

بسمه تعالی



## آزمایشگاه سخت افزار گزارش هفته دوم و سوم

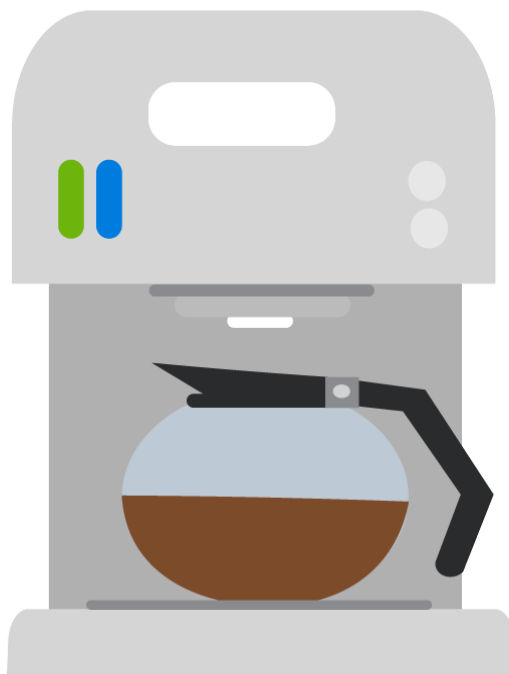
گروه ۵

قهوه ساز هوشمند

ساعی سعادت - ۹۷۱۱۰۲۶۳

امین مقراضی - ۹۷۱۰۶۲۷۳

محمدصادق سلیمی - ۹۷۱۰۱۸۲۹



## سخت افزار:

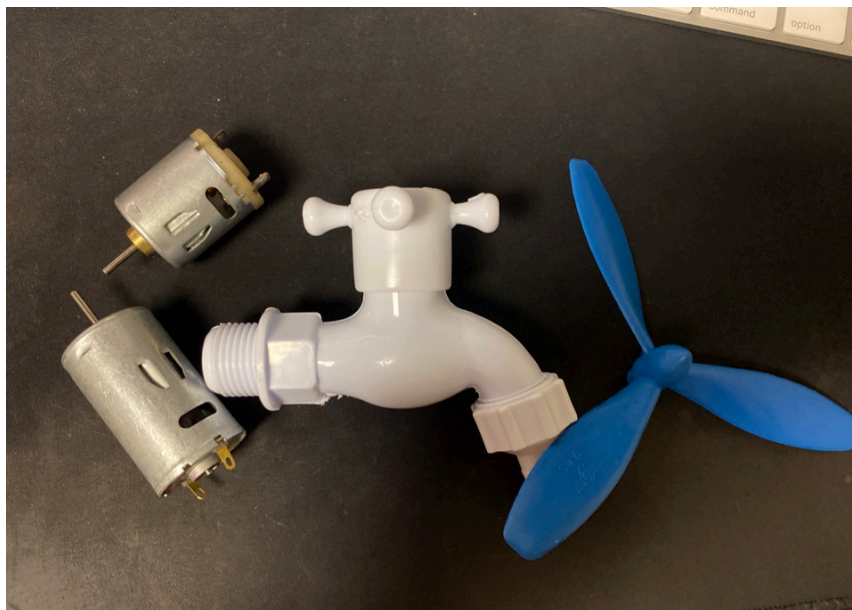
طی بررسی قطعات و تلاش برای ساختن نمونه‌ی اولیه با مشکلاتی مواجه شدیم. مهم‌ترین آن‌ها عدم تطابق شیرهای برقی خریداری شده با نیاز ما بود. شیرهای سلونوئیدی متاسفانه کاربرد مورد انتظار ما را نداشتند و در نتیجه مجبور به بررسی مدل‌های دیگر و خرید شیر جدیدی شدیم. برای این کار به خیابان جمهوری (پاساژ امجد و فرشته) و سپس به خیابان لاله‌زار مراجعه کردیم تا بالاخره شیر برقی CEME ۲۲۰۷ را خریداری کردیم.



شکل ۱: شیر برقی CEME ۲۲۰۷ به قیمت ۲۷۰ هزار تومان

مراجعه به این بازارها منجر به دریافت راهنمایی از فروشندگان برای دیگر چالش‌های پروژه مانند آب‌بندی مناسب لوله‌ها (و خرید «فیتینگ»های مناسب و سوکت و ...) و همچنین خرید قطعات تبدیل ولتاژ از ۲۲۰ ولت (برق شهری) به ۱۲ و ۵ ولت شد.

چالش دیگری که پس از صحبت با فروشندگان شیر برقی و بررسی مکانیزم کاری آن متوجهش شدیم این بود که این مکانیزم مناسب رد کردن پودر قهوه نمی‌باشد. برای همین با مراجعه به خیابان خیام به دنبال راهکار دیگری شدیم. این بار تلاش بر این داریم تا با استفاده از آرمیچرهای ۱۲ ولتی و شیرهای پلاستیکی دستی، جریان پودر قهوه را کنترل کنیم.



شکل ۲: آرمیچرها و شیر پلاستیکی برای کنترل جریان پودر قهوه

در هفته‌ی آینده این دو مکانیزم جدید را بررسی خواهیم کرد.

قسمت دیگر قهوه‌ساز هوشمند از نظر سخت‌افزاری رله برای روشن و خاموش کردن آن است که اتصال رله به آردوینو و کنترل کردن آن از طریق سرور تست شد و به درستی کار کرد.

## نرم افزار:

قابلیت مشاهده‌ی آخرین وضعیت دستگاه و آنلاین بودن (یا آخرین زمان آنلاین بودن) آن به سرور، اپلیکیشن iOS و کد آردوینو اضافه و تست شد.

مشکل دیر وصل شدن موبایل به **access point** دستگاه بررسی شد و تا حدی بهبود یافت.

قابلیت استعلام از دستگاه (**nodeMCU**) که آیا به درستی به **wifi** متصل شده یا خیر (در اپلیکیشن) طراحی صفحه‌ی کنترل قهوه ساز در اپلیکیشن انجام شده و در هفته‌ی آینده پیاده‌سازی می‌شود.

تمامی این قابلیت‌ها (به همراه کنترل رله) با پنکه‌ی هوشمند تست شدند که در جلسه‌ی سوم آزمایشگاه به نمایش گذاشته شد.