرفته‌اید، توسط نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

نوشتن در کاربرگ اکسل

۱- برای نوشتن در خانه‌های جدول، مشابه با برنامه واژه‌پرداز عمل کنید. با استفاده از کلیدهای جهتی بر روی خانه مورد نظر قرار بگیرید، سپس بنویسید و کلید Enter را فشار دهید. با فشار دادن کلید Enter به خانه بعدی در این ستون می‌روید.

- ۲- کلید back space را برای پاک کردن حرف قبلی (قبل از حرفی که کلید جهتی بر روی آن قرار دارد) و کلید Delete را برای پاک کردن حرفی که کلید جهتی بر روی آن قرار دارد، استفاده کنید.
- ۳- کاربرگ اکسل به طور پیش فرض از چپ به راست تنظیم شده است و ستون A در منتهی علیه سمت چپ و ستون های B ، C و به ترتیب از چپ به راست قرار دارند. سطرها از چپ به راست کشیده می شوند. برای تنظیم محیط اکسل به حالتی که شماره سطر، فارسی و در سمت راست باشد یا ستون A راست ترین ستون باشد مراحل زیر را انجام دهید:
- ۱-۳) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید.
- ۲-۳) با استفاده از کلید جهتی راست رو و یا کلید p به منوی Page layout برسید. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به زیرمنوهای Page layout دسترسی و به گروه یا زیرمنوی Sheet options برسید.
- ۳-۳) کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود.
- ۴-۳) کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا بر روی گزینه های روی این Submenu حرکت و به گزینه Sheet Right to left برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.
- به این ترتیب کاربرگ جاری در جهت راست به چپ قرار می گیرد.
- ۴- برای نوشتن به خط فارسی، با فشار دادن کلیدهای Alt و Shift و دریافت پیغام و خط انگلیسی، با فشار دادن مجدد کلیدهای Alt و Shift و دریافت پیغام English عمل کنید.
- ۵- کلید space را بعد از نوشتن هر کلمه برای ایجاد فاصله فشار دهید.
- ۶- برای پاک کردن داده در هر خانه، با استفاده از کلیدهای جهتی بر روی آن خانه بروید و کلید Del را فشار دهید.
- ۷- برای ویرایش محتوای خانه، کلید F۲ را فشار دهید و پس از اتمام کار ویرایش، کلید Enter را فشار دهید تا تغییرات داده شده اعمال شود.
- برای اطلاع از محتوای جدید خانه، بعد از قرار گرفتن بر روی خانه با استفاده از کلید جهتی، کلیدهای Insert و ۵ (از قسمت Numpad صفحه کلید) را فشار دهید.

۸- برای انصراف از تغییرات انجام شده و بازگشت به وضعیت قبل از اعمال تغییرات، از کلیدهای Ctrl و Z استفاده کنید.

خواندن کاربرگ اکسل

- ۱- کلیدهای Insert و C را فشار دهید تا آدرس خانه‌ای که بر روی آن قرار دارید، خوانده شود.
- ۲- کلیدهای Insert و ۵ (قسمت Numpad صفحه کلید) را فشار دهید تا محتوای خانه‌ای که بر روی آن قرار دارید، خوانده شود.
- ۳- با استفاده از کلیدهای Insert و Alt و Shift و R ، عنوان سطری که بر روی آن قرار دارید، خوانده می‌شود.
- ۴- با استفاده از کلیدهای Insert و Alt و Shift و C ، عنوان ستونی که بر روی آن قرار دارید، خوانده می‌شود.
- ۵- برای خواندن کل داده‌های جدول، کلیدهای Ctrl و Shift و d را فشار دهید. با کلید جهتی پایین‌رو پایین آمده تا داده‌های خانه‌ها، سطر به سطر، خوانده شود. با فشار دادن کلید Esc می‌توانید از این فرمان خارج شوید.
- ۶- با استفاده از کلیدهای Insert و Ctrl و F۲ فرمول موجود در خانه‌ای که بر روی آن قرار دارید، خوانده می‌شود.

ذخیره‌سازی کاربرگ اکسل

برای ذخیره کاربرگ به دو روش زیر می‌توانید پنجره ذخیره‌سازی (Save As) را باز کنید و ادامه مراحل را انجام دهید:

الف) کلیدهای Ctrl و S را فشار دهید.

