




ATID Co.,Ltd

AT288N Reader Android Demo Guide

AT288N Demo Guide

SW 팀

2023-06-12


		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

개정 이력

버전	개정일자	개정사유 ¹	개정내역 ²	작성자
v0.1	2016-05-24	초안		민경진
v0.2	2023-06-12	수정	스크란샷 업데이트	SW 팀

¹ 개정사유 : 제정 또는 개정 내용이 이전 문서에 대해 추가/수정/삭제인지 선택 기입

² 개정내역 : 개정이 발생하는 페이지 번호와 변경 내용을 기술

		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide				회사	ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

목차

1. 개요	4
2. 장비 설명.....	5
3. Connection	7
4. Inventory.....	11
5. Inventory(With Memory).....	15
6. Stored Inventory	16
7. Memory Access	17
7.1. Memory Access Option.....	18
7.2. Reade Memory.....	20
7.3. Write Memory	22
8. Tag Access.....	23
8.1. Lock Tag.....	24
8.2. Permalock Tag.....	26
8.3. Unlock Tag	27
8.4. Kill Tag	28
9. Option.....	29

		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2


1. 개요

본 문서는 Android 운영체제 상에서 AT288 MI 데모 프로그램의 사용방법을 설명하는 것을 목적으로 한다.

2. 장비 설명




- 전원 버튼** : AT288N의 전원을 켜거나 끈다. 전원이 켜지면 태그 타입 램프와 읽기 모드 램프, 안테나 파워 램프, 통신 타입 램프에 불이 들어온다.
- 태그 타입 버튼** : AT288N 장비가 Tag Type Mode를 선택하는 버튼이다. 버튼을 클릭 시 Multi Inventory/ Single Inventory/ Filter Inventory로 전환 되어진다.
- 통신 방식 선택 버튼** : AT288N 장비가 Host Device와 통신 방식을 선택하는 버튼이다. AT288N 장비는 Bluetooth연결과 USB 연결을 지원한다.
- 스캔 버튼** : 스캔 버튼을 누르면 태그를 스캔(Inventory)을 시작하고 떼면 태그 스캔

		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

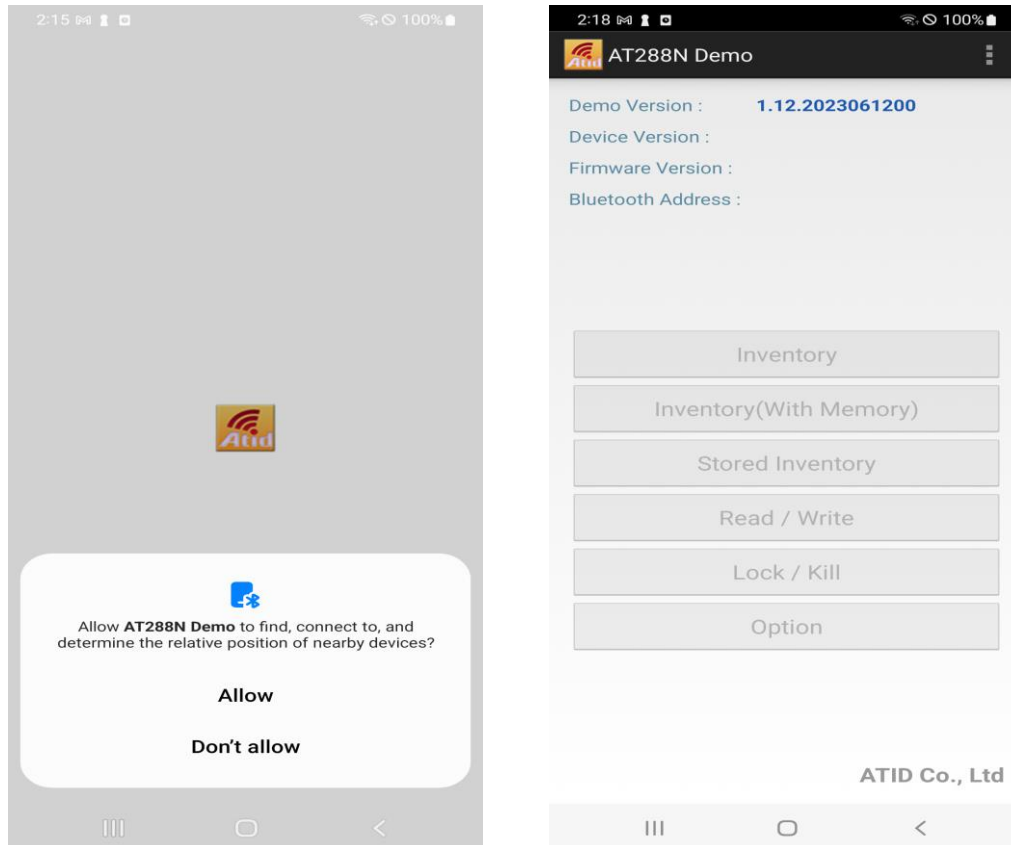
을 중지 한다.

- v. **안테나 파워 다운 / Bluetooth Stack 변경 버튼** : UHF 안테나의 파워를 조절하는 버튼이다. 안테나 파워 다운 버튼은 안테나의 파워를 줄어든다. 버튼을 길게 누를 경우에는 Bluetooth Stack (SPP, HID)이 전환된다 (BLE는 추후 진행 예정)
- vi. **안테나 파워 업**: UHF 안테나의 파워를 조절하는 버튼이다. 안테나 파워 업 버튼은 안테나의 파워를 늘어난다.


		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

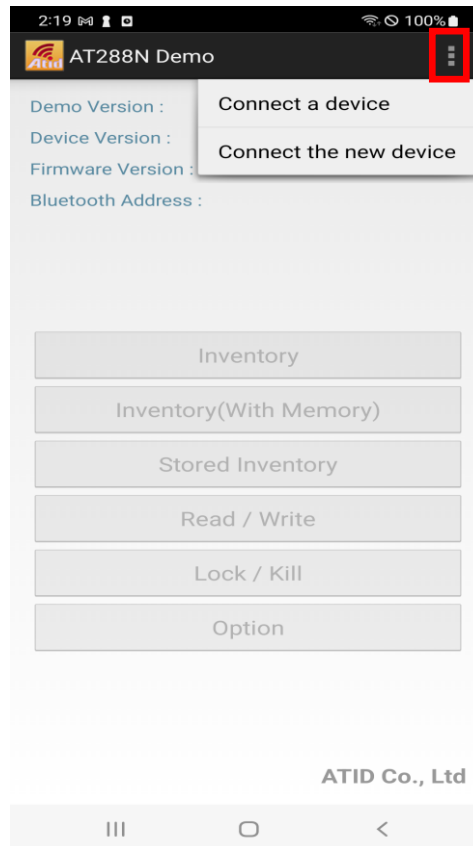
3. Connection

프로그램을 실행 시키면 Android Device의 Bluetooth Device가 켜져 있지 않다면 아래 좌측 그림과 같은 메시지가 나타난다. “예” 버튼을 눌러서 Bluetooth Device를 키도록 한다.




Bluetooth Device가 켜져 있는 상태라면 위의 우측 그림과 같은 화면이 나타나는데 여기서 AT288N 장비와 연결하기 위해 메뉴키를 누른다.

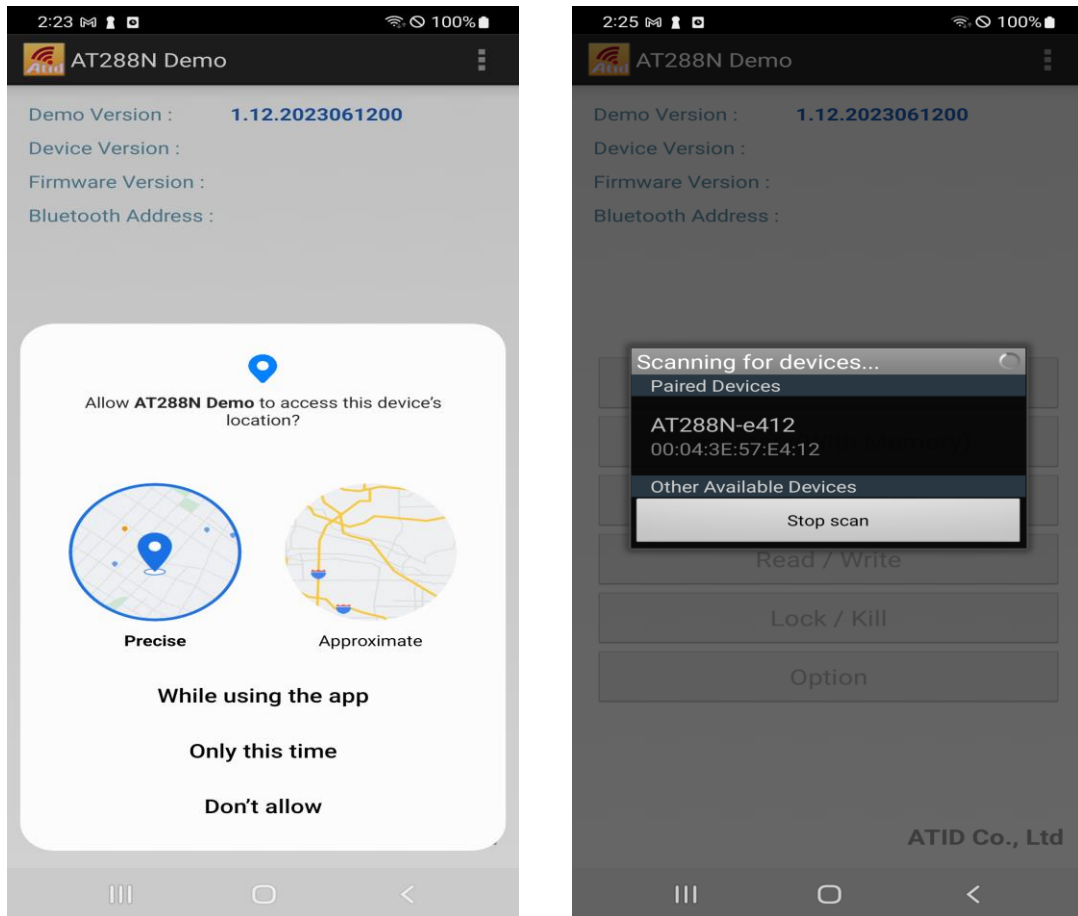
 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2




메뉴가 3가지 인데 각 메뉴의 기능은 다음과 같다.

