

# Real time Locating System(RTLS)

## ระบบติดตามพิกัด

By

PrezON Technology Co., Ltd.

[Email : Pahol.pruk@prezon.me](mailto:Pahol.pruk@prezon.me)



## ระบบติดตามแบบตรงตามเวลาจริง ด้วย Bluetooth AoA ความแม่นยำสูง



RTLS แบบ AoA คืออะไร  
คือการหาพิกัดด้วยเทคโนโลยี  
องศาของสัญญาณที่มาถึง  
(Angle of Arrival)  
ทำให้ติดตั้งตัวจับสัญญาณแค่ 1 ตัว  
ก็สามารถหาพิกัดได้

ใช้ในการติดตามพิกัด บุคคลและสิ่งของต่างๆ  
แบบ real time และมีประวัติย้อนหลัง



Software



Blueiot Platform

ระบบบริหารจัดการ



AoA Engine

ระบบคำนวณพิกัด

อุปกรณ์ตรวจจับพิกัด



Blueiot Anchor

Hardware

แท็กรูปแบบต่างๆ



Blueiot Tags/Partner Tags

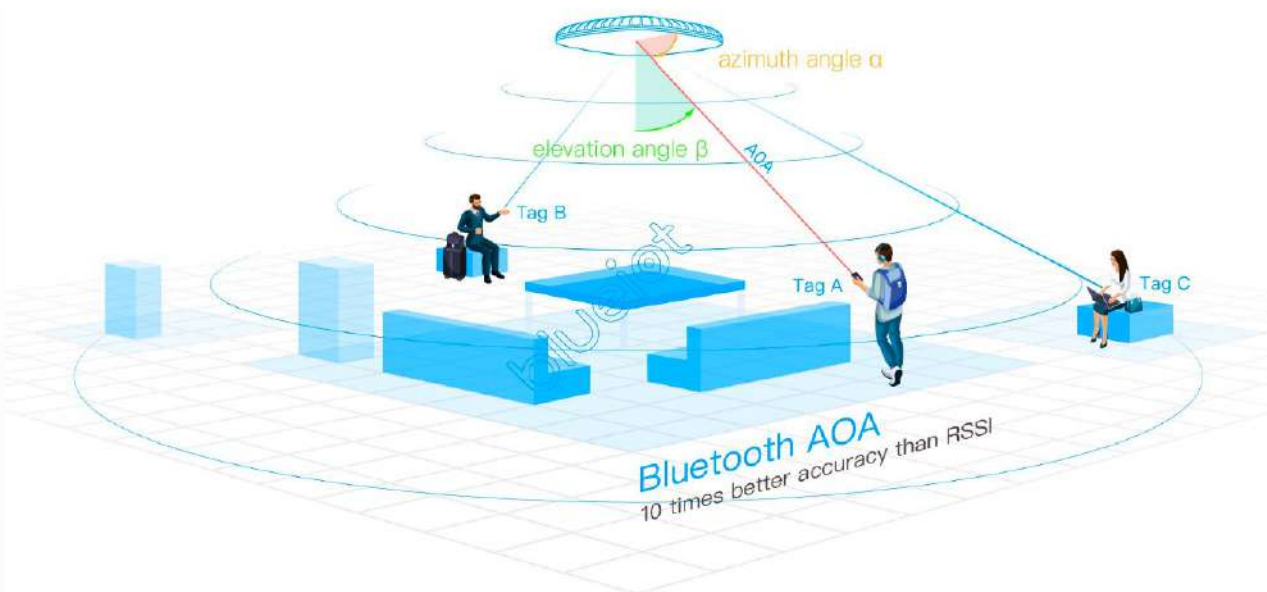
	BT1000-w	BT1000-g	BT4500-b	BTS1000-w
Appearance				
	54.5mm * 40mm * 17mm	85mm * 54mm * 6mm	45mm * 40mm * 20mm	56mm * 45mm * 15mm
Battery Type	Rechargeable	Rechargeable	Rechargeable	Rechargeable
Working Hour	4 ~ 6 months	4 ~ 6 months	3 ~ 4 months	10 ~ 15 days
Ingress Protection	IP65	-	IP67	IP65
Working Temperature	-20 ~ 70°C	-10 ~ 70°C	-20 ~ 70°C	-20 ~ 70°C