ب) کلیدهای Alt و F را فشار دهید تا منوی File باز شود. با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه Save As قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید.

۱- نام مورد نظر را در قسمت اسم فایل (File Name) بنویسید (در حالت پیش فرض اسم فایل Book1 می باشد).

۲- کلید Tab را فشار دهید تا در قسمت نوع فایل (Save as type) قرار بگیرید. با کلید جهتی پایین رو می توانید در نوار پیمایش این قسمت حرکت کنید (در حالت پیش فرض، پسوند فایل xlsx می باشد).

۳- کلیدهای Shift و Tab را فشار دهید تا در محل ذخیره سازی فایل قرار بگیرید و با کلید جهتی، پوشه مورد نظر را انتخاب کنید (برای رفتن به پوشه از کلید back space استفاده کنید).

۴- کلید Tab را فشار دهید تا به گزینه Save برسید و کلید Enter را فشار دهید تا کاربرگ مورد نظر ذخیره شود.

رسم جدول در محیط اکسل

۱- برنامه اکسل را اجرا کنید.

۲- با راهنمایی دانش آموز تعداد سطرها و ستونهای جدول مورد نظر (به عنوان نمونه ۷ ستون و ۳ ردیف) را به دانش آموز توضیح دهید و یک ردیف اضافه را برای نوشتن عنوان جدول در نظر بگیرید، سپس به توضیح ستونها و ردیفهای جدول در محیط اکسل پردازید. ردیف اول، برای نوشتن عنوان جدول در نظر گرفته می شود و رسم جدول از ردیف دوم شروع می شود. به این ترتیب ستونهای جدول شامل خانههای A2, B2, C2, D2, E2, F2, G2 و ردیفهای جدول شامل ردیفهای ۲، ۳، ۴ می باشد و جدول از خانه A2 شروع و تا خانه G4 ادامه دارد.

۳- کاربرگ یا شیت ۱ را از راست به چپ تنظیم کنید.

یادآوری: کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. کلید p را فشار دهید تا به منوی Page layout برسید. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به زیرمنوهای Page Layout دسترسی و به گروه یا زیرمنوی Sheet options برسید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا بر روی گزینههای این Submenu حرکت و به گزینه Sheet Right to left برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

۴- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به اولین خانه دسترسی پیدا کنید.

۵- برای نوشتن عنوان جدول، ابتدا کلیدهای Alt و Shift را فشار دهید و با دریافت پیغام Persian، عنوان

جدول را در خانه A۱ بنویسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

۶- کلیدهای Insert و C را فشار دهید تا آدرس خانه جاری (A۲) خوانده شود و بدانید که در کدام خانه

قرار دارید.

۷- برای رسم جدول موردنظر شامل ۷ ستون و ۳ ردیف می‌توانید به دو روش زیر پنجره ایجاد جدول را باز

کنید، سپس ادامه مراحل را انجام دهید:

الف) از کلیدهای میانبر Ctrl و L استفاده کنید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

ب) منوها را به ترتیب زیر فعال کنید:

- کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید (در حالت پیش‌فرض بر روی منوی Home قرار

می‌گیرید).

- با کلید جهتی راست‌رو با فشار دادن کلید N به منوی Insert برسید.

- کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به زیرمنوهای Insert دسترسی و به گروه یا زیرمنوی Tables برسید.

- کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود.

- کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت و به گزینه Table برسید،

سپس کلید Enter را فشار دهید.

۷-۱) کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا از عنوان پنجره باز شده (Create Table) مطلع شوید.

۷-۲) آدرس خانه‌های شروع (A۲) و پایان (G۴) جدول را بنویسید. برای نوشتن آدرس، ابتدا علامت مساوی

را بنویسید، سپس از علامت دلار استفاده کنید به نحوی که قبل از نام ستون و ردیف هر خانه، علامت دلار را قرار

دهید، به این ترتیب عبارت $\$A_{2} : \G_{4} نوشته می‌شود.

۷-۳) کلید Tab را فشار دهید تا به گزینه "عنوان ستون‌های جدول" برسید و با فشار دادن کلید Space این

گزینه را علامت (تیک) بزنید.

۷-۴) کلید Enter را فشار دهید تا پنجره بسته شود.