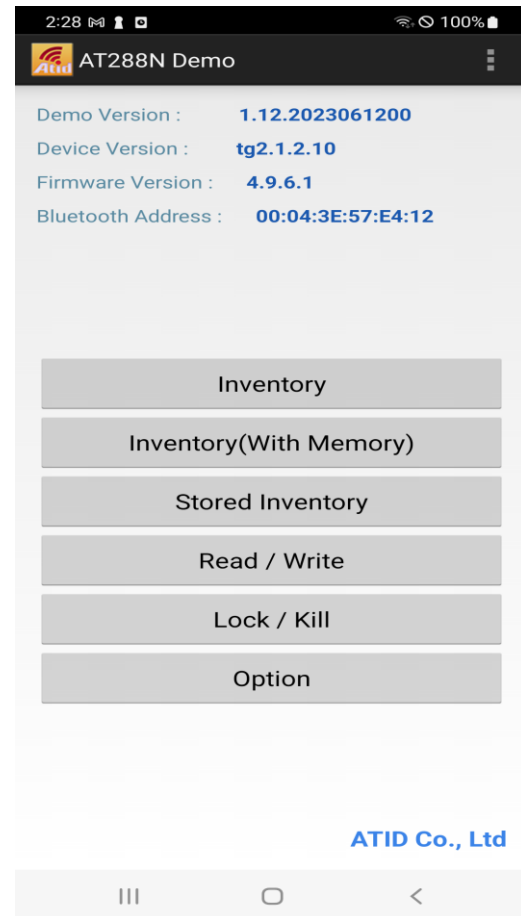
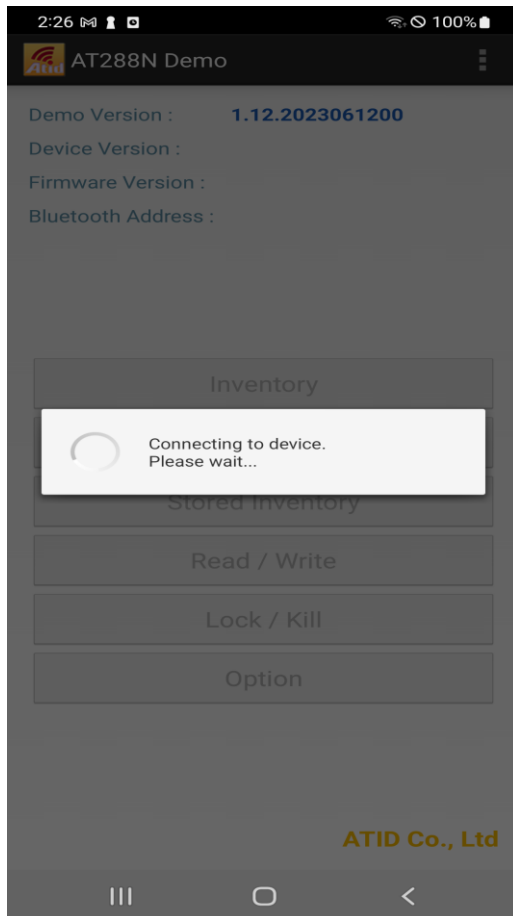
- i. **Connect a device** : 기존에 연결되었던 AT288N Device와 연결을 시도한다.
- ii. **Connect the new device** : 새로운 AT288N Device를 찾아서 연결한다.
- iii. **Make discoverable** : Android device의 Bluetooth Module을 접속 대기 상태로 전환한다..

		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide				회사	ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2




Connect the new device 메뉴를 선택하면 위의 좌측 그림과 같은 Bluetooth Device 검색 대화상자가 나타나며, 여기서 새로운 AT288N Bluetooth Device를 검색하여 선택하면 연결을 시도한다. Make discoverable 메뉴를 선택하면 위의 우측 그림과 같은 메시지가 나타나며, Android Device 장비가 AT288N을 찾아서 접속할 수 있도록 Bluetooth Module을 접속 대기 상태로 전환 시킨다.

		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide			회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2



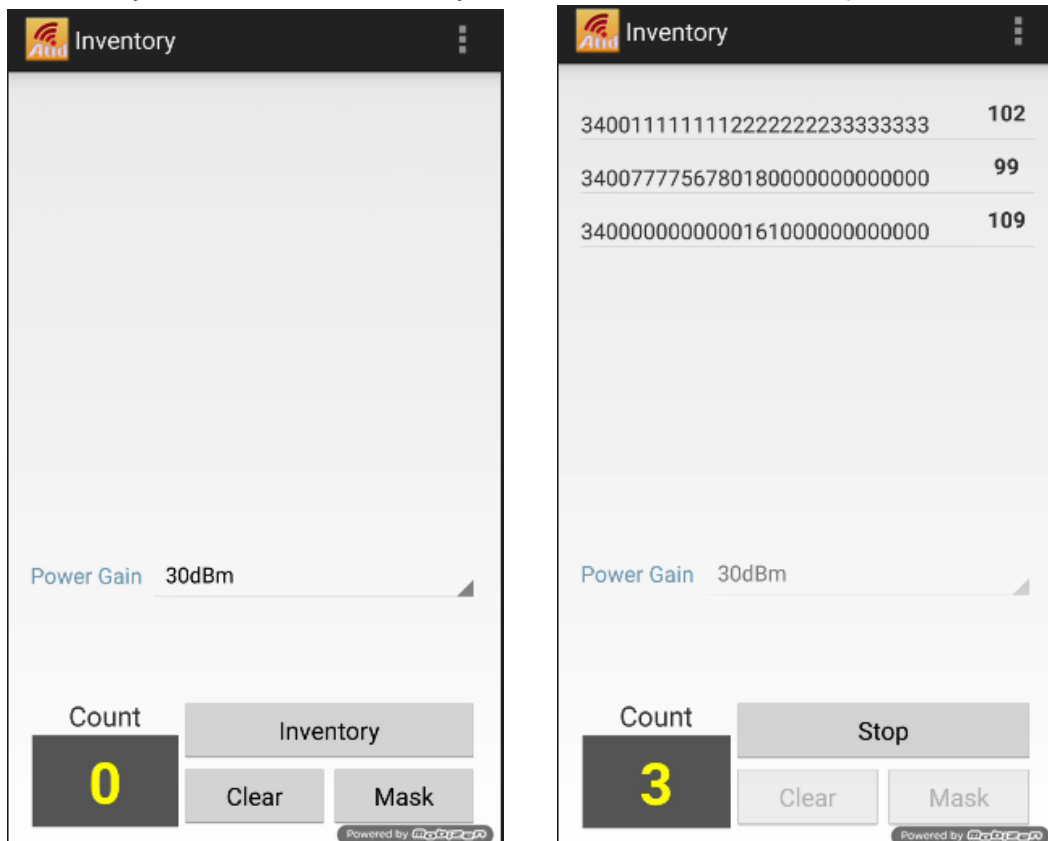
AT288 Device와 접속을 시도하게 되면 접속이 완료될 때까지 위의 좌측 그림과 같은 프로그레스 바가 나타나며, 접속이 완료되면 위의 우측 그림과 같이 메뉴 버튼이 활성화된다.

		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

4. Inventory

메인 화면에서 "Inventory" 버튼을 누르면 아래 좌측 화면이 나타난다.

여기서 "Inventory" 버튼을 누르면 Inventory 작업이 시작되며, 버튼은 "Stop"으로 변경된다.



Inventory 작업을 중지하고 싶다면 "Stop" 버튼을 눌러 Inventory 작업을 중지할 수 있다.

화면을 초기화하길 원한다면 "Clear" 버튼을 눌러서 화면을 초기화 할 수 있다.

화면에서 PC 값을 출력할 것인지 여부나 Serial No 값을 출력할지 여부를 설정하기 위해서는 Option Menu 의 Inventory Format 에서 설정할 수 있다.

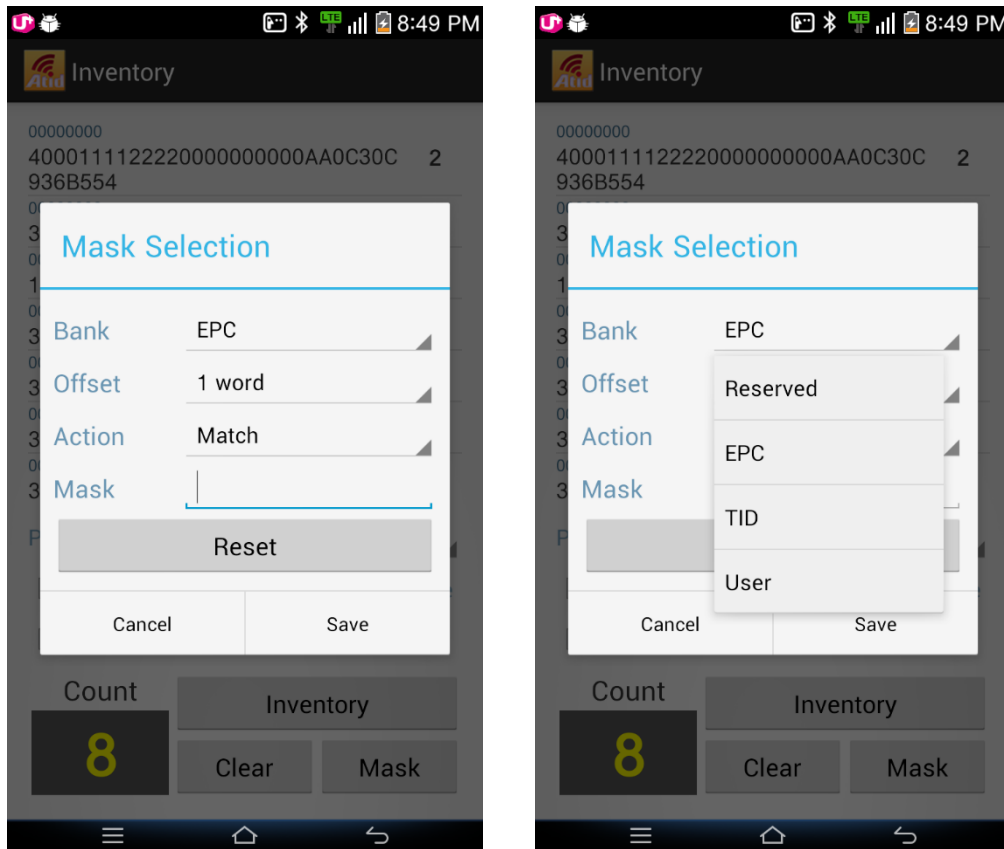
Inventory 를 수행할 때 연속으로 읽을지를 설정하는 것은 Option Menu 의 Inventory Type 에서 바꿀 수 있다. (Multi Tag Read, Once Tag Read, Filter Tag Read)

Multi Tag Read 는 중복하여 여러 장의 태그를 연속으로 Reading 하는 모드이다.

Once Tag Read 는 한 장의 태그를 한번만 읽고 Reading 을 종료하는 모드이다.