	BT1000-d	BT2000-z
Appearance		
	44mm * 44mm * 7.5mm	42mm * 42mm * 40mm
Battery Type	Disposable	Disposable
Working Hour	8 ~ 10 months	4 ~ 5 years
Ingress Protection	-	IP67
Working Temperature	-20 ~ 70°C	-20 ~ 70°C

# Technology Overview

blueiot

ค้นหาพิกัดด้วยมุมมองศาสตร์สัญญาณทำให้ได้ความแม่นยำสูงกว่าแบบ RSSI และ Beacon



Typical accuracy: 0.1 ~ 0.5m

ความแม่นยำ 0.1-0.5 เมตร

- Locating with one anchor and two angles
- Accuracy level down to 10cm
- Support Bluetooth 5.1
- Compatible with BLE 4.0 tags or above
- Compatible with mobile phones

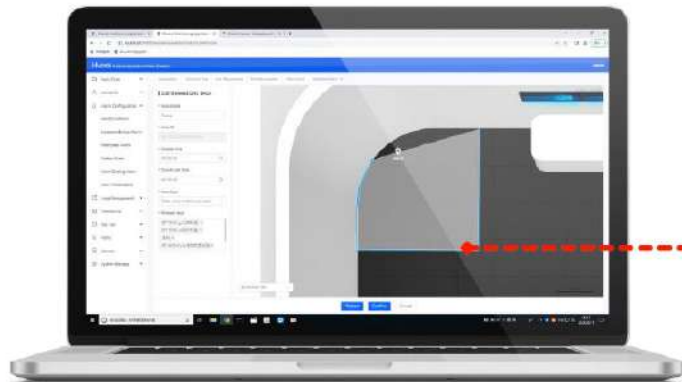




## Function 1 : Geo Fence

ทำงานด้วยเงื่อนไขพื้นที่

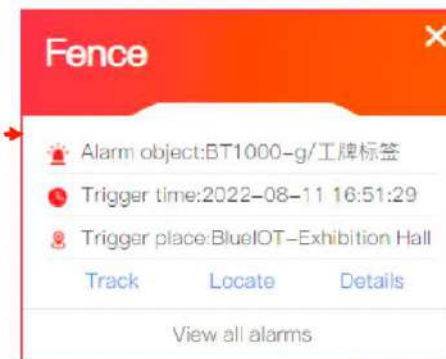
blueiot



1. Draw an Alarm Fence in the system



2. When it is finished, the fence will turn to the red;

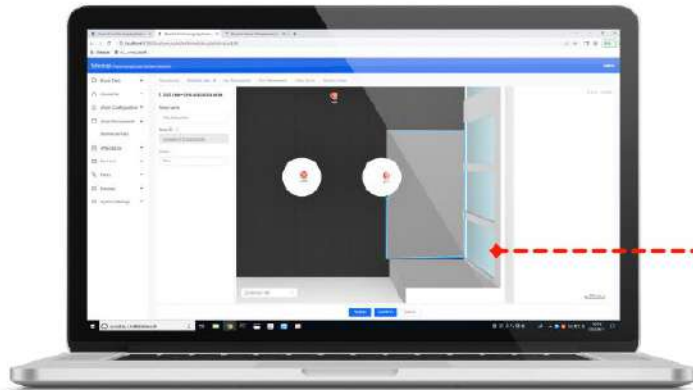


3. When the tag touches the geo fence, an alarm will be triggered on both the application software and the tag.

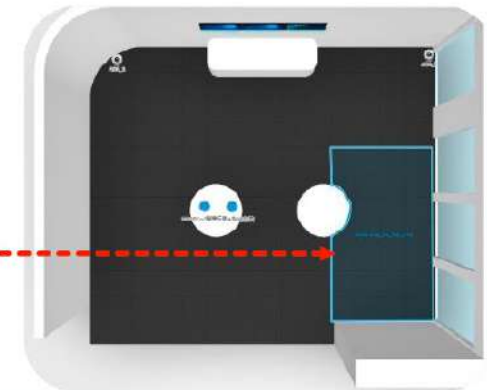
## Function 2: Regional Statistic

ค่าสถิติบนพื้นที่ๆต้องการ

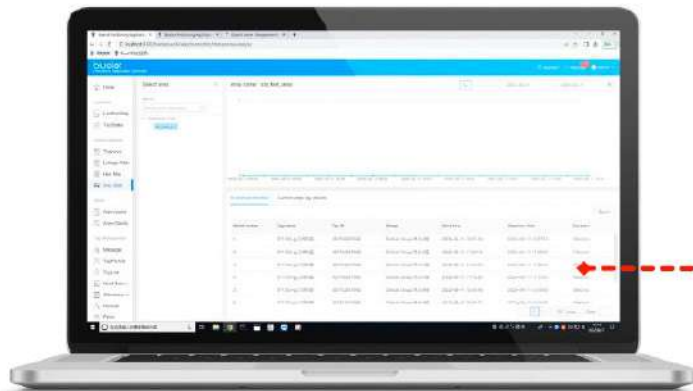
blueiot



1. Draw a statistic region in the system



2. When it is finished, the fence will turn to the blue;



Serial number	Tag name	Tag ID	Group	Entry time	Departure time	Duration
1	BT1000-g/工牌标签	4ED7423876AB	Default Group/默认分组	2022-08-11 16:57:49	2022-08-11 16:57:53	4Second
2	BT1000-g/工牌标签	4ED7423876AB	Default Group/默认分组	2022-08-11 11:25:04	2022-08-11 11:25:05	1Second
3	BT1000-g/工牌标签	4ED7423876AB	Default Group/默认分组	2022-08-11 11:24:59	2022-08-11 11:25:03	4Second
4	BT1000-g/工牌标签	4ED7423876AB	Default Group/默认分组	2022-08-11 11:19:26	2022-08-11 11:19:30	4Second
5	BT1000-g/工牌标签	4ED7423876AB	Default Group/默认分组	2022-08-11 10:49:46	2022-08-11 10:49:49	3Second
6	BT1000-g/工牌标签	4ED7423876AB	Default Group/默认分组	2022-08-11 10:49:31	2022-08-11 10:49:35	4Second

