

Smart Library Solution

ระบบยืมคืนและติดตามหนังสือด้วย RFID

เพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในกระบวนการจัดการหนังสือ

ภาพรวมของระบบ

ระบบติดตามและจัดการหนังสือด้วยเทคโนโลยี RFID เป็นโซลูชันที่ทันสมัยและครบวงจรสำหรับการบริหารจัดการห้องสมุดหรือศูนย์บริการหนังสือ ช่วยยกระดับประสิทธิภาพในการเช่าและคืนหนังสืออย่างรวดเร็วและแม่นยำ พร้อมทั้งตอบโจทย์ปัญหาหลักดังต่อไปนี้

ลดปัญหาหนังสือสูญหาย

ด้วยการติดตามตำแหน่งและสถานะของหนังสือแบบเรียลไทม์ ระบบสามารถตรวจจับและแจ้งเตือนหากมีหนังสือที่หายไปหรือไม่อยู่ในตำแหน่งที่ระบุไว้

การตรวจสอบสถานะและตำแหน่งของหนังสือ

ระบบอัปเดตสถานะหนังสือโดยอัตโนมัติ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือที่กำลังถูกเช่า, อยู่ในสต็อก หรือถูกคืนแล้ว ทำให้ผู้ดูแลสามารถติดตามและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความถูกต้องและความปลอดภัย

การสแกนด้วย RFID ช่วยให้การเช่าและคืนหนังสือดำเนินไปอย่างแม่นยำและลดการผิดพลาด พร้อมทั้งป้องกันการยืมผิดกฎหมายด้วยการบันทึกประวัติการใช้งาน และแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ



USING RFID TO TRACK BOOKS IN LIBRARIES



Comfortable
Environment



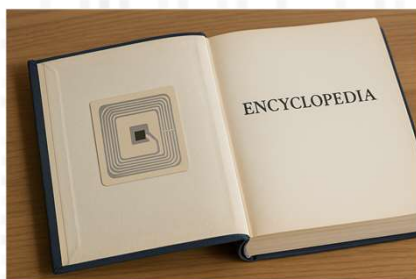
Saves
Time



No
Mistakes



Prevents
Theft



ระบบนี้จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการหนังสือ ช่วยให้การตรวจสอบและควบคุมสถานะของหนังสือเป็นไปอย่างโปร่งใสและมีความน่าเชื่อถือ ช่วยลดปัญหาหนังสือสูญหายหรือถูกยืมผิดวิธีอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพรวมของระบบ RFID ในห้องสมุดและข้อได้เปรียบเมื่อเทียบกับระบบ EM Tag

ในยุคปัจจุบัน ห้องสมุดจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันสมัยเพื่อให้การบริหารจัดการหนังสือและการให้บริการแก่ผู้ใช้งานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการใช้ในห้องสมุด เนื่องจากมีข้อได้เปรียบหลายประการเมื่อเทียบกับระบบ EM Tag (Electro-Magnetic) ที่ใช้ในห้องสมุดในอดีต

ข้อได้เปรียบของ RFID ในห้องสมุด

การตรวจสอบอัตโนมัติและรวดเร็ว

ระบบ RFID ช่วยให้การตรวจสอบหนังสือเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสหนังสือหรือทำการสแกนทีละเล่มเหมือนระบบ EM Tag ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบจำนวนหนังสือได้พร้อมกันหลายเล่มด้วยการสแกนเพียงครั้งเดียว เพิ่มความสะดวกและลดเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่

เพิ่มความแม่นยำในการจัดการข้อมูล

RFID สามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลของหนังสือ เช่น รหัสหนังสือ สถานะการยืม และตำแหน่งที่เก็บได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยให้การติดตามสถานะของหนังสือเป็นไปอย่างแม่นยำและโปร่งใส ในขณะที่ EM Tag ไม่มีความสามารถในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมและไม่สามารถระบุตำแหน่งของหนังสือได้

ระบบป้องกันการขโมยที่มีประสิทธิภาพสูง

RFID มีระบบการตรวจจับการผ่านประตูที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพสูง โดยสามารถตรวจจับและแจ้งเตือนทันทีเมื่อหนังสือถูกนำออกจากห้องสมุดโดยไม่ได้รับอนุญาต ขณะที่ระบบ EM Tag อาจจะจำกัดการแจ้งเตือนในบางสถานการณ์และไม่สามารถรองรับจำนวนหนังสือที่มากได้ในครั้งเดียว

การขยายระบบที่ง่ายและยืดหยุ่น

ระบบ RFID รองรับการขยายและการรวมระบบอื่น ๆ เช่น การจัดการสต็อก, การเชื่อมต่อกับระบบการจองหรือการจ่ายค่าปรับ ทำให้สามารถพัฒนาและปรับปรุงการบริการในห้องสมุดได้ง่ายกว่า ในขณะที่ระบบ EM Tag มักจะจำกัดในด้านการขยายตัวและไม่สามารถรองรับฟังก์ชันใหม่ ๆ ได้ง่าย

