



سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان
دبیرستان متوسطه دوم علامه حلی پنج

پن سوق سری دوم - سال تحصیلی ۱۳۹۹-۰۰

نام چالش	قفل هوشمند
طراح	کونین باباخانلو
شرح مسئله	<p>در این چالش قصد داریم یک قفل اثر انگشتی ساده طراحی کنیم.</p> <p>قفل دیجیتال اثر انگشتی وسیله‌ای است که روی هرگونه درب (چوبی، فلزی، شیشه‌ای و موارد دیگر) نصب می‌شود تا هویت بیومتریک افراد را تشخیص داده و به آنها اجازه ورود دهد. کاربر تنها کافی است انگشت خود را روی پنل دستگاه بگذارد، سپس با تشخیص صحت هویت فرد، مجوز ورود صادر می‌شود.</p> <p>هدف تشریح نحوه کار این وسیله و سپس معرفی یک نمونه ساده که توسط ایده‌ها و دانسته‌هایتان طراحی کرده‌اید، می‌باشد.</p> <p>(در نمونه‌ی خود نیازی نیست وارد جزئیات شوید، باید قطعات الکترونیکی مورد استفاده را بشناسید و یک نمونه را با قطعات ارزان و ساده و با ایده‌هایتان معرفی کنید که اگر در کنار هم قرار بگیرند و برنامه نویسی شوند، بتوانند درست کار کنند.)</p>
توضیحات انجام کار	<p>مراحل انجام چالش:</p> <ol style="list-style-type: none">1- تحقیق در مورد نحوه کار وسیله2- تحقیق در مورد انواع قفل‌های اثر انگشتی موجود و شرکت‌های سازنده3- تحقیق در مورد قطعات مورد استفاده در وسیله4- طراحی قفل خود با استفاده از قطعات شناخته شده و ایده‌ها (یک نمونه ساده) <p>(در مرحله آخر نیاز نیست وسیله‌ای خریداری شود، تحقیقات، طرح‌ها و ایده‌ها صرفاً باید به صورت پاورپوینت ارائه شوند.)</p>

<p>جلسه اول: تعریف مسئله چالش، جزئیات و مراحل کار</p> <p>جلسه دوم: پیگیری پیشرفت بچه ها و ارائه راهنمایی در صورت نیاز</p> <p>جلسه سوم: تکمیل پاورپوینت ها و رفع اشکالات</p> <p>جلسه چهارم: ارائه نهایی</p>	<p>ابزار و دانش مورد نیاز</p>
<p>نام بردن قطعات ساده و مورد نیاز برای چالش</p> <p>معرفی یک نمونه ساده برای تحقیق</p>	<p>راهنمایی ها و محدودیت ها</p>