

Radio Frequency Identification به معنی شناسایی از طریق امواج رادیویی است. در این سیستم هر شیء از یک برچسب الکترونیکی استفاده می‌کند، که می‌تواند اطلاعات مربوط به کالا را در خود ذخیره کرده و همچنین با نزدیک نمودن دستگاه‌های آشکار ساز این اطلاعات را به صورت بیسیم و بدون نیاز به دید مستقیم از فاصله چند متری منتقل نماید.

سه جزء اصلی سیستم RFID، شناسه رادیویی (Tag)، بارکدخوان یا قرائتگر (Reader)، میان‌افزار (Middleware) می‌باشند.

شناسه رادیویی یک ابزار شناسایی است که به شیء مورد شناسایی الصاق می‌شود و قرائتگر ابزاری است که حضور شناسه رادیویی را احساس می‌کند و اطلاعات ذخیره شده در آن را می‌خواند. قرائتگر می‌تواند سیستم دیگری را از حضور شناسه رادیویی با خبر سازد. سخت‌افزاری که معمولاً واسطه بین قرائتگر و سیستم کاربردی است، واسطه یا میان‌افزار نامیده می‌شود. سیستم‌های RFID دارای استانداردهای خاصی بوده و معمولاً در دو دسته کلی طبقه بندی می‌شوند:

الف) سیستم‌های Passive

ب) سیستم‌های Active



فناوری RFID از جدیدترین جلوه‌های فناوری است که تحولی عظیم در این عرصه بوجود آورده است و ساختار سازمان‌های بسیاری را تغییر داده و خواهد داد. به گونه‌ای که در مدت زمان کوتاهی کاربرد و نفوذی چشم‌گیر در سیستم‌هایی مانند مدیریت کتابخانه و کاربردهای دیگر داشته است و مراکز فرهنگی عظیم جهان به منظور رشد بیشتر و ارتقای بهره‌وری به استفاده از آن همت گمارده‌اند. نیاز به امنیت بالاتر، انعطاف بیشتر، امکان جستجوی لحظه‌ای، اطلاعات دقیق‌تر و کارایی بالاتر، ایده نسل جدید سیستم‌های مدیریت کتابخانه را ایجاد کرده و فناوری RFID این ایده را به واقعیت تبدیل نموده است. این سیستم‌ها علاوه بر مقرون به صرفه بودن، هزینه نگهداری بسیار پایینی داشته، نیاز به خط دید مستقیم ندارند و در محیط‌های فرهنگی قابل استفاده هستند. سرمایه‌گذاری اولیه این سیستم‌ها نیز نسبتاً پایین است. همه این مزایا باعث شده است که سیستم‌های RFID در مکان‌های مختلف از جمله کتابخانه به سرعت رشد نمایند. این سیستم می‌تواند در زمینه کنترل ورود و خروج اقلام کتابخانه، مدیریت داخلی، حفاظت، سهولت در کار مراجعین و کارمندان تا اتوماسیون تحویل و برگشت کتاب و دیگر اقلام را به عهده بگیرد. جمع آوری اطلاعات به موقع و سرعت در کار یکی از ویژگی‌های اساسی این سیستم می‌باشد.



RFID در کتابخانه ها



کتابخانه بیمارستان خلیلی

مرداد ۱۳۹۸

سیستم امانت دهی خودکار اقلام کتابخانه ای به مراجعین این امکان را می دهد که بدون کمک پرسنل کتابخانه کتاب دریافت نمایند . این ایستگاه های خودکار مشابه ایستگاه های موجود در سوپر مارکت های بزرگ می باشند. با این تفاوت که در آنجا مشتریان باید تک تک کالا ها را از روبروی اسکنر که بارکد هر کالا را می خواند عبور داده و بعد مراحل دیگر را انجام دهند ولی در سیستم RFID یک مجموعه کتاب تا ارتفاع 27 سانت بر روی میز به یک باره قابل خواندن توسط قرائتگر می باشد. این تکنولوژی کمک بسیار شایانی در سرعت تحویل کتاب به مراجعین را داشته که در نتیجه جلب رضایت آنها نیز خواهد بود. از دیگر مزایای این سیستم اسکن کردن قفسه های کتاب با تعداد ده کتاب در هر ثابنه می باشد. با این امکان براحتی می توان موجودی کتابخانه را در زمان بسیار کم بدست آورد که بصورت عادی امری بسیار دشوار می باشد. همچنین با قرائتگر دستی می توان کتاب هایی که احیاناً در قفسه های خود نمی باشند پیدا نمود.



مزایای استفاده از تکنولوژی RFID

تکنولوژی در نظر گرفته شده برای این منظور استفاده از سیستم RFID (شناسایی از طریق امواج رادیویی) می باشد که آخرین تکنولوژی در این زمینه در جهان بوده که امکان اسکن تگ های حاوی اطلاعات مربوط به کتاب یا مواد دیگر را فراهم می نماید. این تکنولوژی بر خلاف بارکد که اطلاعات مندرج در آن قابل تغییر نمی باشد قابلیت تغییر و بهنگام شدن را دارند. سیستم شناسایی با امواج رادیویی (RFID) کتابخانه ها را قادر می سازد که این تکنولوژی را با سیستم مدیریت اقلام کتابخانه ای خود تطبیق دهند. در سایه این سیستم مراجعین به کتابخانه از امکان دریافت اقلام کتابخانه ای به صورت خودکار و جلوگیری از ازدحام جهت دریافت اقلام و مواردی این چنین، بهره بالایی خواهند برد. پرسنل کتابخانه برای کمک به مراجعین زمان بیشتری داشته و هیچگونه کار زمان بر و تکراری را در ارتباط با تحویل و دریافت کتاب و اقلام دیگر را نخواهند داشت . سیستم دارای یک تجهیزات درون ساختی کنترلی می باشد که نسبت به کوچکترین قلم کتابخانه ای که بدون مجوز از کتابخانه خارج گردد حساس می باشد و پرسنل کتابخانه را مطلع می نماید.

بطور کلی یک سیستم RFID باید توانمندی های زیر را دارا باشد:

* توانایی رمزگذاری شناسه ها.

* توانایی چسباندن و الصاق شناسه به شیء مورد نظر.

* توانایی تولید اطلاعاتی که قابل اشتراک بین سیستم های مختلف دارا باشد.

* انتخاب حافظه تگ ها که مستقیماً به قیمت آنها و سرعت انتقال اطلاعات مربوط است . لذا برای کتابخانه می بایست تگ ها بر مبنای نیاز اطلاعاتی آنها انتخاب گردند این اطلاعات می توانند شامل نام کتاب، نام کتابخانه، شماره قفسه، تاریخ خرید کتاب، ISBN، نام نویسنده ، شماره آخرین امانت و... باشند.

در این سیستم می بایستی تگ ها را بر روی صفحه داخل و یا جلد کتاب، و یا مواد کتابخانه ای چسباند.

