

شرح پروژه تغییر سخت افزار کنترل پنل SP100

1. طراحی سخت افزار

عنوان	توضیحات	زمان (ساعت)
1 بررسی قطعه / قطعات جدید	انتخاب قطعه / قطعات جدید	5 ساعت
	مطالعه دیتاشیت قطعه / قطعات	7 ساعت
	راه اندازی قطعه / قطعات خارج از مدار و روی بردبرد	8 ساعت
2 اصلاح شماتیک	طراحی footprint قطعات	10 ساعت
	جایگذاری قطعات در نقشه شماتیک و انجام اتصالات	10 ساعت
3 اصلاح پی سی بی	طراحی footprint و نمای سه بعدی	7 ساعت
	جایگذاری قطعات در پی سی بی	15 ساعت
	کشیدن اتصالات	15 ساعت
	طراحی مجدد پلیگان ها	20 ساعت
	بررسی نهایی	5 ساعت
4 مونتاژ نمونه اولیه	مونتاژ قطعات	20 ساعت
	بررسی اتصالات الکتریکی و تست و عیب یابی	5 ساعت
7 اعمال اصلاحات	اعمال تغییرات لازم جهت اصلاح نمونه اولیه	25 ساعت
8 اسمبل PCB نهایی	لحیم کاری قطعات و تست اجزای مختلف نمونه نهایی	20 ساعت
مجموع		172 ساعت

2. طراحی نرم افزار

عنوان	توضیحات	زمان (ساعت)
1 ساخت library و هدر فایل	ارتباط با قطعات بر اساس پروتکل مشخص شده در دیتاشیت	20 ساعت
	نوشتن دستورات مورد نیاز در برنامه اصلی	15 ساعت
	معادل سازی دستورات در سیستم کنترلی	5 ساعت
3 ویرایش برنامه فعلی	ویرایش دستورات کنترلی	20 ساعت
	تست و تشخیص ایرادات	15 ساعت
مجموع		75 ساعت

مجموع زمان اجرای پروژه (ساعت)	سخت افزار، نرم افزار، تست و عیب یابی	247 ساعت
هزینه اجرای پروژه (تومان)	سخت افزار، نرم افزار، تست و عیب یابی	32.110.000 تومان