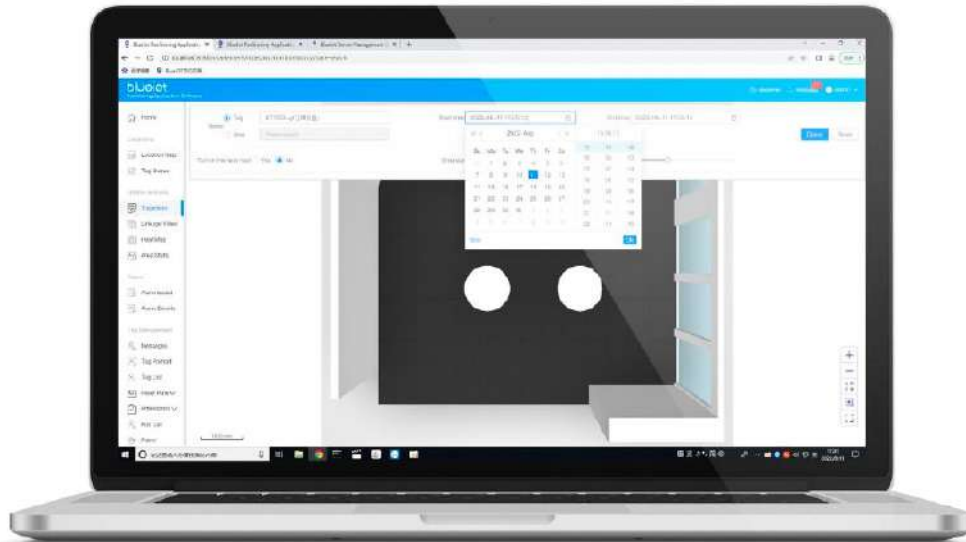
Automate Real Time Stock

3. The tag information including **entry time**, **departure time**, and **staying duration** will be recorded.

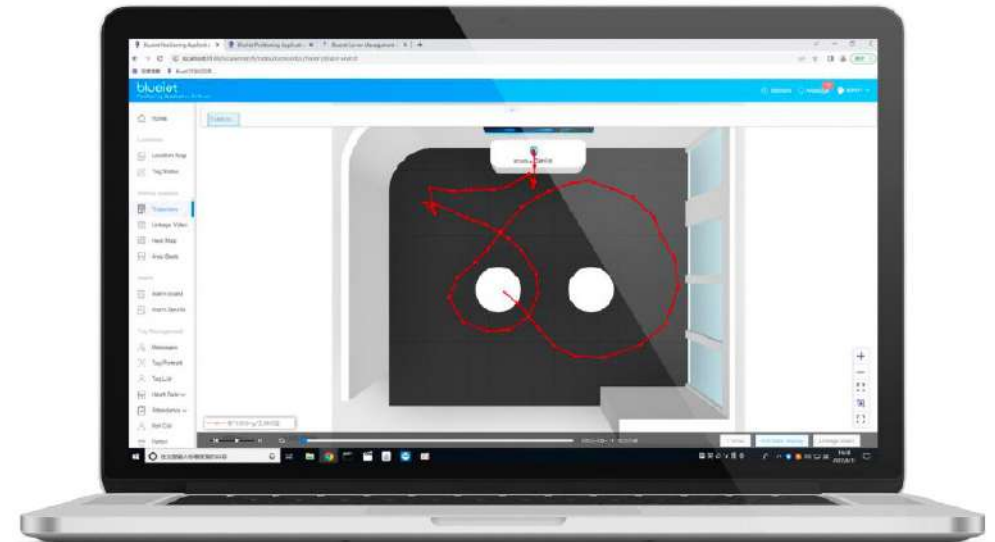


## Function 3: Trajectory

blueiot



**1. You can query positioning information of any tag in the system after setting the start time and end time.**



**2. You can play the trajectory through a play bar or see the full trajectory by clicking the “full track display” button.**



## Function 4: Cameras Linkage

blueiot

เชื่อมกล้องเพื่อเปิดดูกล้องอัตโนมัติโดยไม่ต้องค้นหา



- Support video linkage with security cameras, quickly lock the video surveillance screen of a particular tag.
- Track designated personnel simultaneously with multiple objects.
- Support the world's five major security surveillance cameras including Dahua, HIKVISION, Tiandy, Uniview, and Kedacom.



## Value Added Functions

- 1. Automatic attendance and working hours statistics software*
- 2. Automated patrol task confirmation software*
- 3. Location heat map display and analysis software*
- 4. Gathering Alarm*
- 5. Security camera linkage and recording software*
- 6. Roll call software*
- 7. Unaccompanied Alarm*
- 8. Fast binding & unbinding*
- 9. Vital Signs Monitoring and Early Warning*

## RTLS Industry 4.0 Solutions to Upgrade Your Manufacturing Processes

A manufacturing workplace involves innumerable people, vehicles and other types of assets. Blueiot RTLS Manufacturing solutions using BLE AoA technology satisfy the need for creating a safe, orderly and productive working environment and accelerate the integration of industry and information.



Sub-meter precision



Electronic fence



Individualized tracking