Filter Tag Read 는 중복하지 않고 여러 장의 태그를 연속으로 Reading 하는 모드이다.


		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide			회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

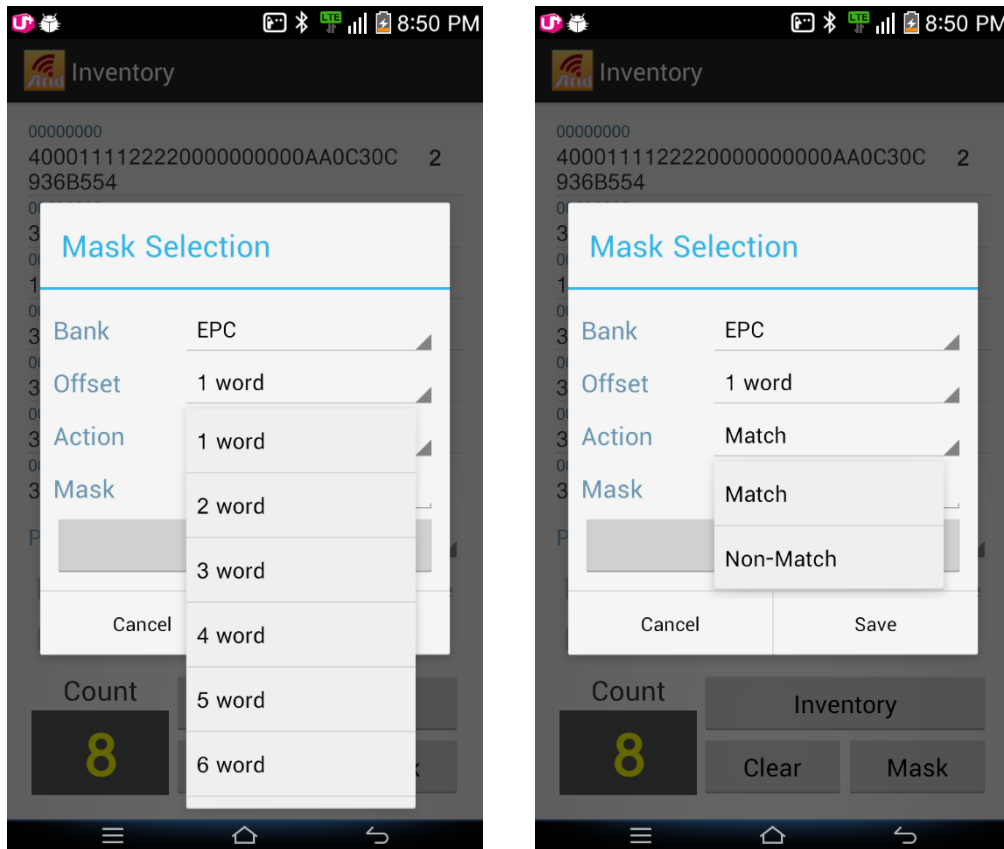


Mask 버튼을 클릭하면 좌측 그림 처럼 Mask Selection 옵션이 나타난다. (AT288N MA TagType 6B 에서는 지원하지 않는다 f/w ver: ma.1.2.0.9B) Mask Option 은 인벤토리 기능 중에 Mask Option 에서 설정된 태그만을 Inventory 할 수 있게 한다.


Mask Option 은 Mask Bank Memory Type 과 Mask 을 시작하는 Offset 그리고 Mask 값의 Action, 마지막으로 Mas 값을 설정한다.

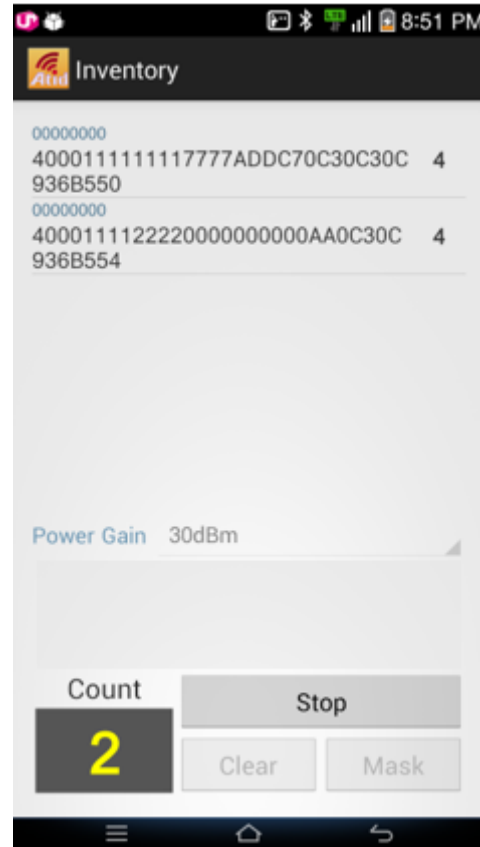
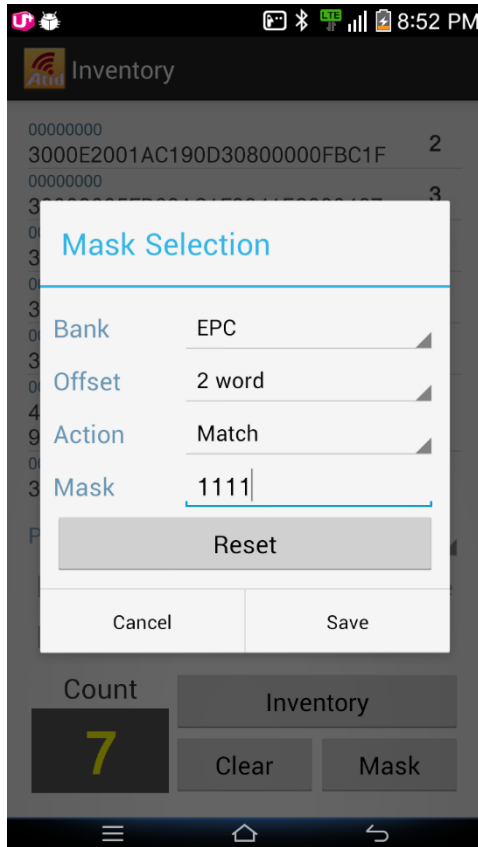
Mask Option 중에서 Bank 을 클릭하여 오른쪽 화면과 같이 선택할 수 있는 Memory Bank 를 선택할 수 있다.

 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2




Mask Option 중에 Offset 를 선택하면 왼쪽 그림 처럼 Masking 을 시작하는 시작 주소를 선택할 수 있고, Action 을 선택하면 오른쪽 그림 처럼 Masking 값이 Matching 되었을 경우 Masking 을 할 것인지 Matching 되지 않았을 경우, Masking 을 할 것인지를 선택할 수 있다.

		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide				회사	ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

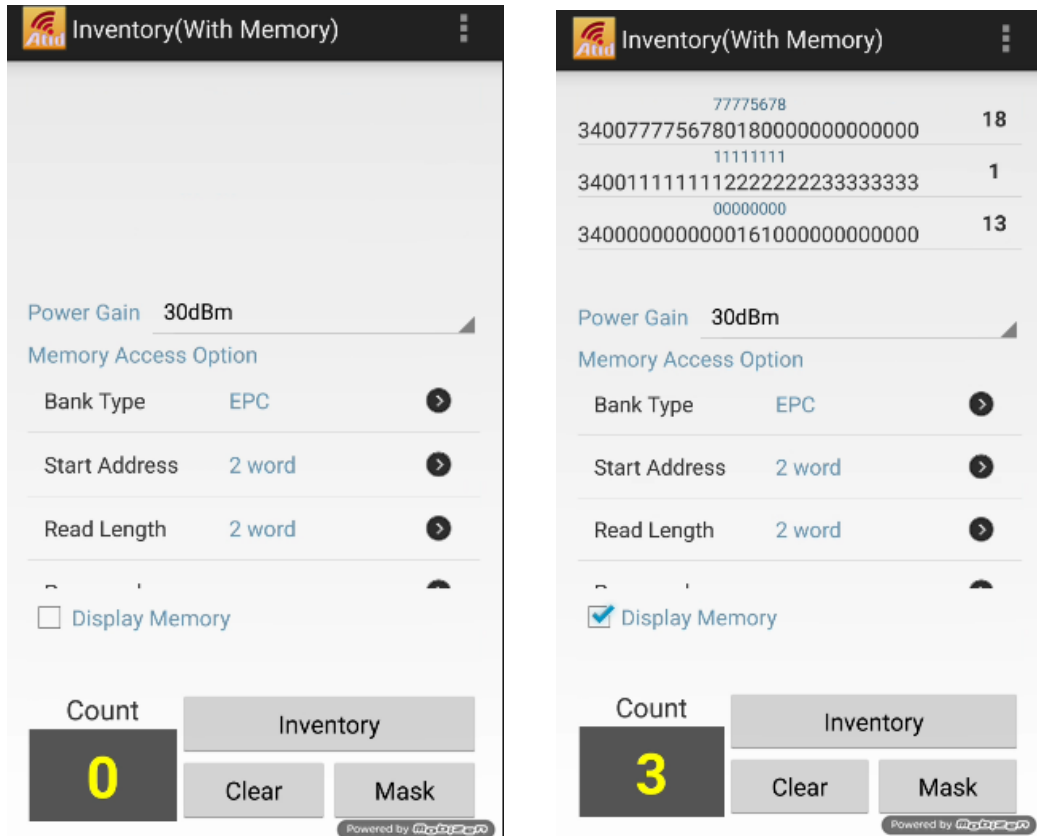


마지막으로 Mask Option중에 Mask 는 TAG를 Inventory시 적용할 Mask 값을 입력한다.

