

RFID

ねこ・まお

今日のお題目

- 「RFID」
 - RG の出席で使ってますよね？
- 発表内容
 - RFID の概要（まさ@ねこ）
 - traceability(追跡性) の光と影（わくちん@まお）
 - インターネット不思議・探検隊(仮)（じゅんけー@ねこ）

RFID の概要

kyoto 代理

まさ

RFID って？

- RFID: Radio Frequency-Identification
 - 無線を使った個体認識技術
 - 「いけてるバーコード」
- 登場人物
 - タグ（対象に付ける）
 - アンテナ（タグから延びている）
 - リーダ（タグを探す）
 - アンテナ

RFID の特徴

- 基本機能は自分の ID の送信
 - 非接触、無指向性
 - 到達距離はそんなに長くない。
- それ以上は大きさや値段とのトレードオフ
 - 偽造防止
 - データの保存、暗号化
- 機能が少なければ小さくできる

RFID の弱点

- 電波の弱点はそのまま
 - 金属
 - 水
- タグもそんなに強くない
 - 過度な衝撃

…… 詳しくは後ほど。

RFID の分類

- Active 型
 - タグが定期的送信するビーコンをリーダーが集める。
 - RG の出席システムもこれ。
 - 到達距離は数 10m 位？
 - 電池問題
 - 電波の衝突
 - 規模性の問題

RFID の分類

- Passive 型
 - リーダの要請に応じて ID を送信
 - Auto-id center の RFID は Passive 型
 - リーダからの電波を電力として使う。
 - 到達距離が短い。
 - Auto-id は 90cm

衝突対策（アンチコリジョン）

- 電波が衝突したらどうすればいい？
 - 狭い空間にタグがたくさんという状況
 - 箱に詰められたバニラコーラ
 - トラック満載の書籍
- 衝突対策の例
 - ビットマスクを使って絞り込む。
 - タグの ID の先頭一致
 - 後ほど体験してもらいます：)