## Guarantee safety

### Zonal management

- A workplace is invisibly divided into different zones by electronic fence.
- Alarm will be sent when people or vehicles are approaching a dangerous or banned area.

### Immediate rescue

### Epidemic prevention

จัดการพื้นที่ด้วยระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ  
เช่น รถวิ่งเข้าใกล้คน

## Maintain order

### Make an inventory

- Assets including vehicles, equipment and materials can all be matched with corresponding tags.
- Data about where they are and how many there are will be collected and analyzed.

### Personnel management

### Real-time tracking

ติดตามการผลิตแบบ Real Time







## Boost efficiency

### Accurate location

- A mobile equipment is convenient to use, but looking for one is time-consuming.
- Only when a machine is located and found fast enough can they be put into use fast enough.
- Calling for and allocating a right person to the right position also matters in improving productivity.

### Automatic inspection

### Attendance checking

ค้นหาวัสดุ รถ และ บุคคล ได้อย่างรวดเร็ว  
ป้องกันการขโมยและสูญหาย

## Indoor Position Tracking to Improve Efficiency in Logistics

In logistics, RTLS tracker can be used to optimize the movement and utilization of assets such as vehicles, containers, and inventory. Blueiot provides high-precision indoor positioning solutions based on Bluetooth AoA technology, for retail & logistic industry to be organized and efficient at minimum cost.



Sub-meter precision



Electronic fence



Individualized tracking

## Bluetooth Asset Tracking

Materials, vehicles and equipment are all valuable possessions of an enterprise. RTLS indoor asset tracking solutions enable enterprises to optimize their asset management, thereby helping to reduce costs and increase productivity.