		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

5. Inventory(With Memory)


메인 화면에서 "Inventory(With Memory)" 버튼을 누르면 아래 좌측 화면이 나타난다.
여기서 "Inventory" 버튼을 누르면 Inventory 작업이 시작되며, 버튼은 "Stop"으로 변경된다.
(AT288N MA에서는 지원하지 않는다 f/w ver: ma.1.2.0.9B)



Inventory 작업을 중지하고 싶다면 "Stop" 버튼을 눌러 Inventory 작업을 중지할 수 있다.
화면을 초기화하길 원한다면 "Clear" 버튼을 눌러서 화면을 초기화 할 수 있다.
화면에서 PC 값을 출력할 것인지 여부나 Serial No 값을 출력할지 여부를 설정하기 위해서는 Option Menu의 Inventory Format에서 설정할 수 있다.
Inventory를 수행할 때 연속으로 읽을지를 설정하는 것은 Option Menu의 Inventory Type에서 바꿀 수 있다. (Multi Tag Read, Once Tag Read, Filter Tag Read)

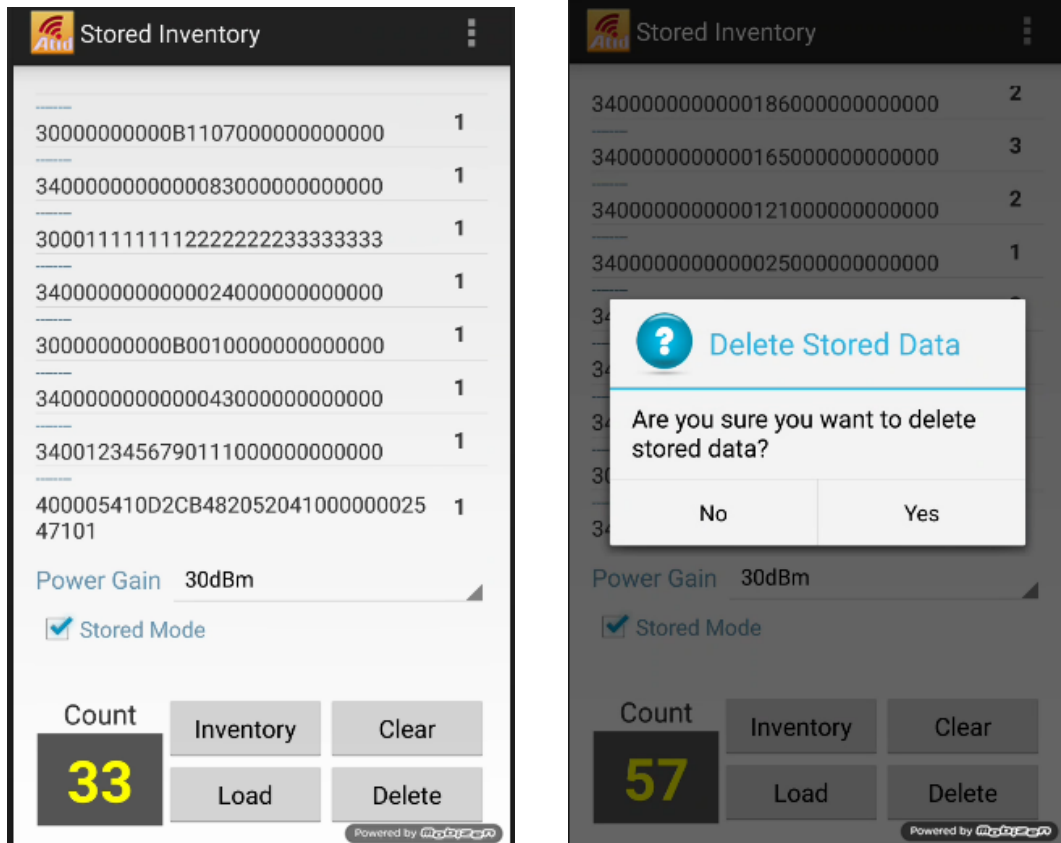
1. Multi Tag Read는 중복하여 여러 장의 태그를 연속으로 Reading하는 모드이다.
2. Once Tag Read는 한 장의 태그를 한번만 읽고 Reading을 종료하는 모드이다.
3. Filter Tag Read는 중복하지 않고 여러 장의 태그를 연속으로 Reading하는 모드이다.

Display Memory는 특정 메모리의 정보에 대하여 출력 여부를 결정한다. Display Memory가 체크가 되어져 있을 경우 Inventory 우측 상단에 Memory의 정보가 출력이 되어지며 체크가 되어져 있지 않을 경우에는 화면상에 출력이 되어지지 않는다.

 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

6. Stored Inventory

메인 화면에서 "Stored Inventory" 버튼을 누르면 아래 좌측 화면이 나타난다.




Stored Inventory는 AT288N이 장치와 연결 되어 있지 않은 상태에서 Inventory를 수행하고 AT288N 장치 내의 메모리에 Tag Inventory List를 저장하는 기능을 한다.

Stored Mode 체크 박스는 AT288N 장비의 Stored Inventory 기능을 활성화/비활성화 한다. Stored Mode가 체크되어 있으면, AT288N장비는 Inventory 되는 Tag List를 메모리에 저장하고 Stored Mode가 체크되어 있지 않으면, Inventory 되는 Tag List를 내부 메모리에 저장하지 않는다.

Inventory 버튼은 Stored Mode를 Check/Uncheck한 후에 Inventory를 즉시 실행하여 볼 수 있다.

Load 버튼은 AT288의 내부 메모리에 저장되어 있는 Tag List를 읽어온다.

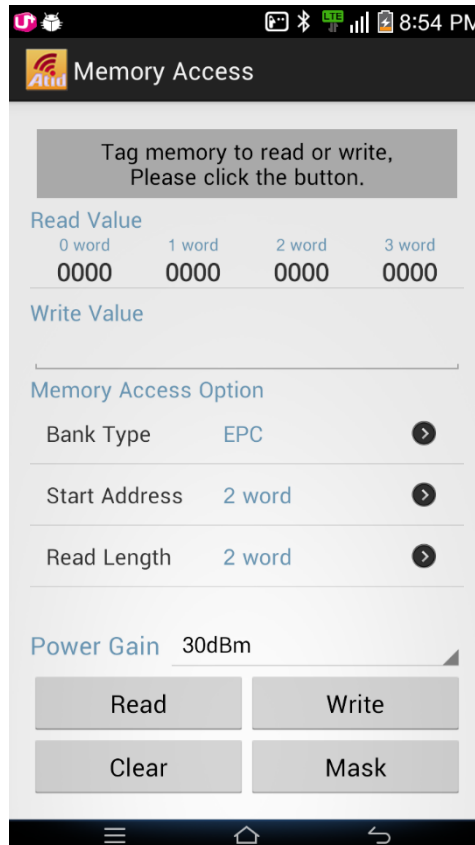
Delete 버튼은 AT288의 내부 메모리에 저장되어 있는 Tag List를 모두 삭제하는 기능을 수행한다.


 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

7. Memory Access

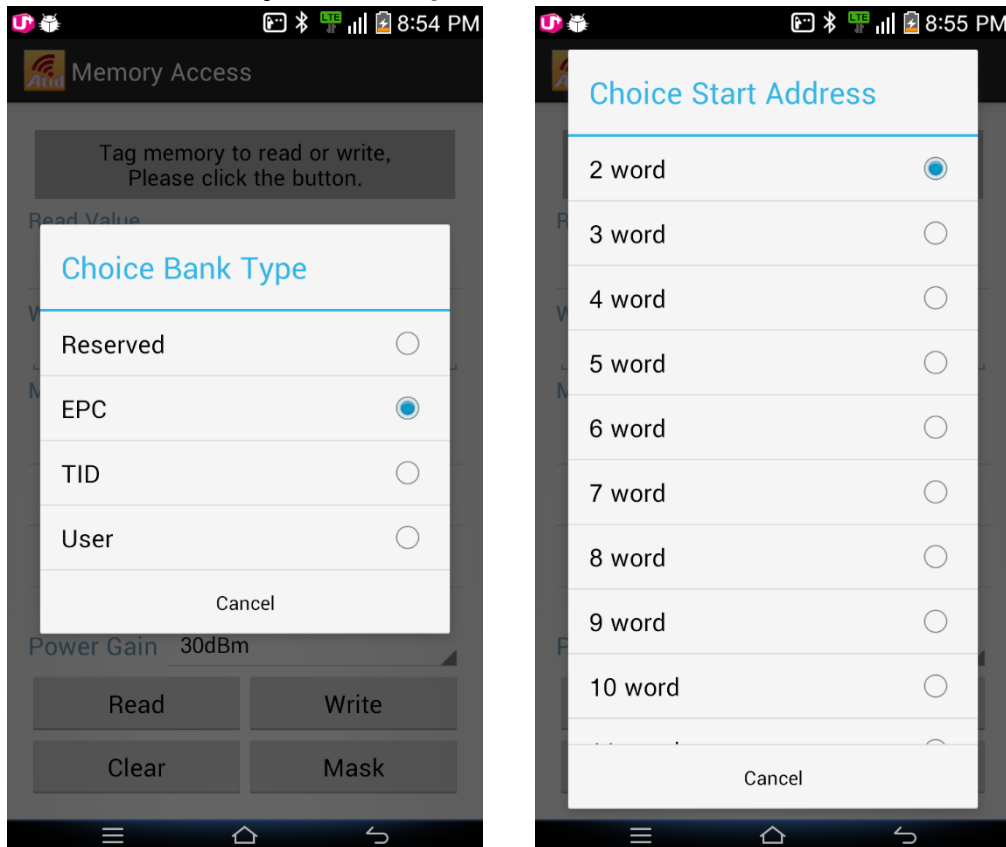
메인 화면에서 "Memory Access" 버튼을 누르면 다음과 같이 Memory Access 화면이 나타난다.

. (AT288N MA TagType 6B에서는 지원하지 않는다 f/w ver: ma.1.2.0.9B)




 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

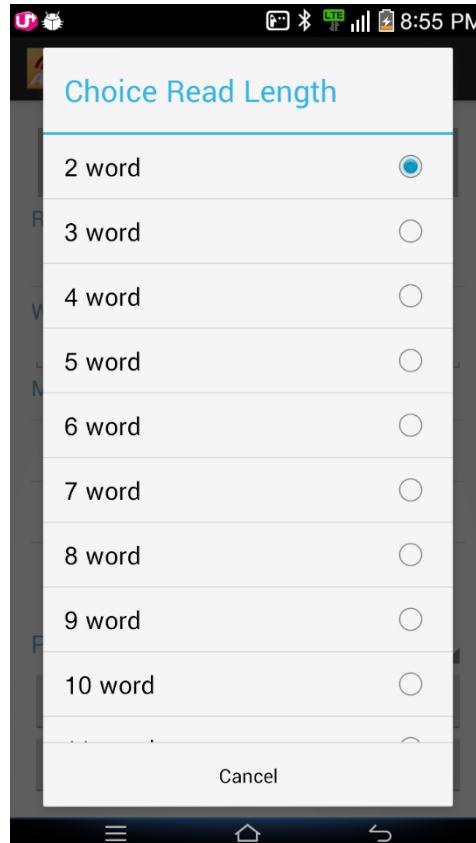
7.1. Memory Access Option



"Bank Type"을 누르면 위의 좌측 화면과 같이 Bank Type을 선택하는 대화상자가 나타나며, 읽고자 하는 태그의 메모리 뱅크를 선택할 수 있다.

"Start Address"를 누르면 위의 우측 화면과 같이 Start Address를 선택할 수 있는 대화상자가 나타나며, 태그에서 읽고자 하는 메모리의 Offset을 설정할 수 있다.

