

فهرست

پیش‌گفتار	۹
مقدمه‌ای بر مدیریت انرژی	۱۱
تعریف ساختمان هوشمند	۱۳
۱-۱- مقدمه	۱۳
۱-۲- مفهوم ساختمان هوشمند	۱۳
۳-۱- چگونه می‌توان یک ساختمان را در عمل هوشمند ساخت؟	۱۵
۴-۱- ساختار و معماری هوشمند	۱۷
۵-۱- مدیریت تاسیسات و ساختمان هوشمند	۱۸
۶-۱- سیستم‌های فناوری و توسعه ساختمان هوشمند	۱۹
۷-۱- جمع‌بندی	۲۱
سیستم‌های اتوماسیون ساختمان	۲۳
۱-۲- مقدمه	۲۳
۲-۲- سیستم اتوماسیون ساختمان	۲۴
۳-۲- تاریخچه سیستم اتوماسیون ساختمان	۲۸
۴-۲- پیشرفت سیستم اتوماسیون ساختمان همراه با فناوری‌های رایانه‌ای	۳۴
مرتبط‌سازی تجهیزات ساختمان	۳۵
۱-۳- مقدمه	۳۵

۲-۳- سیستم کابل کشی ساختاریافته ۳۵

۳-۳- سیستم بی سیم ۴۲

۴-۳- پروتکل های مخابراتی ۴۴

سیستم های سرمایش، گرمایش و تهویه مطبوع ۵۷

۱-۴- مقدمه ۵۷

۲-۴- سیستم های گرمایش ۵۸

۳-۴- سیستم های سرمایش و تهویه مطبوع ۸۲

۴-۴- طرز کار چیلرهای جذبی ۸۶

۵-۴- واحدهای هواساز ۸۸

۶-۴- استراتژی هایی به منظور افزایش بازده ۸۸

۷-۴- کنترل HVAC ۹۱

سیستم های کنترل روشنایی ۱۰۹

۱-۵- مقدمه ۱۰۹

۲-۵- سیستم کنترل ۱۱۰

سیستم های کنترل تردد ۱۲۱

۱-۶- مقدمه ۱۲۱

۲-۶- اجزای سیستم کنترل تردد ۱۲۱

سیستم های نظارت ویدئویی ۱۳۱

۱-۷- مقدمه ۱۳۱

۲-۷- عملکرد اصلی سیستم ۱۳۱

سیستم های اعلام و اطفاء آتش ۱۳۷

۱-۸- مقدمه ۱۳۷

۲-۸- سیستم های اعلام آتش ۱۳۷

شبکه های داده ای و اطلاعات ۱۴۷

۱-۹- مقدمه ۱۴۷

۲-۹- شبکه ها ۱۴۷

۳-۹- آدرس دهی پروتکل های مبتنی بر اینترنت ۱۵۱

آنالیز اقتصادی ساختمان هوشمند ۱۵۳

۱۵۳ ۱-۱۰- مقدمه

۱۵۳ ۲-۱۰- مدیریت پروژه

۱۵۴ ۳-۱۰- تجهیزات

۱۵۴ ۴-۱۰- آموزش

۱۵۴ ۵-۱۰- زمان

۱۵۴ ۶-۱۰- عوامل موثر در بازگشت سرمایه‌گذاری اولیه

تجهیزات هوشمند در ساختمان‌ها ۱۵۷

۱۵۷ ۱-۱۱- تجهیزات هوشمندسازی ساختمان

۱۵۷ ۲-۱۱- انواع تجهیزات به کار برده شده در خانه‌های هوشمند

۱۵۸ ۳-۱۱- سیستم‌های تولید انرژی در محل

نرم‌افزار هوشمندسازی ۱۶۹

۱۶۹ ۱-۱۲- مقدمه

۱۶۹ ۲-۱۲- معرفی نرم‌افزارهای مختلف و سیستم‌های هوشمندسازی

پیوست ۱۸۹