به این ترتیب جدول مورد نظر شامل ۷ ستون و ۳ ردیف رسم می‌شود و در خانه اول از ستون اول جدول قرار می‌گیرد.

۸- با انجام مراحل زیر عناوین ستون‌های جدول را بنویسید:

۸-۱) کلید Enter را فشار دهید تا حاصل جمع اعداد در خانه A۱۱ نوشته شود.

برای خواندن حاصل جمع اعداد، با کلید جهتی بالا رو در خانه A۱۱ قرار بگیرید و کلیدهای Insert و ۵ (قسمت numpad صفحه کلید) را فشار دهید تا محتوای خانه یا حاصل جمع اعداد، توسط نرم‌افزار جاوا خوانده شود.

۸-۲) برای نوشتن فرمول جمع، مراحل زیر را انجام دهید:

۸-۲-۱) با قرار گرفتن در خانه A۱۱ یا خانه‌ای که می‌خواهید نتیجه فرمول (حاصل جمع اعداد) را در برگیرید، کلید = را فشار دهید تا تابع فرمول فعال شود و بتوانید فرمول مورد نظر را بنویسید (فرمول‌ها اغلب از عملگرهای ریاضی، اعداد یا آدرس خانه‌ها تشکیل می‌شوند).

۸-۲-۲) بعد از علامت مساوی، تابع مورد نظر یا جمع (Sum) را بنویسید، پرانتز را باز کنید، آدرس خانه‌های حاوی داده برای تابع مورد نظر (جمع) را بنویسید و پرانتز را ببندید. برای نوشتن آدرس خانه‌های حاوی داده (A۱) تا (A۱۰) که مجاور با یکدیگرند از علامت کولن استفاده کنید. به این ترتیب فرمول $\text{Sum}(A1:A10) =$ را در خانه A۱۱ بنویسید و کلید Enter را فشار دهید تا حاصل جمع اعداد در خانه A۱۱ نمایش داده شود.

برای خواندن فرمول، با استفاده از کلید جهتی بر روی خانه حاوی فرمول قرار بگیرید، سپس کلیدهای Insert و Ctrl و F۲ را فشار دهید.

برای انجام ویرایش بر روی فرمول، کلید F۲ را فشار دهید، سپس کلید Home را فشار دهید تا به ابتدای خانه حاوی فرمول بروید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید و ویرایش لازم را انجام، سپس کلید Enter را فشار دهید تا تغییرات مورد نظر انجام شود (با کلید Esc می‌توانید از حالت ویرایش خارج شوید).

تعیین معدل اعداد

برای تعیین معدل اعداد مشابه با بند ۲-۸ از مراحل جمع کردن اعداد عمل کنید و فرمول (A۱۰ : A۱) Average = را در بند ۲-۲-۸ بنویسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

تعیین بزرگ‌ترین عدد

برای تعیین بزرگ‌ترین عدد مشابه با بند ۲-۸ از مراحل جمع کردن اعداد عمل کنید و فرمول Max (A۱۰) : (A۱) = را در بند ۲-۲-۸ بنویسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

تعیین کوچک‌ترین عدد

۱- کلیدهای Insert و C را فشار دهد تا آدرس خانه جاری (A۲) خوانده شود و بدانید که در کدام خانه قرار دارید.

۲- کلیدهای Alt و Shift را فشار دهید و با دریافت پیغام Persian عنوان اولین ستون را بنویسید.

یادآوری: با فشار دادن کلید Enter به خانه بعدی در این ستون می‌روید و برای رفتن به خانه‌های بعدی در این سطر، کلید Tab را فشار دهید.

۳- کلید Tab را فشار دهید تا به خانه بعدی یا B۲ بروید و عنوان دومین ستون جدول را بنویسید.

۴- با فشار دادن کلید Tab به خانه‌های بعدی بروید و عنوان سایر ستون‌ها را بنویسید.

۵- در صورتی که جدول حاوی داده باشد با کلید جهتی بر روی ستون مورد نظر قرار بگیرید، سپس داده‌های آن ستون را وارد کنید.

یادآوری: برای رفتن به خانه‌های بعدی در یک ستون از کلید Enter استفاده کنید.

محاسبات ساده در اکسل

جمع کردن اعداد

۱- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به اولین خانه دسترسی پیدا کنید.

۲- در خانه A۱ اولین عدد یا به عنوان نمونه عدد ۸ را بنویسید و کلید Enter را فشار دهید تا به خانه بعدی در این ستون (ستون اول) بروید.