- ✓ การติดตาม รถ พาเลท ทรัพย์สิน ลดเวลาในการค้น วางผิดที่และป้องกันการสูญหาย





## People management

Attendance checking



Ensuring safety



Real-time surveillance



- Fast to know where a worker is and where he/she went in case of loaf on the job.
- Data helps to analyze who is liable in case problems occur.

นับเวลาทำงานแบบตลอดเวลา  
ไม่ใช่แค่ แสกนนิ้วเข้าออกงาน



blueiot

## Vehicles and mobile equipment

### Minimize the search time

- Locate the vehicle immediately and lead you to the location as soon as possible.
- Provide guidance and navigation services for AGV to keep in right direction.

### Reduce accidents

### Visualized supervision

- ✓ ลดเวลาในการค้นหา
- ✓ ลดอุบัติเหตุ
- ✓ เห็นภาพรวมของโกดัง





## Goods and materials

### Real-time tracking

It is clear to see where goods and materials are placed and whether they are misplaced.

### Make an inventory

### Automatic inspection

Automated track stock in real-time  
ระบบสต็อกนับอัตโนมัติ





### Accurate Locating

The real-time locating of employees allows companies to check or find where they are at any time.



### Trajectory Analysis

The movement of employees can be recorded for necessary analysis in case of accidents.

- ✓ การนำมาใช้ประโยชน์ เช่น นับเที่ยว นับระยะ เป็นรายบุคคล
- ✓ ค้นหาและติดตามบุคคลและสิ่งของได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ



## Trajectory Analysis

How assets are used is visualized when their location or movement can be recorded for a playback.



## Inventory Checks

Entry or exit of assets will be sensed and recorded, and the real-time change in number can be displayed.

✓ Realtime Inventory, Asset Movement Analysis เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดวาง



## Regional Management

Misplaced material, vehicle or equipment will be detected and trigger alerting.



## Inspection Management

The system can assign inspection tasks in time, and check their arrival, frequency and duration at the spot.

- ✓ การจัดการพื้นที่ ของอยู่ผิดที่, ทีม QA และ รปภ. ต้องเดินตามจุดและเงื่อนไข



## Optimal Route

For new comers, it is convenient to follow the recommended route with audio narration.



## Trajectory Analysis

Operators adjust strategies or upgrade services accordingly by telling the popularity of different places.

- ✓ สำหรับพนักงานใหม่ การบอกเส้นทางที่ดีที่สุดให้ ก็จะทำให้ประสิทธิภาพดีขึ้น
- ✓ การวิเคราะห์เส้นทางการเดินวิ่งของคนและรถให้ได้ประสิทธิภาพสูงขึ้น



### **Healthcare**

Maximize patient & staff safety  
with RTLS tracking



### **Manufacturing**

Transform your production line  
with Blueiot RTLS



### **Museum**

Efficient museum management  
with RTLS tracking



### **Safety and security**

Empower your security management  
with RTLS technology



### **Logistics**

Revolutionize your logistics operations  
with Bluetooth RTLS



### **Parking space**

Streamline your parking process  
with Blueiot RTLS



### **Transportation**

Real-time insights for optimized  
transportation with RTLS





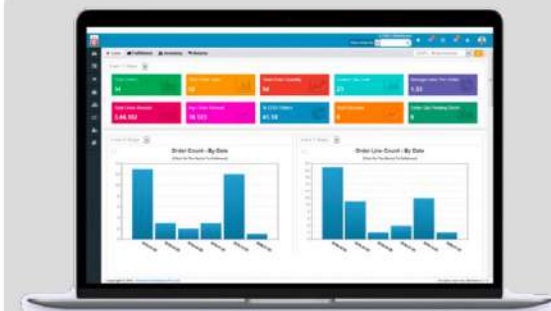
## RTLS

A high-precision locating system can be applied to various warehouse scenarios alone.



## RTLS+MES

Blueiot RTLS can be integrated with the manufacturing execution system for tracking people and equipment in real time.



## RTLS+OMS

Blueiot RTLS linked with the order management system can dramatically improve logistics productivity.

มี open API รองรับการเชื่อมต่อทุกรูปแบบ



@prezon.me



prezon.me



098-7155-450



info@prezon.me



prezon.me



prezon.me

Q&A

Thank you

สนใจให้เข้านำเสนอระบบ  
สามารถติดต่อได้ที่

[Email : Pahol.pruk@prezon.me](mailto:Pahol.pruk@prezon.me)