

لیست عناوین پروژه کارشناسی مهندسی کامپیوتر - نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۴۰۱

استاد راهنما: دکتر نیما صالحی مقدمی

ردیف	عنوان پروژه	شرح پروژه
۱	دستگاه ضدغفونی کننده‌ی دست	هدف این پروژه طراحی یک دستگاه ضدغفونی کننده‌ی دست به کمک میکروکنترلر AVR است. در این سیستم با استفاده از سنسور مادون قرمز یا التراسونیک، دست یا هر شیئی که از فاصله تعیین شده به نازل نزدیک شود، پمپ (و یک لامپ) را روشن کرده و ماده‌ی ضدغفونی کننده را افشانه کند. علاوه بر این این دستگاه باید قابلیت ارسال و دریافت اطلاعات از طریق بستر شبکه داشته باشد و با پروژه شماره دو ارتباط برقرار کند. اطلاعاتی همچون میزان پاشش، مصرف الک، ساعت سیستم و ... مد نظر است. مدار طراحی شده باید دارای PCB باشد و قطعات روی برد نصب شوند.
۲	نرم افزار مدیریت و گزارش گیری دستگاه ضدغفونی کننده‌ی دست	این پروژه در کنار پروژه شماره یک است. هدف آن طراحی API و برنامه ای تحت وب یا موبایل است که بتواند از طریق شبکه اطلاعات ارسالی دستگاه را دریافت کرده و به صورت نمودار و جداولی نمایش دهد، همچنین به کمک این نرم افزار باید میزان پاشش الک و پارامترهای دستگاه را تنظیم کند. یک سری آلارم هایی مانند اتمام الک داخل مخزن و ... را به کاربران نمایش دهد.
۳	ساخت سیستم آبیاری هوشمند	در این پروژه به کمک میکروکنترلر AVR، یا برد آردوینو، ماژول GSM و یک برنامه اندروید بتوان یک سیستم آبیاری هوشمند را طراحی نمود. این سیستم توسط Prob میزان رطوبت خاک را اندازه گیری کرده و در صورت نیاز رله پمپ آب فعال شده و اقدام به آبیاری گیاهان کند. میزان رطوبت خاک، هوا و دمای محیط روی یک LCD نمایش دهد. در برنامه اندروید کاربر بتواند اطلاعات محیط را مشاهده کرده و همچنین بتواند به صورت دستی آبیاری را انجام دهد. یک سری نمودارهایی همچون دما-زمان، رطوبت-زمان، آبیاری-زمان را به کاربر نشان دهد.
۴	طراحی ربات معامله گر ارزهای دیجیتال	هدف طراحی یک ربات است که بتواند از طریق API به یکی از صرافی های ارزهای دیجیتال داخلی یا خارجی متصل شده و بتواند سفارش خرید و فروش در آن صرافی ثبت کند. استراتژی های معاملاتی می تواند در این پروژه به صورت دستی یا اتومات تنظیم و تسط ربات در صرافی اجرا شود. نمایش ارزهای و میزان هر کدام از آنها در صرافی، نمایش معاملات باز و بسته و گزارشات جزو این پروژه است.
۵	طراحی ربات دستیار معامله گر در ارزهای دیجیتال	ربات دستیار معامله گر با استفاده از API به سایت هایی همچون Tradingview و امثال آن متصل شده و در میان ۵۰ ارز برتر بازار یک سری اندیکاتور را محاسبه کرده و ارزیابی که مبتنی بر استراتژی کاربر که با استفاده از ترکیب اندیکاتورها به دست می اید را پیدا نماید و به کاربر نشان دهد.

*گزارش های کتبی و شفاهی هفتگی، همچنین شرکت در جلسات هفتگی برای همه دانشجویان الزامی است.

*پروژه شماره یک و شماره دو را می توانند دو دانشجو برداشته و باهم روی آن کار کنند.