 All That Identification	AT288N Reader Android Demo Guide						
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

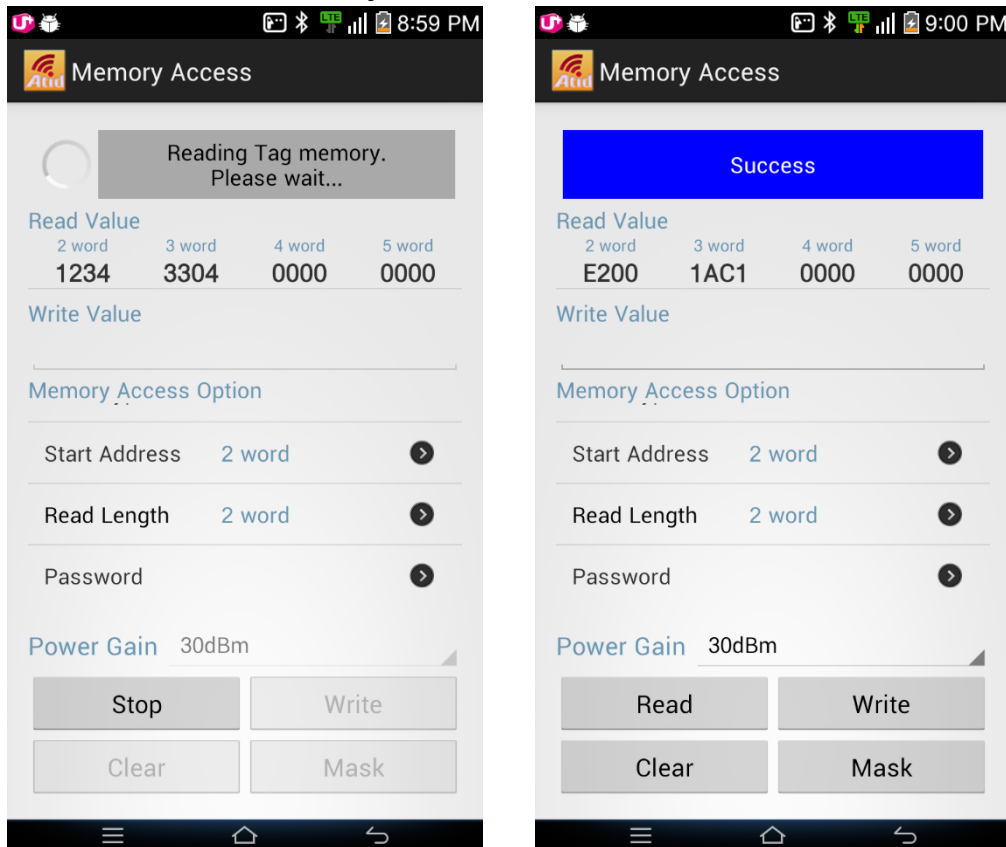


“Read Length”를 선택하면 위 그림과 같이 읽을 메모리의 길이를 선택하는 대화상자가 나타나며, 읽을 메모리의 길이를 설정할 수 있다.

만약 비밀번호가 걸려있는 태그에 대해서는 Memory Access 화면에서 ‘Memory Access Option’ 목록에서 Password 기입하도록 한다.


		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide				회사	ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

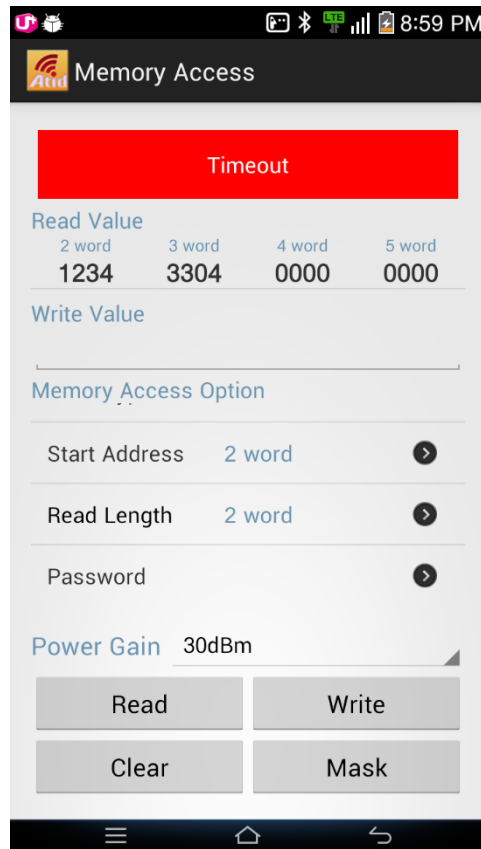
7.2. Reade Memory




“Read” 버튼을 눌러서 태그 읽기를 시작하면 위의 좌측 그림처럼 “Read” 버튼은 “Stop” 버튼으로 변경되고 화면 상단에 메시지에 프로그래스바가 출력된다.

태그메모리를 읽었으면 위의 우측 그림처럼 상단에 결과가 표시되고 읽은 태그 메모리 값은 2byte단위로 리스트 형식으로 출력이 된다.

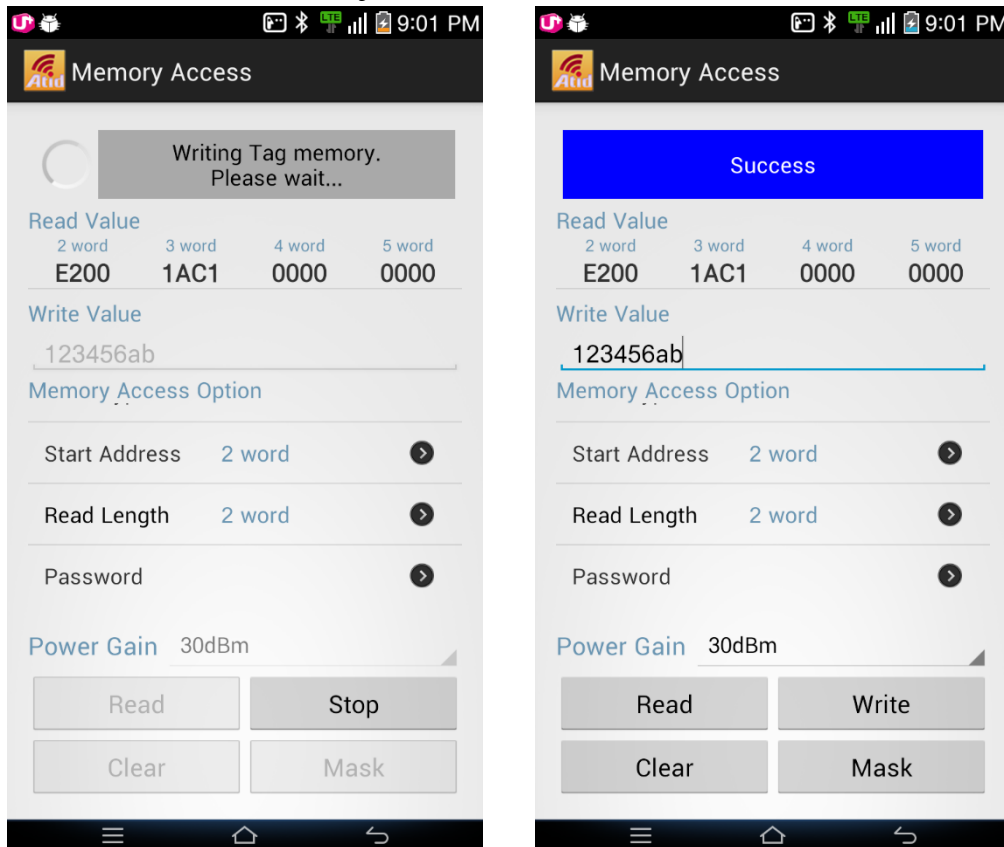
 All That Identification	AT288N Reader Android Demo Guide						
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2



메모리 읽거나 쓰기를 실패한 경우에는 위와 같은 화면이 되며 결과 출력 상자가 붉은 색으로 변하고 에러 메시지가 출력된다.


		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide			회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

7.3. Write Memory



"Write" 버튼을 눌러서 태그 읽기를 시작하면 위의 우측 그림처럼 "Write" 버튼은 "Stop" 버튼으로 변경되고 화면 상단에 메시지에 프로그레스바가 출력된다.

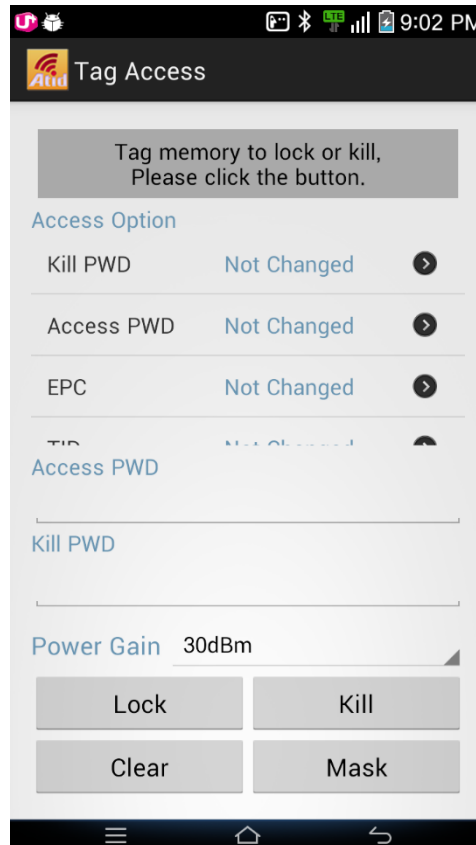
Tag Memory 쓰기가 완료되면, 위의 좌측 그림처럼 상단에 결과가 표시 된다.

 All That Identification	AT288N Reader Android Demo Guide						
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2


8. Tag Access

메인 화면에서 "Tag Access" 버튼을 누르면 다음과 같이 Tag Access 화면이 나타난다.