۳- با قرار گرفتن در خانه A۲ دومین عدد یا به عنوان نمونه عدد ۱۰ را بنویسید و کلید Enter را فشار دهید تا به خانه بعدی یا A۳ بروید. به همین ترتیب اعداد دلخواهی را در خانه‌های بعدی تا A۱۰ وارد کنید.

۴- بعد از وارد کردن آخرین عدد در خانه A۱۰، کلید Enter را فشار دهید تا به خانه بعدی یا A۱۱ بروید که می‌خواهید حاصل جمع اعداد در آن نوشته شود.

۵- برای بدست آوردن حاصل جمع اعداد نوشته شده می‌توانید به دو روش زیر عمل کنید:

(۵-۱) با قرار گرفتن در خانه A۱۱ یا خانه‌ای که می‌خواهید نتیجه فرمول (حاصل جمع اعداد) را در برگیرید،

کلیدهای Alt و مساوی را فشار دهید تا به فرمول جمع دسترسی پیدا کنید.

(۵-۲) برای تعیین کوچک‌ترین عدد، مشابه با بند ۲-۸ از مراحل جمع کردن اعداد عمل کنید و فرمول (A۱۰):

$\text{Min}(A1) =$ را در بند ۲-۲-۸ بنویسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

تعداد اعداد

برای تعیین تعداد اعداد، مشابه با بند ۲-۸ از مراحل جمع کردن اعداد عمل کنید و فرمول (A۱۰):

$\text{Count} =$ را در بند ۲-۲-۸ بنویسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

گرد کردن اعداد

۱- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به اولین خانه (A۱) دسترسی پیدا کنید.

۲- عدد مورد نظر (به عنوان نمونه ۴۵/۳۷۵) را در خانه A۱ بنویسید.

۳- در خانه‌ای قرار بگیرید که می‌خواهید نتیجه فرمول (عدد اعشاری با تعداد رقم اعشار مورد نظر) را در

برگیرید. به عنوان نمونه با کلید جهتی راست رو به خانه بعدی (A۲) بروید.

۴- برای گرد کردن عدد نوشته شده مراحل زیر را انجام دهید:

۴-۱) با قرار گرفتن در خانه A۲ یا خانه‌ای که می‌خواهید عدد گرد شده در آن نوشته شود، کلید = را فشار دهید تا تابع فرمول فعال شود و بتوانید فرمول مورد نظر را بنویسید.

۴-۲) بعد از علامت مساوی، تابع مورد نظر یا Round را بنویسید، پرانتز را باز کنید، آدرس خانه حاوی عدد برای گرد کردن یا A۱ را بنویسید، سپس از علامت سمی کولن استفاده کنید و تعداد رقم اعشار مورد نظر (به عنوان نمونه عدد ۲ برای دو رقم اعشار) را بنویسید و پرانتز را ببندید. به این ترتیب فرمول $\text{Round}(A1; 2) =$ را در خانه A۲ بنویسید و کلید Enter را فشار دهید تا عدد مورد نظر با دو رقم اعشار محاسبه و در خانه A۲ نوشته شود.

برای خواندن عدد گرد شده، با استفاده از کلید جهتی بر روی خانه‌ای قرار بگیرید که عدد گرد شده در آن نوشته شده است، سپس کلیدهای Insert و ۵ (قسمت Numpad صفحه کلید) را فشار دهید تا محتوای خانه خوانده شود.

رسم نمودار ستونی

به عنوان نمونه فراوانی گروه خونی دانش‌آموزان یک کلاس در جدول نشان داده شده است. ساختار جدول را مشابه با شرح زیر برای دانش‌آموز شرح دهید: جدول فراوانی گروه خونی شامل دو ستون و ۵ ردیف است. عنوان ستون اول (از سمت راست) "گروه خونی" و عنوان ستون دوم "فراوانی یا تعداد" است. در ستون اول یا گروه خونی، به ترتیب نام چهار گروه خونی شامل A، B، AB، O و در ستون دوم به ترتیب فراوانی دانش‌آموزان دارای هر گروه خونی نوشته شده است. برای رسم نمودار ابتدا داده‌های جدول را در کاربرگ وارد می‌کنیم، سپس با انتخاب داده‌ها در کاربرگ، نمودار را رسم می‌کنیم. برای وارد کردن داده‌ها ابتدا کاربرگ را فارسی (راست به چپ) می‌کنیم و با توجه به اینکه جدول گروه خونی دو ستون دارد، خانه A۱ تا B۱ را در نظر می‌گیریم، سپس عنوان و داده‌ها را در این دو ستون وارد می‌کنیم.

