

RFID chips werken optimaal op anderhalve meter afstand

Gepubliceerd: zaterdag, 05 september 2020 14:11

Hits: 13428



Een kenmerk van RFID chips is dat wanneer deze te dicht bij elkaar komen ze elkaar verstoren.

Anderhalve meter afstand chips wilt laten volgen, zorg er dan voor dat ze op minstens

Enkele dagen geleden publiceerden wij het artikel [Duistere reden voor de anderhalve meter afstand](#), geschreven door een lezer.

Nu hebben we als reactie een artikel ontvangen van weer een andere lezer (dank!), dit keer met bijzonder informatie over RFID chips en de anderhalve meter.

Ik volg jullie al jaren maar omdat ik erg gesteld ben op mijn privacy reageer ik zeldzaam tot helemaal niet online. Als een technicus in de IT/Telecom zag ik verbindingen in hetgeen besproken werd in "Duistere redenen voor de anderhalve meter afstand" vanuit een RFID technisch oogpunt.

[NASA had onderzocht](#) wat de mogelijkheden zijn voor de long range RFID tagging, gebruikmakend van SAW (surface acoustic wave) technologie.

Wat naar voren komt uit hun onderzoek is zeer interessant, maar laat ik eerst starten met standaard RFID tekortkoming; Interferentie wanneer de RFID tags te dicht bij elkaar geplaatst worden (<1m). Plat gezegd bij <1m afstand [kunnen de RFID tags elkaar storen](#) met hun datapakketten. Een oplossing hiervoor is er wel maar die dicht niet alle gaatjes, namelijk bij zeer grote aantallen RFID tags werkt dit niet (time division multiplexing).

Terug weer naar dat NASA onderzoek die stelt dat een detectiekans voor een RFID tag ongeveer 93.8% bedraagt, maar als de meerdere RFID tags bij elkaar zijn dan zijn de detectiekansen veel minder, namelijk 34.9% - door interferentie. Hun False Alarm Rate was onacceptabel bij meer dan 5 RFID tags dicht bij elkaar bij een Signal to Noise Ratio (SNR) van >25 dB.

RFID chips werken optimaal op anderhalve meter afstand

Gepubliceerd: zaterdag, 05 september 2020 14:11

Hits: 13478

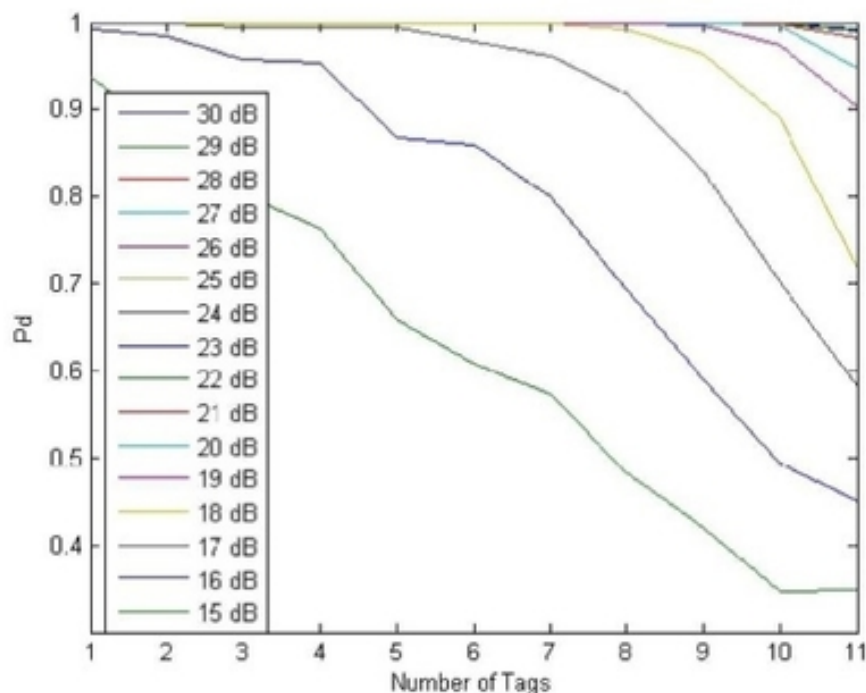


Figure 12. Probability of detection as a function of SNR and tag multiplicity.

Figure 13 shows the probability of false alarm (P_{fa}) or false-alarm rate for the simulations. Here, P_{fa} was computed by counting the number of tags in each simulated composite received signal that were reported as detections but not actually present in the signal and dividing by the total number of tag templates *not* present in the composite. Notice that the false-alarm rate is less than 5% uniformly across the range of tag multiplicity for all SNR levels below 26 dB, and that it is less than 1% uniformly across all SNR levels as long as the number of tags present in the signal is less than 5. However, for SNR levels above 25 dB, the false-alarm rate begins to grow rapidly as the number of tags present in the received signal increases above 5, and for very high SNR levels, quickly reaches an unacceptable level. This is a result of the fact that some extraneous tag signal components always remain in the residual signal after the completion of the SIC procedure described above, and at sufficiently high SNR levels, the correlation between such extraneous components and the remaining tag templates can produce peaks in the wavelet transform that cannot be distinguished from true signal peaks. This problem can be ameliorated to some extent by introducing some adaptation into the selection of detection thresholds, but we are still experimenting with that procedure.

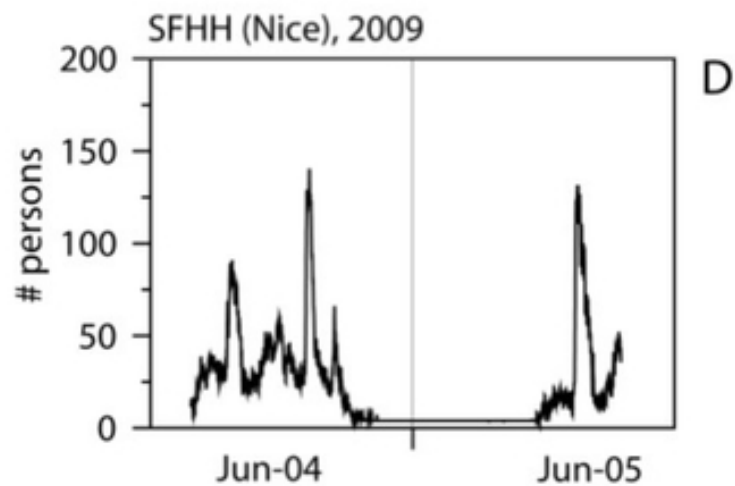
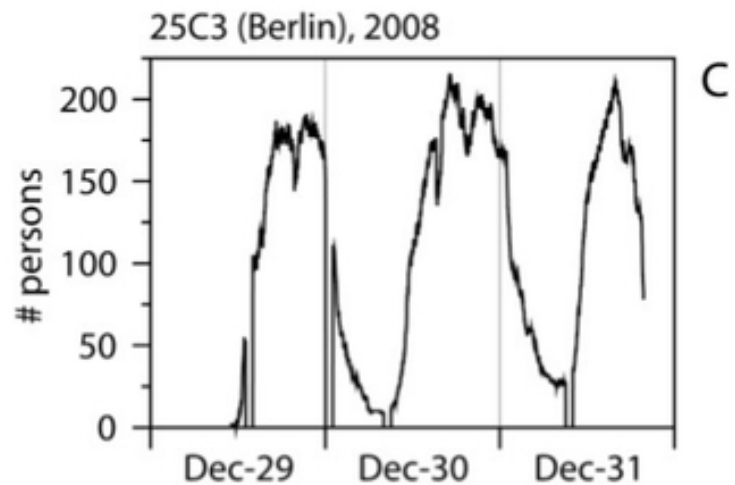
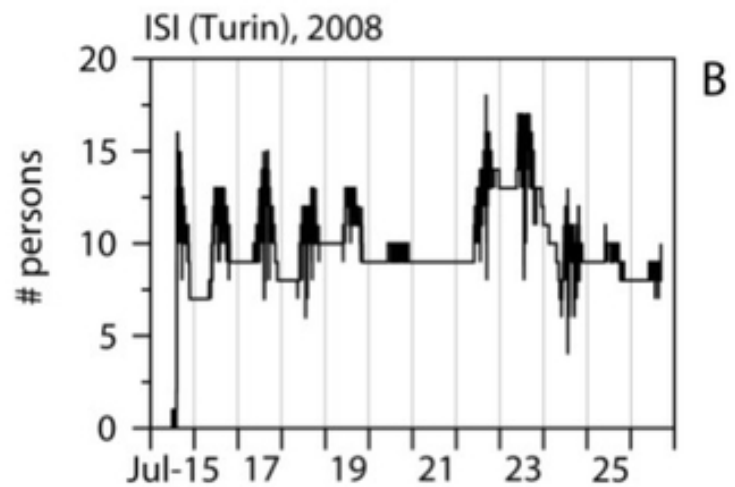
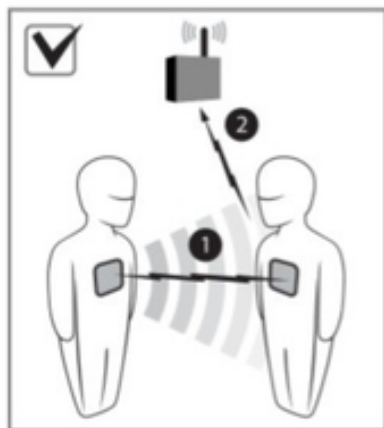
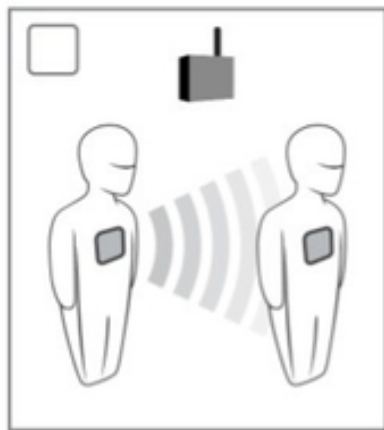
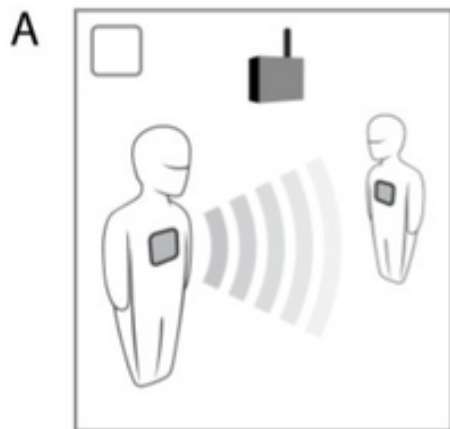
Het afstand houden wordt ineens heel logisch vanuit sensor techniek, zeker in het licht van een ander onderzoek "[Dynamics of person-to-person interactions from distributed RFID sensor networks](#)";

Een systeem om mensen en hun interacties te volgen met RFID tags en wonder boven wonder hier komt ook onze magische afstand weer naar voren, de beste resultaten worden geboekt bij een RFID tag afstand van tussen 1m - 2m. Het resultaat? Met enige zekerheid kunnen vaststellen wanneer 2 personen een face-to-face contact hadden.

RFID chips werken optimaal op anderhalve meter afstand

Gepubliceerd: zaterdag, 05 september 2020 14:11

Hits: 13478



Zo krijgt men (AI) prachtige afbeeldingen die inzicht geven in wie, wanneer en voor hoe lang met elkaar contact had.

RFID chips werken optimaal op anderhalve meter afstand

Gepubliceerd: zaterdag, 05 september 2020 14:11

Hits: 13428

Niburu lezer.