**TÌM HIỂU VỀ RFID**

RFID chính là viết tắt của thuật ngữ Radio Frequency Identification, ta có thể hiểu đây chính là việc nhận dạng qua [tần số vô tuyến](https://bkaii.com.vn/tin-tuc/327-nhung-van-de-co-ban-ve-song-vo-tuyen). RFID là một công nghệ dùng kết nối sóng vô tuyến để tự động xác định và theo dõi các thẻ nhận dạng gắn vào vật thể. Công nghệ này cho phép nhận biết các đối tượng thông qua hệ thống thu phát [sóng radio](https://bkaii.com.vn/tin-tuc/321-ung-dung-cua-song-dien-tu-song-radio), từ đó có thể giám sát, quản lý từng đối tượng. Công nghệ thẻ RFID cho phép các nhà quản lý tổ chức xác định và quản lý các thiết bị, tài sản . Nó áp dụng cho việc gắn thẻ mục trong các cửa hàng bán lẻ, sử dụng trong hệ thống kiểm kê, khóa thẻ từ trong khách sạn, resort... Các sản phẩm thương mại như ô tô, máy móc hay cả quần áo, hàng tiêu dùng có thể theo dõi từ nhà máy đến khách hàng.

Trong thời đại [IoT](https://bkaii.com.vn/tin-tuc/167-61-y-tuong-iot-khoi-nghiep-gianh-cho-cac-ky-su-dien) đang phát triển như hiện nay thì RFID ngày càng chứng tỏ vai trò quan trọng và tiện ích của mình.

**Cấu tạo hệ thống RFID**

Một hệ thống hay một thiết bị RFID được cấu tạo từ hai thành phần cơ bản không thể thiếu đó chính là thiết bị phát mã RFID thường hay được nhắc đến với cái tên thẻ RFID và phần thiết bị đọc. Thiết bị đọc này sẽ được gắn antenna phát sóng điện từ, thiết bị phát RFID sẽ được gắn với vật cần nhận dạng, mỗi thiết bị RFID tag chứa một mã số nhất định và không trùng nhau.

**Đặc điểm**

* Hệ thống RFID sử dụng hệ thống không dây thu phát sóng radio, không sử dụng tia sáng như mã vạch.
* Các tần số thường được sử dụng trong hệ thống RFID là 125Khz hoặc 900Mhz
* Thông tin có thể được truyền qua những khoảng cách nhỏ mà không cần một tiếp xúc vật lý nào.
* Có thể đọc được thông tin xuyên qua các môi trường, vật liệu như: bê tông, tuyết, sương mù, băng đá, sơn và các điều kiện môi trường thách thức khác mà mã vạch và các công nghệ khác không thể phát huy hiệu quả.

**Nguyên lí hoạt động**

Thiết bị RFID reader phát ra sóng điện từ ở một tần số nhất định, khi thiết bị RFID tag trong vùng hoạt động sẽ cảm nhận được sóng điện từ này và thu nhận năng lượng từ đó phát lại cho thiết bị RFID Reader biết mã số của mình. Từ đó thiết bị RFID reader nhận biết được tag nào đang trong vùng hoạt động

**Tính bảo mật**

Thẻ chip RFID chứa rất nhiều mã nhận dạng khác nhau, thông thường là 32bit tương ứng với hơn 4 tỷ mã số khác nhau. Ngoài ra khi xuất xưởng mỗi thẻ chip RFID được gán một mã số khác nhau . Do vậy khi một vật được gắn chip RFID thì khả năng nhận dạng nhầm vật đó với 1 thẻ chip RFID khác là rất thấp, xác suất là 1 phần 4 tỷ.

Nói chung với cách thức hoạt động như trên thì RFID có độ bảo mật và an toàn rất cao, chúng ta có thể yên tâm sử dụng trong các bài toán giám sát đối tượng.

**TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**

***Xây dựng hệ thống kiểm kê tài sản doanh nghiệp bằng công nghệ UHF RFID***

1. **Tài sản doanh nghiệp là gì?**

**1/ Khái niệm tài sản**

Tài sản là tất cả những nguồn lực do doanh nghiệp kiểm soát, nắm giữ và có thể thu được lợi ích kinh tế trong tương lai từ việc sử dụng tài sản đó. Tài sản được ghi trên bảng cân đối kế toán của doanh nghiệp biểu hiện dưới hình thái vật chất như nhà xưởng, máy móc, thiết bị, vật tư hàng hóa hoặc không thể hiện dưới hình thái vật chất như bản quyền, bằng sáng chế.