۱- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به اولین خانه دسترسی پیدا کنید.

۲- کاربرگ را راست به چپ کنید.

یادآوری: کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. کلید p را فشار دهید تا به منوی Page layout برسید. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به زیرمنوهای Page layout دسترسی و به گروه یا زیرمنوی Sheet options برسید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت و به گزینه Sheet Right to left برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

۳- کلیدهای Insert و C را فشار دهید تا آدرس خانه جاری یا A1 خوانده شود. در خانه A1 عبارت "گروه خونی" را بنویسید. ابتدا کلیدهای Shift و Alt را فشار دهید، سپس با دریافت پیغام Persian شروع به نوشتن کنید. برای نوشتن عبارت "گروه‌های خونی" ابتدا عبارت "گروه" را بنویسید، سپس کلید Space را فشار دهید، در ادامه کلمه خونی را بنویسید و کلید Space را فشار دهید.

۴- کلید Enter را فشار دهید تا به خانه A2 بروید. اولین گروه خونی یا A را در خانه A2 بنویسید و کلید Enter را فشار دهید تا به خانه A3 برسید.

۵- سه گروه خونی دیگر را مطابق با بند ۴ بنویسید.

۶- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به اولین خانه دسترسی پیدا کنید.

۷- کلید جهتی چپ رو را فشار دهید تا به ستون دوم و خانه B1 دسترسی پیدا کنید. عنوان دومین ستون یا فراوانی را در خانه B1 بنویسید و کلید Enter را فشار دهید تا به خانه B2 برسید.

۸- در خانه B2 تعداد دانش‌آموزانی که گروه خونی A دارند را بنویسید و کلید Enter را فشار دهید تا به خانه B3 برسید.

۹- فراوانی سه گروه خونی دیگر را مطابق با بند ۸ بنویسید.

یادآوری: با کلیدهای Insert و جهت بالارو، محتوای سطر جاری، Insert و C آدرس خانه جاری و Insert و ۵ (قسمت Numpad صفحه کلید) محتوای خانه جاری به کمک نرم‌افزار جاوز خوانده می‌شود.

۱۰- داده‌های وارد شده در خانه‌های A1 تا B5 را با اجرای مراحل زیر برای رسم نمودار انتخاب کنید:

۱-۱۰- کلیدهای Ctrl و Shift را نگه دارید و کلید End را فشار دهید تا از محل موجود تا آخرین خانه دارای داده (B5) انتخاب شود.

۱۱- رسم نمودار را مطابق با مراحل زیر انجام دهید:

۱-۱۱) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلید جهتی راست رو و یا فشار دادن کلید N به منوی Insert برسید.

۲-۱۱) کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به زیر منوی Insert دسترسی و به گروه یا زیرمنوی Charts برسید.

۳-۱۱) کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت و به گزینه Column برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

۴-۱۱) با کلید جهتی پایین رو بر روی انواع نمودار انتخاب شده (ستونی) حرکت و با قرار گرفتن بر روی نمودار مورد نظر مانند ستونی دو بعدی (2 Column)، کلید Enter را فشار دهید. به این ترتیب نمودار رسم می‌شود.

۵-۱۱) کلیدهای Insert و Ctrl و C را فشار دهید تا به کمک نرم‌افزار جاوز توضیحاتی راجع به نمودار دریافت کنید (برای خارج شدن از این فرمان کلید Esc را فشار دهید).

با کلید جهتی بالا رو بر روی نمودار بروید تا اسم نمودار خوانده شود. با کلید جهتی پایین رو، پایین آمده تا سایر توضیحات مربوط به نمودار نظیر تعداد ستون‌ها و فراوانی آن‌ها به کمک نرم‌افزار جاوز خوانده شود.

۱۲- برای انجام ویرایش بر روی نمودار به نکات زیر توجه کنید:

۱-۱۲) برای انتخاب نمودار رسم شده به دو روش زیر می‌توانید عمل کنید:

۱-۱-۱۲) کلیدهای Ctrl و Shift و O را فشار دهید. با کلید جهتی بالا / پایین رو بر روی نمودار قرار بگیرید.

