CASE STUDIES OF REAL PROJECTS SOLVING REAL PROBLEMS WITH LoRaWAN®

Kush Mishra CTO SenRa

LoRaWAN[®] Live! New Delhi, India October 17, 2019

CASE STUDIES OF REAL PROJECTS SOLVING REAL PROBLEMS WITH LORAWAN® 2



Smart Agriculture



Smart Parking



Smart Water Management



Manufacturing





Smart Agriculture

Use Case: Crop Monitoring





SMART AGRICULTURE: CROP MONITORING

Requirements

Customer wants to monitor the farmers tobacco curing process in order to know when the crop is ready for shipment.

Customer expectation is to collect data from all farmer's in the area and use the data to improve the quality of their products and reduce loss.







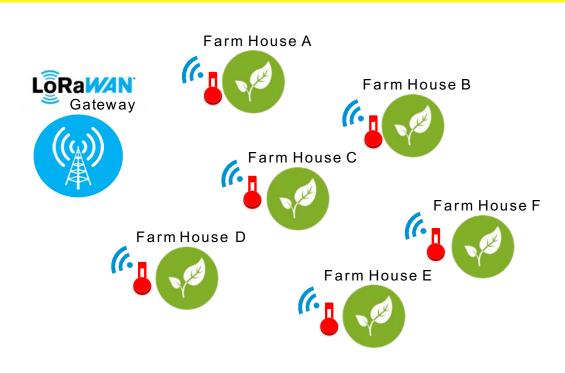


- Farmers curing process start at different times and it is difficult to know when the crop is at its ideal curing stage
- Last mile connectivity is difficult to achieve in rural farms / villages
- Sensors need to be low-cost and run for months at a time on same battery.









Solution







Smart Water Management

Use Case: Smart Water Metering







Requirements

Smart city authorities want to automate their domestic water metering services, to include monitoring water flow, leakage, consumption, and realtime meter availability for their citizens.





- No real-time meter reading availability
- Operational costs are too high
- Billing system was not streamlined
- Unable to determine the source of waterand revenue loss







FOR REFERENCE ONLY, NOT FOR PUBLICATION USE SMART WATER MANAGEMENT: SMART WATER METERING 10





















Smart Parking

Use Case: Automated Illegal Parking Management





Requirements

Smart city authorities want to reduce traffic congestion at intersections where vehicles are illegally parking.

Smart city authorities want to send automatic notifications to the police when a vehicle has parked in a "No Parking" zone in real-time.









- Police are unable to physically monitor the illegal parking at all times
- Parking ticket issuance is not tracked properly
- Existing illegal parking solutions do not work





FOR REFERENCE ONLY, NOT FOR PUBLICATION USE SMART PARKING: AUTOMATED ILLEGAL PARKING MANAGEMENT 16





Solution





FOR REFERENCE ONLY, NOT FOR PUBLICATION USE SMART PARKING: AUTOMATED ILLEGAL PARKING MANAGEMENT 17



Solution





अमृतसर देश का पहला सिटी

लॉरेंस रोड चौक और माल रोड पर लगाए गए 6 स्मार्ट सेंसर, नो पार्किंग जोन पर गाड़ी खड़ी की तो ट्रैफिक पुलिस को मोबाइल पर जाएगा मैसेज, कटेगा चालान

HERBERT FREE THIS SEC.

लिए रोड फीक और मात रोड पर नो पासिंग जोन पर पाड़ी पाड़ी करते ही मात्रान करेगा। अपूनाम स्वार्ट फिटी घोत्रेक्ट के राजा पुक्राकर को तोने जाड़ी पर 3-3 (बुल्ट-6) स्थार्ट पासिंग बीवन राजार पर है। अधूनाम देश का पाटन साम है। जां व्यवस्य वीजेक्ट के समार होने के कह जार में अन्य जाती पर भी ट्रीक्क जाताब्द मुख्या सहित के निक्र मंद्र प्रेंकर स्थाप सहित के प्राथ मेंगर की बेटरी लहान इ. में 6 प्राथ की है और दूसकी प्रेंक्ट की संद्रांत की पहली केलंकर की संद्रांत देखिन उप्यान (अर्जुक्ट्रा) की रेखनांत में पान हो प्रिकेट के सात स्कट रेड