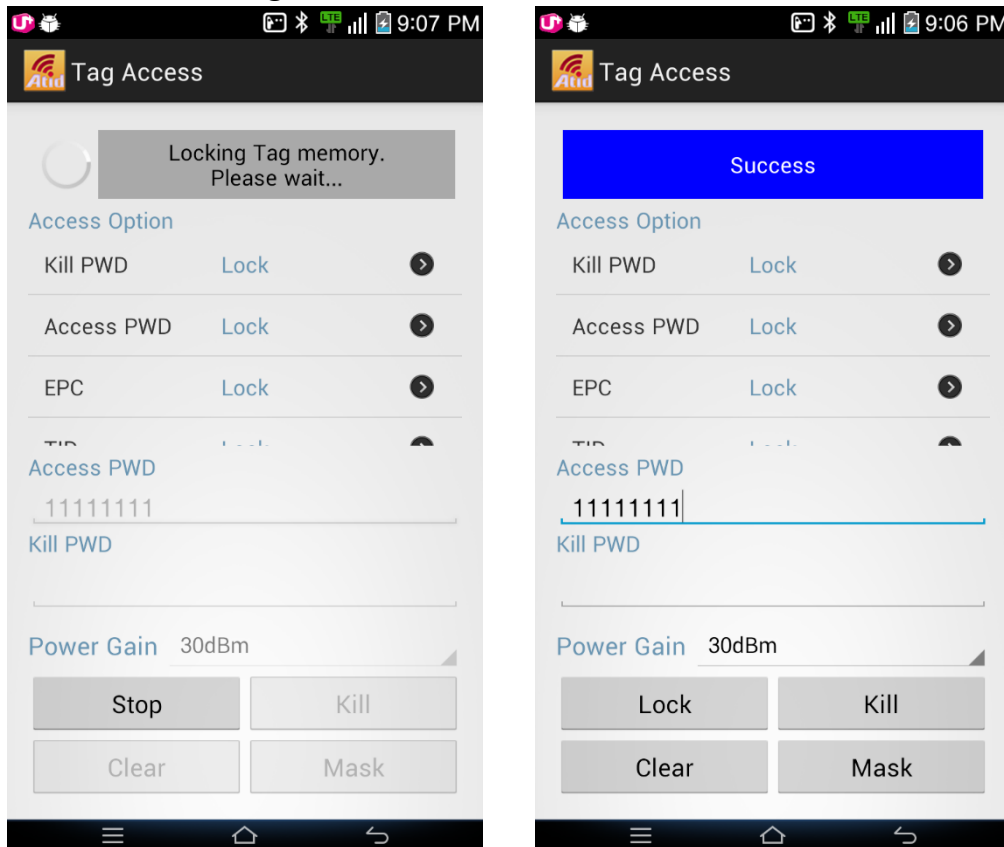
.(AT288N MA TagType 6B에서는 지원하지 않는다 f/w ver: ma.1.2.0.9B)




화면 구성은 Memory Access 처럼 상단에 메시지가 출력되고, Lock, Permalock, Unlock을 수행할 Memory Bank을 선택하는 Dialog와 Memory Bank에 접근하기 위한 Access Password를 설정할 수 있는 EditText, 그리고 Kill Password를 설정할 수 있는 EditText로 구성되어 있다.

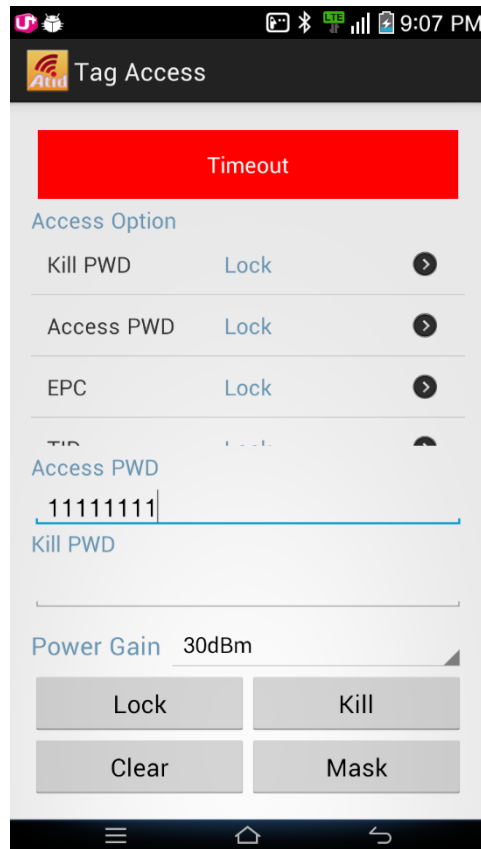
 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

8.1. Lock Tag




Access Option에서 Tag의 Lock을 할 Memory Bank를 선택하여 Check한 후 Lock 버튼을 클릭한다. Tag에 Password가 걸려 있는 경우, Access Password를 입력한다. 우측 화면과 같이 Tag에 Lock이 걸릴 때까지 Lock 버튼은 Stop버튼으로 변경되고 화면 상단에 프로그레스 바가 표시된다. Lock이 성공하면, 좌측 화면과 같이 상단에 메시지 출력 부분이 푸른색으로 변경되고 메시지가 출력된다.

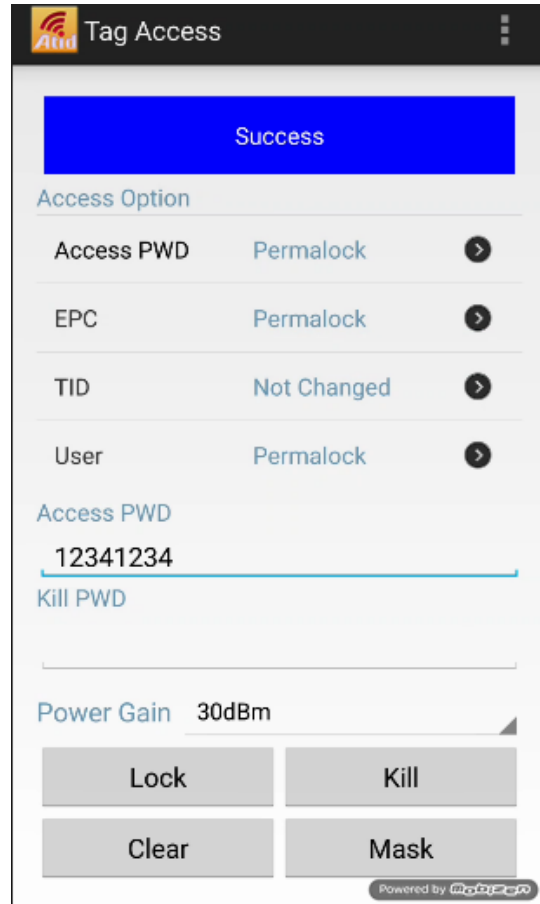
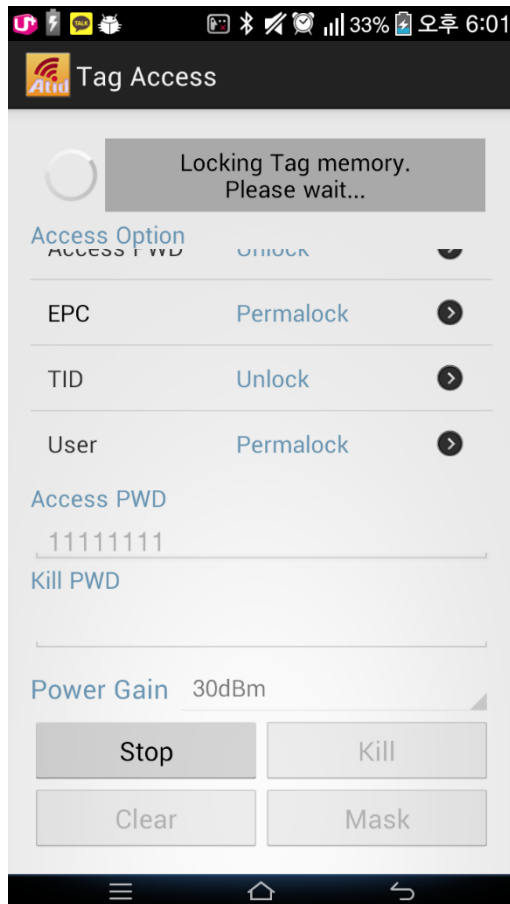
 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2



Lock이나 Permalock, Unlock, Kill 등이 실패하면, 화면 상단의 메시지 출력 부분이 붉은 색으로 변경되고 메시지가 출력된다.


		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

8.2. Permalock Tag

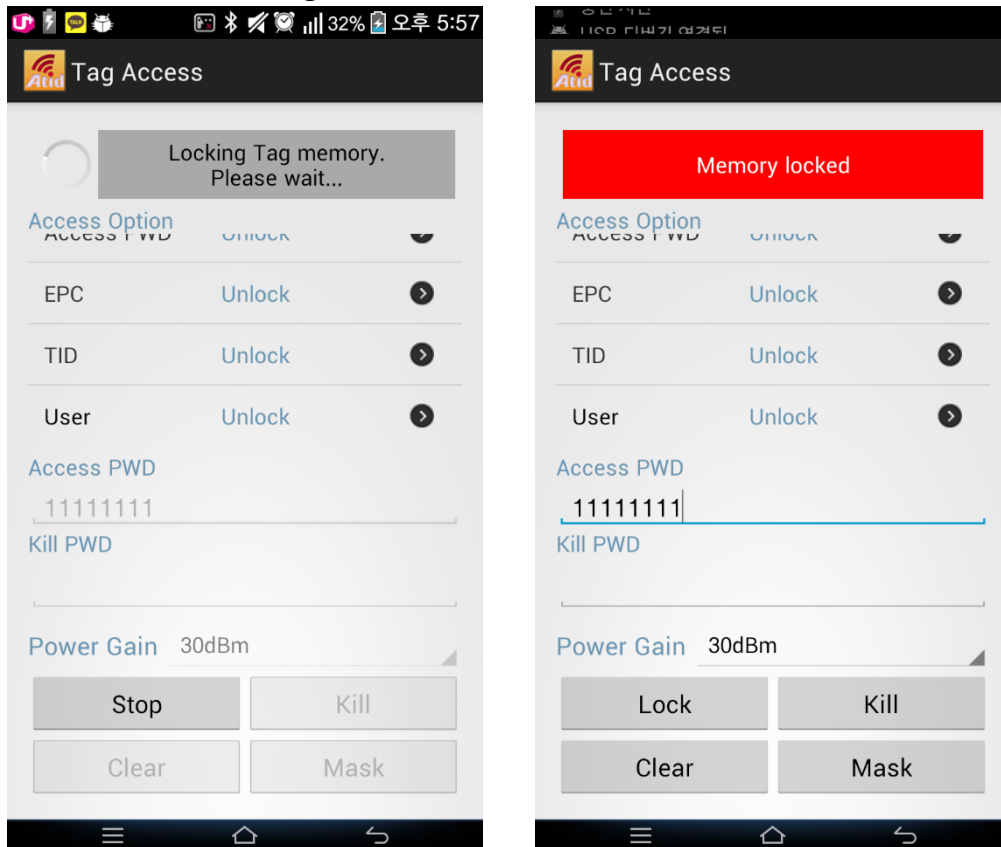


Access Option에서 Tag의 Permalock을 할 경우 Memory Bank를 택하여 Permalock으로 설정을 변경한다. Tag에 Password가 걸려 있는 경우, Access Password를 입력한다. 좌측 화면과 같이 Tag에 Permalock이 걸릴 때까지 Permalock 버튼은 Stop버튼으로 변경되고 화면 상단에 프로그레스 바가 표시된다.

Permalock이 성공하면, 우측 화면과 같이 상단에 메시지 출력 부분이 푸른색으로 변경되고 메시지가 출력된다.

 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

8.3. Unlock Tag

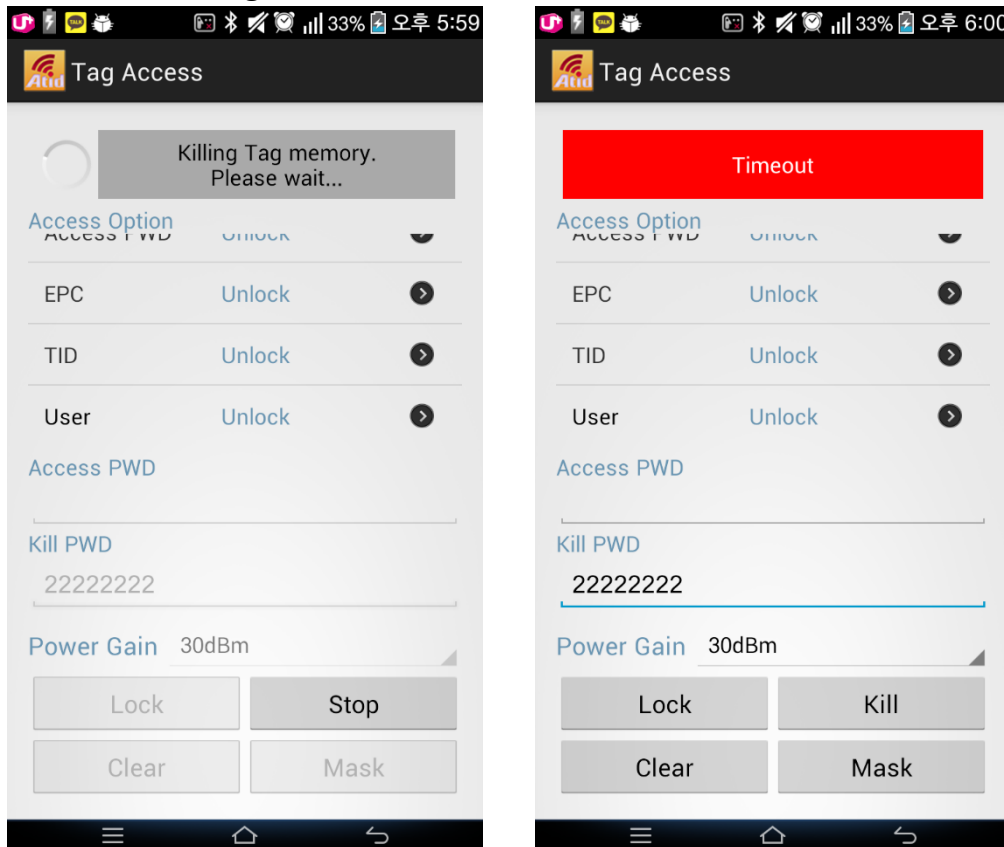


Access Option에서 Tag의 Unlock을 할 Memory Bank를 선택하여 Check한 후 Unlock 버튼을 클릭한다. Tag에 Password가 걸려 있는 경우, Access Password를 입력한다. 좌측 화면과 같이 Tag에 Unlock이 걸릴 때까지 Unlock 버튼은 Stop버튼으로 변경되고 화면 상단에 프로그레스 바가 표시된다.

Unlock이 성공하면, 우측 화면과 같이 상단에 메시지 출력 부분이 푸른색으로 변경되고 메시지가 출력된다.


 All That Identification		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

8.4. Kill Tag



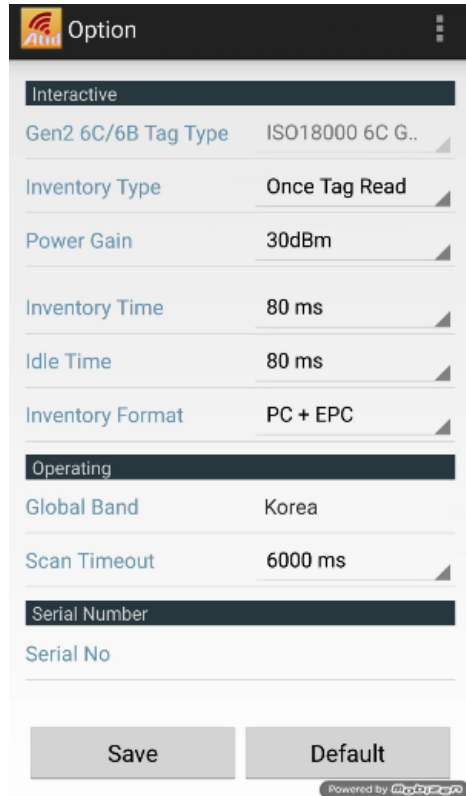
Kill Password를 입력하고 Kill 버튼을 클릭하면 좌측 화면과 같이 Tag가 파괴 될 때까지 Kill 버튼은 Stop버튼으로 변경되고 화면 상단에 프로그레스 바가 표시된다.

Kill이 성공하면, 우측 화면에 푸른색으로 변경되고 Success메시지가 출력된다 반대로 Timeout 이 일어나면 우측 상단과 같이 상단에 메시지 출력 부분이 푸른색으로 변경되고 메시지가 출력된다. (AT288N MA에서는 지원하지 않는다 f/w ver: ma.1.2.0.9B)

		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2


9. Option

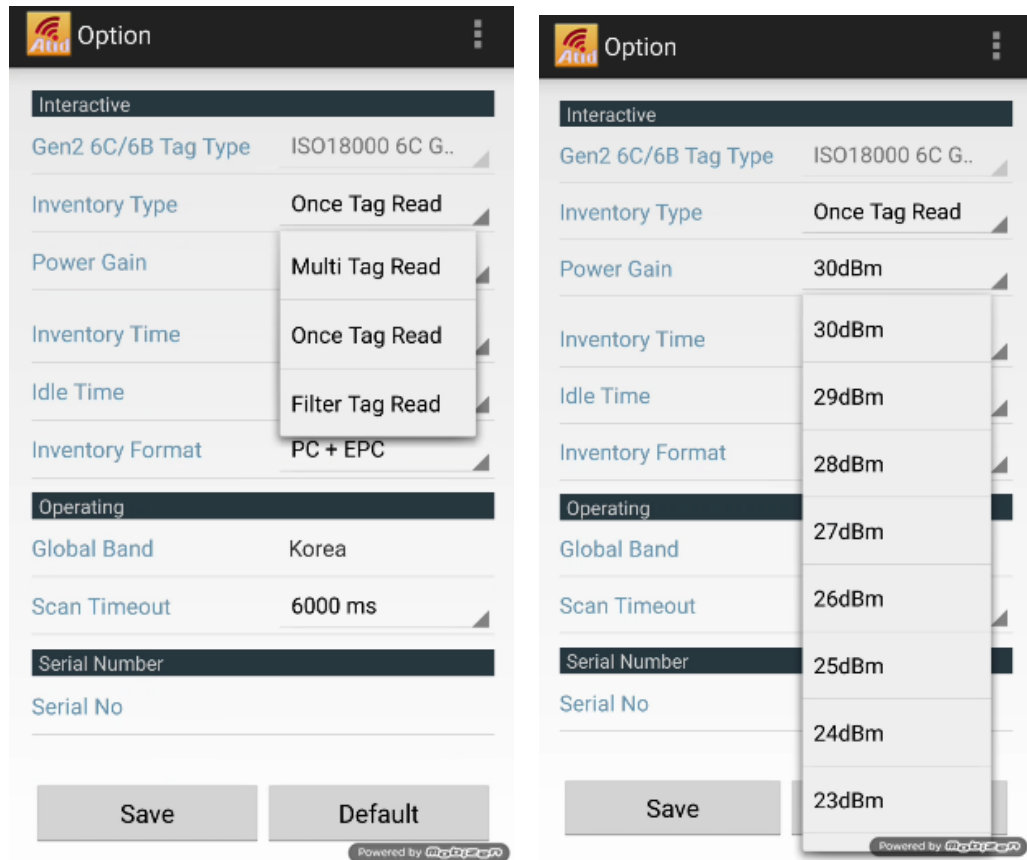
메인 화면에서 "Option" 버튼을 누르면 다음과 같이 Option 화면이 나타난다.



Option 화면은 AT288에서 지원되어지는 옵션을 설정하는 창으로 Tag Type, Inventory type, Antenna Power Gain, Inventory Time, Idle Time, Inventory Format, Global Band, Scan Timeout, 단말기 시리얼 넘버의 정보, Battery State, Auto Power Off, Beep Mode를 확인할 수 있다.

. (AT288N MI에서는 TagType 6B를 지원하지 않는다)

		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide			회사		ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2



위 좌측 화면은 AT288 장비의 Inventory Type을 설정하는 화면으로 Tag를 Multi 방식으로 읽을 것인지 Single 방식으로 읽을 것인지 Filter방식으로 읽을 것인지를 선택한다.


Multi Tag Read 는 중복하여 여러 장의 태그를 연속으로 Reading 하는 모드이다.

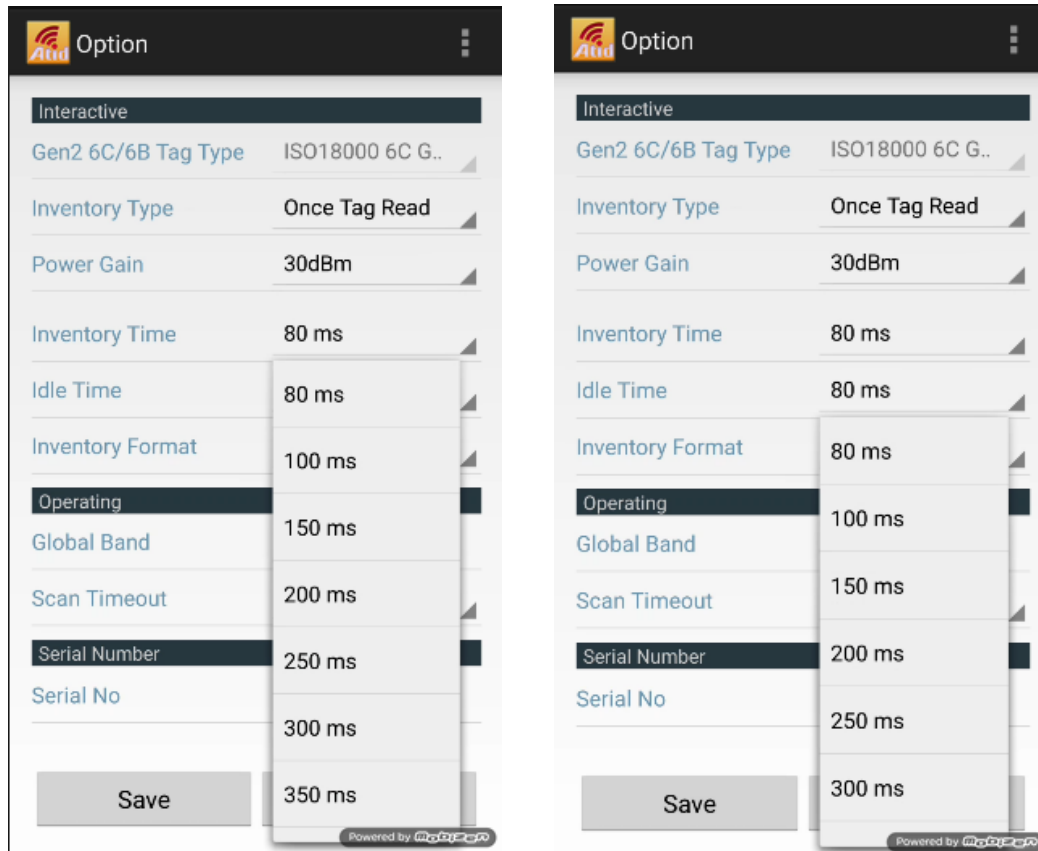
Once Tag Read 는 한 장의 태그를 한번만 읽고 Reading 을 종료하는 모드이다.

Filter Tag Read 는 중복하지 않고 여러 장의 태그를 연속으로 Reading 하는 모드이다.

(AT288N MA 에서는 Filter Tag Read 를 지원하지 않는다. f/w ver: ma.1.2.0.9B)

위 우측 화면은 AT288N 장비의 Antenna Power Gain을 설정하는 화면이다. 위 화면은 일반 AT288N 장비의 Antenna Power Gain을 설정하는 화면이다.


		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide			회사		ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2

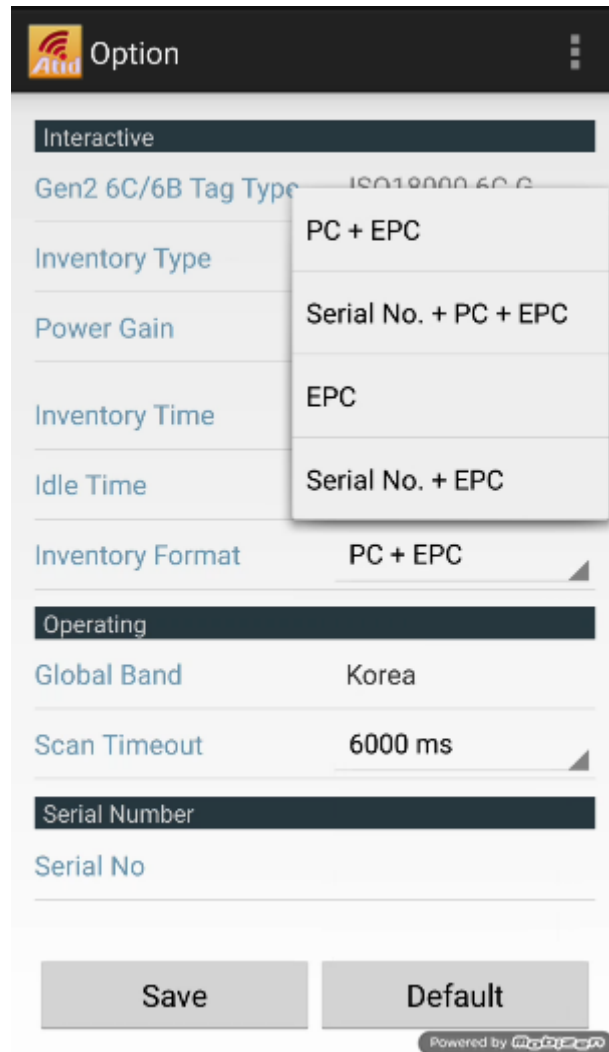


위 좌측 화면은 Inventory를 수행할 때 한번 Inventory를 사용하는데 걸리는 시간을 설정하는 화면이다. 0ms일 경우 쉬지 않고 Inventory를 수행한다.


위 우측 화면은 Inventory 한번을 수행하고나서 잠깐 동안 쉬는 시간을 설정하는 화면이다.

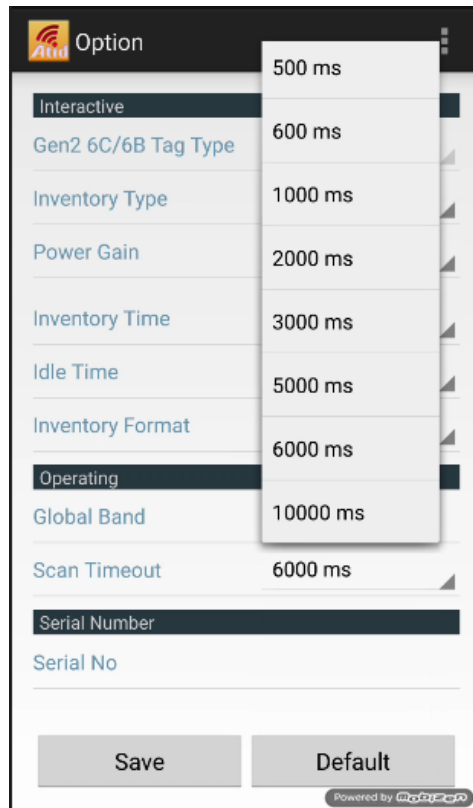
0ms일 경우 쉬지 않고 연속으로 Inventory를 수행한다.

		AT288N Reader Android Demo Guide					
AT288N Demo Guide					회사	ATID Co.,Ltd	
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2




위 화면은 Inventory를 할 때에 나타낼 데이터를 설정하는 화면이다.

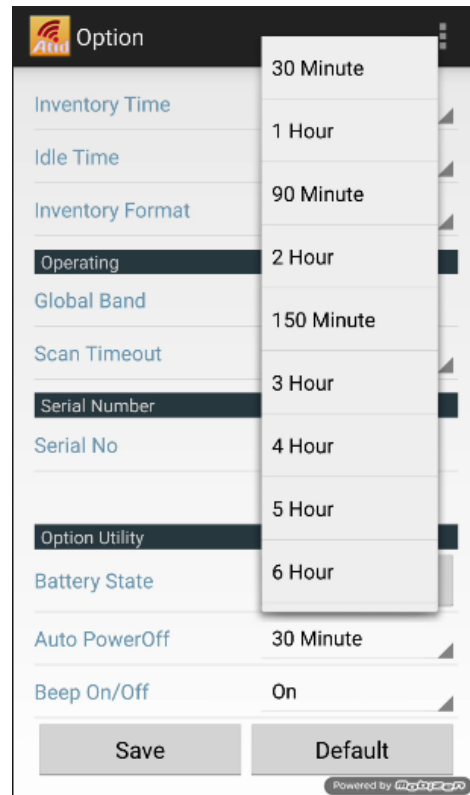
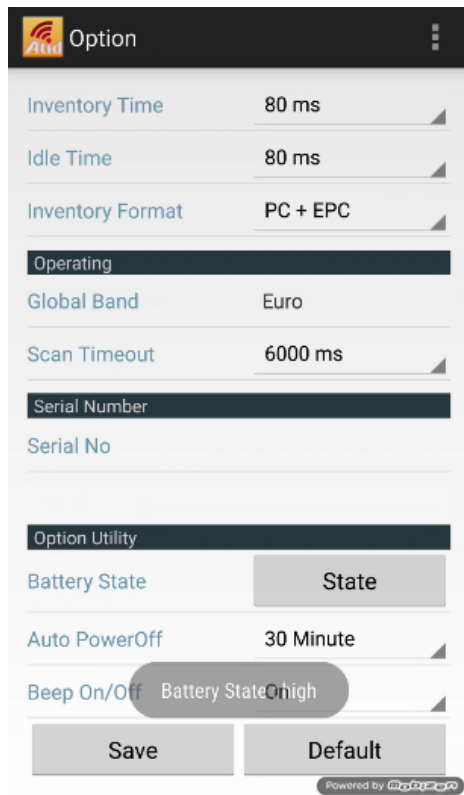
		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide			회사		ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2



위 화면은 Read Memory, Write Memory, Lock, Unlock, Permalock, Kill 등 메모리에 Action을 AT288에서 실행 결과를 얻기 위한 시간 설정으로 설정된 Scan Timeout 동안 실행 결과를 반환 받기 위한 Timeout을 설정하는 화면이다.


Serial No는 AT288의 제품 번호로 제품에 대한 관리를 하거나 여러 대의 AT288을 사용시 제품에 대한 식별하고자 할 때 사용되어진다.

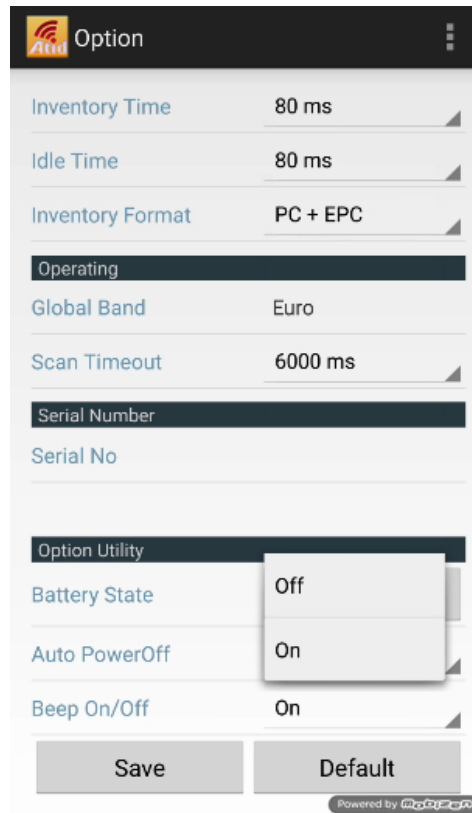
		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide				회사	ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2



위 상단의 왼쪽 화면은 Battery의 현재 상태를 나타내 준다. (High, Low)

위 상단의 오른쪽 화면은 AT288N의 장비가 아무 동작도 하지 않을 시 PowerOff 시간을 설정하는 화면이다.

		AT288N Reader Android Demo Guide					
All That Identification		AT288N Demo Guide			회사		ATID Co.,Ltd
문서이름		작성자	SW 팀	날자	2023-06-12	버전	v0.2



위 화면은 AT288N의 소리를 끄고 키는 기능을 하는 화면이다.