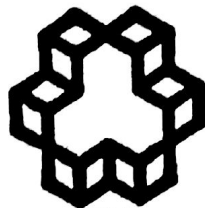


۱۳۹۱/۸/۲۷ - ۱۳۹۱/۸/۲۷  
۷۴



۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

پایان نامه دوره کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک

طراحی و ساخت شبکه حسگر بی سیم بر اساس پروتکل زیگ بی

توسط:

علیرضا ابراهیمی

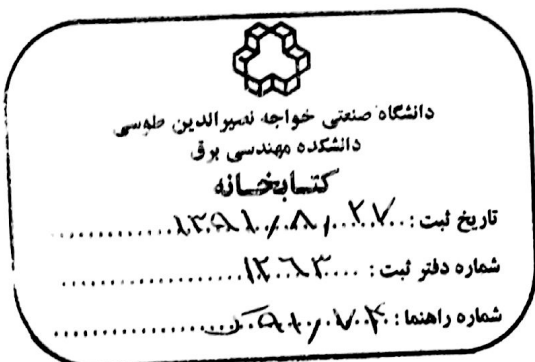
آرمین آقاجانی

اساتید راهنما:

جناب آقای دکتر مهدی احسانیان

جناب آقای مهندس داود میرزاحسینی

بهار ۱۳۹۱



۷۴

## چکیده

در این پروژه به بررسی شبکه های حسگر دمانی بی سیم که ابزاری حیاتی و پرکاربرد برای کنترل مکان های غیر قابل دسترس و بعضاً خطرناک برای کاربران انسانی است پرداخته ایم ، سپس طراحی و ساخت یک شبکه بی سیم به منظور اندازه گیری دما توصیف شده است.

در ابتدا به شبکه های بی سیم و انواع آن ها و نیز انواع پروتکل های مسیریابی برای شبکه های بی سیم توضیح داده شده است ، سپس شکل تهدید و امنیت در این گونه شبکه ها مورد بررسی قرار گرفته است.

در فصل ۴ پایان نامه قطعات مورد استفاده و مشخصات هر یک از آن ها آمده و در پایان طرز ساخت این شبکه بی سیم که متشکل از یک برد اصلی و یک برد جانبی است در فصل ۵ به تفصیل توضیح داده شده است. برنامه های نوشته شده برای میکروکنترلرهای استفاده شده در پیوست های این پایان نامه آمده اند.