

**پايان نامه کامپيوترگرايش نرم افزار**

**موضوع:**

**امنیت و خصوصی سازی شناسایی خودکار از طریق فرکانس رادیویی**

**استاد راهنما:**

**نام دانشجو:**

**فهرست**

**فصل اول: بررسی نرم افزاری سیستم RFID و عملکرد EPC در آن**

مقدمه

* 1. مشخصات سامانه RFID
  2. بررسی تگ ها
  3. بررسی دستگاه خواننده
  4. میان افزارها
  5. مشاهدات یک دستگاه خواننده
  6. فیلتر کردن رویدادها
  7. معرفی EPC
  8. سرویس نامگذاری اشیا
  9. بررسی عملکرد زنجیره EPC

**فصل دوم : بررسی سخت افزاری سیستم های RFID ، فرکانس ها و استانداردهای موجود**

اصول فناوری RFID

2.1 انواع RFID از نظر محدوده فرکانس

2.2 انواع تگ های RFID

2.3 پیوستگی قیاسی

2.4 پیوستگی خمش ذرات هسته ای

2.5 دامنه های فرکانسی

2.6 استانداردهای RFID

**فصل سوم : چالش های تکنیکی و استراتژی های پیش روی سیستم های RFID**

چااش های تکنیکی و استراتژی ها

* 1. هزینه RIFD
  2. استانداردهای RFID
  3. انتخاب تگ و خواننده
  4. مدیریت داده ها
  5. یکپارچه سازی سیستم
  6. امنیت

**فصل چهارم : بررسی روشهای پیاده سازی امنیت و خصوصی ساری در سیستم های RFID**

روشهای امنیتی

* 1. برچسب مسدود کننده
  2. استفاده از ابزار پراکسی
  3. مدل حفاظتی کانال جهت مخالف
  4. استفاده از دیودهای سنسوری حساس در تگ ها
  5. ماشین لباسشوئی هوشمند
  6. روش سخت افزاری
  7. روش حذفی

**چکيده**

در شناسایی امواج رادیویی RFID از یک متد از انباره های دور افتاده و داده های بازیافتی در برچسب های کوچک و ارزان استفاده می شود. سیستم های RFID از برچسب های دارای شناسه منحصر به فرد و دستگاه های خواننده که برای مدیریت و دستیابی به اطلاعات آنها می باشند تشکیل شده اند.

شناسایی خودکار از طریق فرکانس رادیویی به دنبال ایجاد تغییرات کلی در زمینه مدیریت زنجیره تولید است و می­کوشد تا به صرفه­جویی اقتصادی در کلیه خطوط از بالا تا پایین بپردازد. RFID در ابتدای استفاده از آن، در بهبود مدیریت زنجیره تولید صنایع مختلف و مکان­هایی که مدیریت پیگیری کالاها از اهمیت ویژه­ای برخوردار بود، مورداستفاده قرار می­گرفت. اما کم کم با ظهور شبکه جهانی کدهای الکترونیکی، ارزش RFID بیش از پیش برای صاحبان صنایع مشخص شد. با استفاده از این شبکه، چالش­های دنیای واقعی از طریق انتشار خودکار اطلاعات، ارزیابی لحظه­ای و یا دقت اطلاعات برای همه بخش­های موجود در زنجیره تولید برطرف شد. لذا در دو فصل ابتدایی به بررسی نرم افزاری و سخت افزاری آن پرداخته ایم. با توجه به این که فناوریRFID با سرعت چشمگیری در حال رشد و توسعه بوده و بالطبع هر نوع تکنولوژی با این سرعت رشد گاها دچار نواقصی نیز می باشد. نکته ای که وجود دارد این است که تنها نباید نکات مثبت این تکنولوژی را مشاهده کرد و چشمانمان را بر روی نکات منفی آن ببندیم. واقعیت این است که در RFID نیز همچون سایر تکنولوژیهای موجود تهدیداتی وجود دارد که اگر با دقت نظر به آنها نگاه نشود آنچنان اثرات مخربی از خود به جای خواهد گذاشت که همه ما روزی عطای آن را به لقایش خواهیم بخشید. بنابر این بررسی تهدیدات موجود در این تکنولوژی که مهمترین آن بحث امنیت و نبود استانداردهای واحد در این زمینه می باشد، اهمیت کمتری نسبت به مباحث تحقیقاتی در زمینه رشد آن ندارد. در واقع RFID با توجه به ماهیت عملکردی آن تهدیدات امنیتی خاصی دارد که در این پروژه ابتدا این تهدیدات بصورت دسته بندی شده در آمده و در نهایت مبحث پروتکل های موجود برای افزایش امنیت و خصوصی ساری سیستم های RFID در فصل انتهایی ذکرگردیده است.

**واژه‌هاي کليدي**

**برچسب، خواننده، میان افزار، EPC ، فرکانس، استاندارد، ISO، امنیت، رمزK، محافظ، پراکسی.**