ความสะดวกสบายในการใช้งาน

ผู้ใช้งานสามารถนำหนังสือไปยังจุดบริการและทำการเช็คเอาท์หรือเช็คอินได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่ ทำให้กระบวนการเข้าและคืนหนังสือมีความรวดเร็วและสะดวกสบายมากขึ้น การเพิ่มระบบ RFID ช่วยให้ผู้ใช้ได้รับประสบการณ์ที่ดีกว่าในการใช้งานห้องสมุด



ประตูทางเข้าห้องสมุดติดตั้งระบบ RFID Gate สำหรับตรวจสอบการยืม-คืนหนังสือโดยอัตโนมัติ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันหนังสือสูญหายอย่างมีประสิทธิภาพ



บรรณารักษ์กำลังใช้เครื่องสแกน RFID ตรวจสอบหนังสือบนชั้น เพื่อเพิ่มความเร็วและแม่นยำในการจัดการหนังสือในห้องสมุด



Package Includes

1× RFID Gate Set ต่อจุดทางเข้า
ชุดประตูตรวจสอบ RFID สำหรับติดตั้งที่ทางเข้า/ทางออกห้องสมุด ใช้ตรวจจับและป้องกันการนำหนังสือออกโดยไม่ได้ผ่านขั้นตอนการยืมอย่างถูกต้อง

1× Handheld RFID Scanner สำหรับเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์
เครื่องสแกนแบบมือถือ ใช้สำหรับตรวจสอบหนังสือในชั้นวาง ค้นหาหนังสือหาย หรือทำตราชั่งนับสต็อกได้อย่างสะดวกและแม่นยำ

1× RFID Reader Pad พร้อม Terminal สำหรับเช็คอิน/เช็คเอาท์
เครื่องอ่าน RFID แบบแป้นวางหนังสือ พร้อมหน้าจอสัมผัสสำหรับให้ผู้ใช้บริการทำการยืมหรือคืนหนังสือได้ด้วยตนเอง ลดภาระของเจ้าหน้าที่และเพิ่มความรวดเร็ว

Use Cases (กรณีใช้งาน)

1. การยืมหนังสือด้วยตนเอง (Self-Checkout)

ผู้ใช้งานสามารถวางหนังสือบนแป้นอ่าน RFID แล้วทำการยืมผ่านหน้าจอแบบสัมผัสได้ทันที ระบบจะบันทึกข้อมูลการยืมโดยอัตโนมัติ และเปิดทางผ่านประตู RFID หากยืมถูกต้อง

2. การค้นหาหนังสือหายหรือจัดเรียงใหม่ (Inventory Check)

เจ้าหน้าที่ใช้เครื่อง Handheld RFID Scanner สแกนหนังสือตามชั้นวาง สามารถค้นหาหนังสือที่มีสถานะผิดปกติ หรือจัดเรียงหนังสือให้กลับเข้าที่เดิมอย่างถูกต้อง

3. การป้องกันหนังสือสูญหาย (Anti-Theft Monitoring)

หากมีหนังสือที่ยังไม่ผ่านการยืมถูกพยายามนำออกจากห้องสมุด ประตู RFID Gate จะส่งสัญญาณเตือนทันที ช่วยลดการสูญเสียนหนังสืออย่างมีประสิทธิภาพ



ติดต่อเรา
อีเมล
โทรศัพท์
เว็บไซต์

RADICAL ENLIGHTEN Co.,Ltd.
Info@radical-enlighten.com
02-136-1628, 089-895-4300
www.radical-enlighten.com



JT-973 Android Mobile Computer

Industrial and Humanized Hardware Design

Industrial&humanized keypad design and tough 5.5 inch Gorilla Glass 3 touch screen together with high resolution of 720*1440 display shall match high standards in logistics, express and retail.

Octa-Core Processor&Large Memory

Android 10.0 OS with memory of 2GB RAM/16GB ROM or 4GB RAM/64GB ROM shall provide the highly standard experience

Superior Data Communication and Security Guarantee

Double insurance of 4G & WIFI network and highly secured Android 10.0 system shall provide the high speed data communication and perfect security guarantee;