نرم‌افزار جاوز نمودار را با عبارت Shape یا Slash می‌خواند. کلید Enter را فشار دهید. به این ترتیب بر روی نمودار مورد نظر قرار می‌گیرید.

۲-۱-۱۲) با کلیدهای جهتی بر روی نمودار قرار بگیرید. کلیدهای Shift و جهتی چپ‌رو را فشار دهید تا نمودار انتخاب شود. با انتخاب نمودار، نرم‌افزار جاوز پیام Slash Selected را می‌خواند.

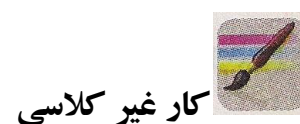
۲-۱۲) کلید Application را فشار دهید. با کلیدهای جهتی بالا / پایین رو بر روی گزینه‌های ویرایش نمودار حرکت کنید و کلید Enter را فشار دهید. در پنجره باز شده با استفاده از کلید Tab بر روی قسمت مورد نظر بروید و با توضیح و کمک به دانش‌آموز تغییرات را ایجاد کنید.



در بخش‌های گذشته، شما در جدولی هزینه‌های ماهانه خود را ثبت کردید. اکنون این جدول را در نرم‌افزار اکسل ایجاد کنید.



در گروه خود برای کاری که در پودمان پرورش حیوانات اهلی شروع کرده‌اید، جداول مربوط به فهرست تجهیزات و هزینه‌ها و معادله حسابداری (ترازنامه) را در نرم‌افزار Excel ایجاد و فرمول‌های آن را نیز وارد کنید تا محاسبات به وسیله نرم‌افزار انجام شود.



در پایان نیم سال تحصیلی، پس از گرفتن کارنامه خود، در نرم‌افزار Excel، جدولی مشابه کارنامه ایجاد کنید و معدل خود را به کمک نرم‌افزار محاسبه کنید.

منابع

- ۱- برنامه‌درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مصوب شورای عالی آموزش و پرورش، اسفند ۱۳۹۱.
- ۲- احدی، حمید، اسمعیلی، مهدی و دیگران، ۱۳۹۲. کاروفناوری پایه هفتم کد ۱۰۲، دوره اول متوسطه، تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- ۳- ولوی، علی محمد، ۱۳۸۱. فرهنگ کار در اسلام (پژوهش در قرآن و سیره معصومان (ع)، تهران: مؤسسه انتشارات امیرکبیر تهران
- ۴- امینی، سید کاظم. ۱۳۹۱. مکاتبات اداری (۱/۴۹۱). شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۵- حقیقت، حمید. قائمی، محمد حسین. چاپ یازدهم ۱۳۹۲. اصول حسابداری ۱ (۳۵۹/۷۶). شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۶- ویرایش سوم ۱۳۹۱. اصول حسابداری ۲ (۲/۴۸۹)، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۷- دوانی، غلامحسین. امانی، علی. ۱۳۹۲. حسابداری شرکت‌ها (۷/۴۹۵). شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۸- قیطرانی، فریدون و دیگران، ۱۳۹۲. مبانی برق کد ۳۵۸/۱۸، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی
- ۹- خدادادی، شهرام و نصیری، شهرام، ۱۳۹۲. الکترونیک کاربردی کد ۴۸۸/۳، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی
- ۱۰- دباغیان، فرنوش، ۱۳۹۲. نقشه‌کشی معماری کد ۶۰۹/۴۳، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۱۱- طاقی، زهرا، ۱۳۹۲. ترسیم فنی و نقشه‌کشی کد ۳۵۹/۷۸، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۱۲- افتخاری، عباس، ۱۳۹۲. حجم‌شناسی و ماکت‌سازی کد ۴۹۲/۵، چاپ و نشر کتاب‌های درسی
- ۱۳- مهرزادگان، محمد، ۱۳۹۳. کارگاه مکانیک عمومی کد ۳۵۶/۷، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۱۴- باقری‌پور، ابراهیم، ۱۳۹۳. فلزکاری جلد ۱ و جلد ۲ کد ۶۰۷، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۱۵- وب‌گاه: www.khamenei.ir
- ۱۶- وب‌گاه: www.saba.org.ir