शहर के विभिन्न हिस्सों में सेंसर फिट होंगे, ट्रैफिक व्यवस्था सुधरेगी

ਦੀ ਬਰਿੰਦਾ ਗੱਦ ਦੇ ਸ਼ਰੂਰੇ ਕਰ੍ਹੀ ਸਮਣੇ ਬਰਿੰਦਾ ਦੇਸ਼ਦ ਦੀ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਆ ਜਾਰਦੀ और ਉਸੰਬਰ ਬੁਹਿਸ के ਸੰਸਰਗਾ ਸਾ ਜੈਦੇਸ਼ ਬਾਰ ਬਰਦਰ: ਇਸਕੀ ਸਰ ਸੰਸੀਜ਼ਦ ਜਰ੍ਹੀ ਕਰ ਸਰਦੇਸ਼ ਸਰਦ ਸਰਦਾ ਸ਼ਰੂਰੇਸੀ ਹੋਣ ਜਰਦੇਸ਼ ਸ੍ਰਦ ਦੇ ਕਰਜ਼ਾ ਕਿ ਆਰਥਕ ਸਮਣੇ ਸੋਜ਼ੀ ਸੰਸੀਜ਼ਦ ਦੇ ਜਰਦ ਅਸੀਂ ਜਿਵੇਂ ਦੇ ਸਰਦ ਦੇ ਸਿੰਦਾਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਤੋਂ ਬਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹ ਸਿੰਦਾ ਸਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਜਰਦੇਸ਼ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇ ਸ਼ਰਦ ਦੇ ਸ਼ਰਦਿਤ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਤੋਂ ਬਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹ ਸਿਟ ਜ਼ਿਲ੍ਹ ਸਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਸ਼ਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਸੰਸੀਜ਼ਦੀ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇ ਜਿਹੜੇ ਦੇ ਉਸਿਕ ਸ਼ਰਦੀ ਸਰਦੀ ਸਿਵਾ ਸ਼ਰਦ ਦੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇਸ਼ਦ ਸਰਦਾਰ ਦੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇਸ਼ ਜ਼ੀ ਉਸਿਕ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇਸ਼ਦ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਸ਼ਰੂਰ ਜਰਦੇ ਦੇ ਸ਼ਰੂਰੇ ਸਰਦੇਸ਼ ਸ਼ਰਦੇਸ਼ ਸਰਦੇਸ਼ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇਸ਼ਦ ਸਰਦੇਸ਼ ਜ਼ੀ ਉਸਿਕ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਸਰਦੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਦੇਸ਼ਦ ਸਰਦੀ ਦੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੀ ਸ਼ਰਦੇਸ਼ ਸਰਦੀ।

ROI: +30%













Connected Operations in Manufacturing

Use Case: Vehicle Tracking





CONNECTED OPERATIONS IN MANUFACTURING: VEHICLE TRACKING 20



Requirements

Customer wants to monitor the movement of vehicles (trucks) through out the manufacturing campus to include visited warehouses.

Customer expectation is to know the vehicle throughput (inwards and outwards) across the entire campus in hopes to improve the warehouse logistic operations.



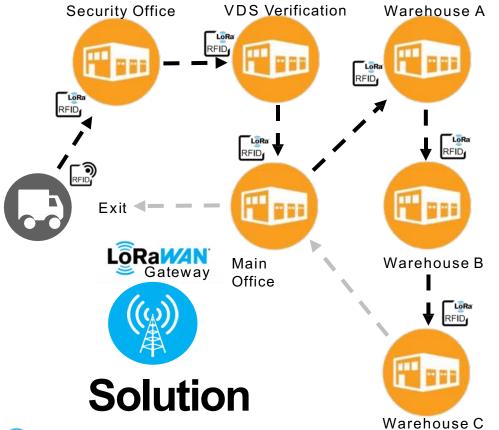


- 8 Hectares need to be covered
- LAN is not available at all warehouses
- Existing RFID readers are unable to send data to the cloud

















Smart Agriculture



Smart Parking



Smart Water Management



Manufacturing



LoRaWAN® Live! New Delhi, India October 17, 2019

- ②LoRaAlliance
- in linkedin.com/company/loraalliance/
- marcom@lora-alliance.com
- lora-alliance.org