Use environment



SPECIFICATIONS	
PHYSICAL CHARACTERISTICS	
Dimension	166mm(H)x79mm(W)x31mm(D)±2 mm (Not including the shield and pistol grip)
Weight	Net Weight :600g (including battery&wrist strap)
Display	Gorilla Glass 3 9H 5.5 in. TFT-LCD (720x1440)touch screen with backlight
Backlight	LED backlight
Expansions	1 PSAM, 1 SIM, 1 TF
Battery	Rechargeable li-ion polymer, 3.8V, 9000mAh
PERFORMANCE CHARACTERISTICS	
CPU	Cortex A73 2.0GHz octa-core
Operating System	Android 10.0
Storage	RAM+ROM 2GB+6GB or 4GB+64GB MicroSD(max 256GB expansion)
USER ENVIRONMENT	
Operating Temp	-20°C to 50°C
Storage Temp	-20°C to 70°C
Humidity	5%RH to 95%RH(non-condensing)
Drop Specifications	5ft./1.5 m drop to concrete across the operating temperature range
Sealing	IP65, IEC compliance
ESD	±15kv air discharge, ±8kv direct discharge
DEVELOPMENT ENVIRONMENT	
SDK	Handheld-Wireless Software Development Kit
Language	Java
Environment	Android Studio or Eclipse
DATA COMMUNICATION	
WWAN	TDD-LTE Band 38, 39, 40, 41; FDD-LTE Band 1, 2, 3, 4, 7, 17, 20; WCDMA(850/1900/2100MHz); GSM/GPRS/Edge (850/900/1800/1900MHz)
WLAN	2.4GHz/5.0GHz Dual Frequency, IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
WPAN	Bluetooth Class v2.1+EDR, Bluetooth v3.0+HS, Bluetooth v4.2
GPS	GPS(embedded A-GPS), accuracy of 5 m

DATA CAPTUEER		
COLOR CAMERA		
Resolution	Rear 13 megapixel, front 5.0 megapixel	
Lens	Auto-focus with LED flash	
UHF	Frequency	865~868MHz or 920~925MHz
	Protocol	EPC C1 GEN2 ISO 18000-6C
	R/W Range	0 m to10.0 m(tags and environment dependent)
	Antenna Gain	Circular antenna(3dBi)
ACCESSORIES		
Standard	1xPower Supply; 1xLithium Polymer Battery 1xType-C cable	
Optional	Cradle	



រ៉ាដិកាល់
 Radical Enlighten Co.,Ltd. HOTLINE : 098-284-3354
 www.radical-enlighten.com Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to
 component updates or manufacturing adjustments
 without prior notice, ensuring continuous product
 improvement and availability

JT-924 White UHF RFID Gate Reader

Specification:

Item No. JT-924(without screen)

Physical parameters

Dimensions 1530(H)* 430(L) *60(W) mm;base:450(L)
*200(W) mm

Net weight Approx 15kg for a single door

Material Acrylic

RFID parameters

Air Protocol

EPC global Gen2(ISO18000-6C)

Working frequency

865-868 / 920-925 / 902-928 MHz (custom-design for frequency band)

RF power

0~32 dBm(±1dBm) (adjustable)

RF module

JT-2540 module based on TM serial chip

Reading rate

>700 times/sec

RSSI

Support

Trigger mode

Two infrared trigger inputs

Notification

Buzzer(standard) or flashing light (optional)

Antenna



4pcs 8dBi circularly /linear polarized antenna (built-in)

Power Supply

Power supply DC 9-36V /3A

Consumption

9W(@Maximum output power 32dBm)

User Environment

Operating Temp. -20 °C to 70 °C

Storage Temp. -30 °C to 80 °C

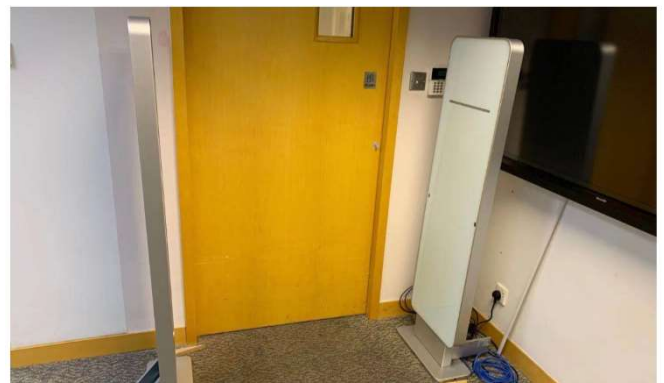
Humidity

5-90% non-condensing (+25° C)

Reading Performance

Reading distance

Up to 5m(related to tag and environment)



บริษัทเรดิคัล
Radical Enlighten Co.,Ltd. HOTLINE : 098-284-3354
www.radical-enlighten.com Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability

20mm UHF RFID Self-Adhesive Sticker Tag



· Basic parameters	
Model	JT-I9662
Type	UHF passive RFID tags
Frequency	860~960MHz
Standards/Protocols	EPC CLASS1 GEN2, ISO 18000-6C
· Physical parameters	
Size	73*20mm(Customized Design)
Inlay Material	PET+AL
Outer Material	Copper paper / PET / PVC /Thermal paper
· Performance Parameters	
Memory Size	Up to 512bit
Chip	Impinj M5/Alien H3 /Alien H9/Ucode 8
Operating Mode	R/W
Reading Distance	15M(Related to reader performance and working environment)
· Environmental parameters	
Operating Temp	-20°C~+75°C
Storage Temp	-40°C~+85°C
· Specific applications	
Applications	Aviation, logistics, warehousing, retail, clothing, medical, anti-counterfeiting etc.
· Packaging and delivery	
Package	2000/5000 pcs/roll



上海光点
 Radical Enlighten Co.,ltd. HOTLINE : 098-284-3354
 www.radical-enlighten.com Info@radical-enlighten.com

 Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability