

رتبه اول برق و الکترونیک

عنوان طرح: دستگاه پایش و ارسال علایم قلب



چکیده طرح:

در این دستگاه، سیگنال استخراجی (پالس‌های قلب) به دیجیتال تبدیل شده است. براساس این اطلاعات، پردازش صورت می‌گیرد و در صورت مشاهده هر گونه آریتمی، حدود پنج ثانیه (دو ثانیه قبل و دو ثانیه بعد از آریتمی و یک ثانیه در زمان آریتمی) سیگنال ذخیره شده و از طریق سرویس پیام کوتاه به مرکز مربوط ارسال می‌شود. در مرکز نیز اطلاعات دریافتی توسط یک برنامه نرم‌افزاری، پردازش و نمودار مربوط ترسیم می‌شود. در این طرح، سیگنال اطلاعات ارسالی از طریق پیامک، حدود ۲۵ پیام، پس از دریافت در گیرنده، به کامپیوتر داده شده و در نرم افزار EXCEL رسم می‌شود. بخش‌های الکترونیکی (شامل بردها و مدارها) و برنامه‌نویسی نرم‌افزاری میکروکنترلر و نیز برنامه‌نویسی برای پردازش اطلاعات و ترسیم آن‌ها در کامپیوتر، توسط دانش‌آموز انجام شده است. فشرده سازی اعداد و کاهش تعداد پیامک و همچنین، یکپارچه سازی سه برنامه نرم افزاری مجزا، در کارآتر کردن دستگاه مؤثر است.



آبتین هوشان

استان:

شهر تهران

سطح:

دانش‌آموزی

واحد آموزشی:

دبیرستان غیرانتفاعی سلام ۲

منطقه ۳