**2/ Phân loại tài sản trong doanh nghiệp**

* **TÀI SẢN NGẮN HẠN**

Là những tài sản có thời gian sử dụng ngắn dưới 12 tháng hoặc 1 chu kỳ kinh doanh bình thường của doanh nghiệp và thường xuyên thay đổi hình thái giá trị trong quá trình sử dụng. Trong doanh nghiệp tài sản ngắn hạn bao gồm:

+ Tiền và những khoản tương đương tiền: Tiền mặt (tiền Việt Nam, ngoại tệ), tiền gửi ngân hàng, tiền đang chuyển và các khoản tương đương tiền (các loại chứng khoán có thời gian đáo hạn trong vòng 3 tháng, vàng, bạc, đá quý, kim khí)

+ Các khoản đầu tư tài chính ngắn hạn: Là những khoản đầu tư với mục đích kiếm lời có thời gian thu hồi trong vòng 12 tháng (góp vốn liên doanh ngắn hạn, cho vay ngắn hạn, đầu tư chứng khoán ngắn hạn…)

+ Các khoản phải thu ngắn hạn: là tài sản của DN nhưng đang bị các cá nhân hoặc đơn vị khác chiếm dụng một cách hợp pháp hoặc bất hợp pháp và DN phải có trách nhiệm thu hồi về trong vòng 12 tháng (các khoản phải thu KH, phải thu nội bộ, trả trước cho người bán, phải thu về thuế GTGT đầu vào được khấu trừ…)

+ Hàng tồn kho: là tài sản của DN đang trong quá trình sản xuất kinh doanh hoặc được chờ để bán, chiếm tỷ trọng lớn trong tổng tài sản của DN (hàng mua đang đi đường, nguyên vật liệu, công cụ dụng cụ, sản phẩm dở dang, thành phẩm, hàng hoá và hàng gửi đi bán)

+ Tài sản ngắn hạn khác: các khoản kí quỹ, kí cược ngắn hạn, các khỏan ứng trước, các khoản chi phí trả trước ngắn hạn…

* ***TÀI SẢN DÀI HẠN***

Là những tài sản có thời gian sử dụng, luân chuyển và thu hồi dài trên 12 tháng hoặc trong nhiều chu kỳ kinh doanh và ít khi thay đổi hình thái giá trị trong quá trình kinh doanh. Tài sản dài hạn bao gồm:

+ Tài sản cố định: Là những tài sản có giá trị lớn và thời gian sử dụng trên 1 năm, tham gia vào nhiều chu kỳ sản xuất kinh doanh, trong quá trình sử dụng bị hao mòn dần, đảm bảo đủ các điều kiện theo luật định, gồm có 02 loại :

– TSCĐ hữu hình: Là TSCĐ và có hình thái vật chất cụ thể, bao gồm: nhà xưởng, vật kiến trúc; máy móc thiết bị,….

– TSCĐ vô hình : Là TSCĐ nhưng không có hình thái vật chất cụ thể, thể hiện một lượng giá trị đã được đầu tư, chi trả nhằm có được quyền sử dụng hợp pháp từ số tiền đã đầu tư, chi trả đó, gồm: quyền sử dụng đất, bản quyền, bằng phát minh sáng chế, nhãn hiệu hàng hoá, thương hiệu DN,..…

+ Các khoản đầu tư tài chính dài hạn: Là những khoản đầu tư với mục đích kiếm lời có thời gian thu hồi từ 12 tháng trở lên (đầu tư vào công ty con, góp vốn liên doanh dài hạn, cho vay dài hạn,…)

+ Các khoản phải thu dài hạn: phải thu khách hàng dài hạn, trả trước dài hạn cho người bán…

+ Tài sản dài hạn khác: chi phí trả trước dài hạn, chi phí đầu tư xây dựng cơ bản dở dang và ký cược, ký quỹ dài hạn,…

1. **Quy trình quản lý tài sản doanh nghiệp**
2. **Nội dung cốt yếu của đề tài**
3. **Tổng quan**
4. Nhập liệu:

* Với mỗi tài sản thuộc quyền quản lý của công ty sẽ được nhập vào hệ thống. Với mỗi sản phẩm sẽ có một ID quản lý nhất định.
* Các sản phẩm của công ty được phân ra nhiều nhóm khác nhau

+ Tài sản ngắn hạn, tài sản dài hạn

+ Tài sản cố định, tài sản di chuyển.

1. Sử dụng tài sản:

* Với mỗi tài sản được quản lý bởi công ty sẽ cho nhân viên sử dụng.
* Được đăng ký sử dụng
* Được giao trách nhiệm bảo quản
* Được đăng ký trả tài sản
* Được báo mất
* Được báo hư hỏng
* Tất cả các hoạt động đều phải có chứng từ rõ ràng. Được xác nhận bởi quản lý cấp cao.

1. Kiểm kê:

* Kiểm kê: tài sản là quá trình thống kê lại tình trạng tài sản của công ty bao gồm:
* Sự tồn tại
* Tình trạng sức khỏe của tài sản
* Số lượng
* Xuất báo cáo

1. Thanh lý