

A8 프린터 애플리케이션 프로그래밍 가이드

A8 Printer Application Programming Guide (Using Swift Based on iOS SDK)

Hardware Laboratory

Embedded Team

Written by Machilus

2020-02-25

Copyright

©2020 POSBANK Co., Ltd. All rights reserved.

Trademark

A8 은 (주)POSBANK의 등록상표 입니다.

이 밖에 이 문서에 언급되는 상표는 해당 회사의 고유등록 상표 입니다.

Restriction

이 문서의 저작권은 (주)POSBANK 에게 있습니다.

(주)POSBANK의 공식 승인 없이 이 문서의 내용을 복제, 배포 및 재생산 할 수 없고, 임의로 변경할 수 없습니다.

Disclaimer

(주)POSBANK는 이 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다. 문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다.

(주)POSBANK은 사전 예고 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

Warranty

- H/W연구소 Embedded팀 문의 후 작성

Contact Information

대표주소: 서울특별시 금천구 가산디지털 2로 108, 606호 (우: 08506)

전화번호: 1588-6335

이메일: machilus@posbank.co.kr

- H/W연구소 Embedded팀 문의 후 변경

들어가며

목적

이 문서는 (주)POSBANK의 A8 Thermal Printer를 Apple iOS 기반의 기기에서 제어하기 위한 애플리케이션을 작성하는데 필요한 SDK의 정보 및 사용법을 제공하기 위해 작성되었습니다.

독자

이 문서는 (주)POSBANK의 A8 Thermal Printer를 Apple iOS 기반의 기기를 이용하여 애플리케이션을 작성하는 개발자를 독자로 합니다.

범위

이 문서는 (주)POSBANK의 A8 Printer의 애플리케이션 개발을 위해 제공되는 iOS SDK의 사용 방법을 설명하고 있습니다.

- 대상기기 : A8 Printer WIFI/Bluetooth 지원 (WIFI/Bluetooth Module Firmware Version 3.3_3.01 이상)
- 운영체제 : Apple iOS 11 / 12 / 13, iPadOS
- 개발도구 : Xcode
- 지원언어 : swift

이 문서에서 설명하는 내용은 다음과 같습니다.

- A8 iOS SDK의 기능
- A8 iOS SDK 설치 및 환경 설정
- 애플리케이션 작성 방법
- Bluetooth / WIFI 연결, SDK Function을 이용한 인쇄 방법

관련 문서

- Epson Thermal Printer Manual 의 ESC Command 관련 부분
-

문서 이력

이 문서의 버전과 개정 이력은 다음과 같습니다.

출판버전	개정일자	개정내역
00	2020.02.25	최초 작성

문서 구성

이 문서는 다음과 같이 구성되어 있습니다.

- 1장. 개요
- 2장. 열거자
- 3장. 상수
- 4장. 함수
- 5장. 예제
- 용어
- 약어

Convention

이 문서에서 사용하는 서체는 다음과 같은 의미를 가집니다.

- 우사체(*Italic*): 함수의 Parameter를 나타냅니다.
-

목차

들어가며	3
목적	3
독자	3
범위	3
관련 문서	3
문서 이력	4
문서 구성	4
Convention	4
목차 5	
1장. 개요	8
1.1 iOS SDK란?	8
1.2 기능	8
1.3 개발환경	8
1.4 Xcode 프로젝트 설정	9
2장. 열거자	11
2.1 WIRELESS_INTEFACE	11
2.2 ALIGNMENT	11
2.3 BARCODE_HRI_POS	12
3장. 상수	14
3.1 PRINT_MODE_CHAR_FONT_B (0x01)	14
3.2 PRINT_MODE__EMPHASIZED_SELECTED (0x08)	14
3.3 PRINT_MODE__DOUBLE_HEIGHT_SELECTED (0x10)	14
3.4 PRINT_MODE__DOUBLE_WIDTH_SELECTED (0x20)	14
3.5 PRINT_MODE__UNDERLINE_SELECTED (0x80)	14
4장. 함수	15
4.1 InitSDK	15

4.2	Connect.....	16
4.3	Disconnect.....	16
4.4	Zip	17
4.5	InitPrinter	18
4.6	TextAlignment.....	18
4.7	PrintMode.....	19
4.8	PrintData	20
4.9	PrintText.....	20
4.10	PrintTextIn.....	21
4.11	PrintNFeedPaper.....	21
4.12	CutPaper.....	22
4.13	PrintBarcode	23
4.14	PrintRasterBitImage.....	23
4.15	PrintReceiptImageFile	24
5장.	예제.....	26
5.1	영수증 예제	26
5.2	Code.....	26
용어	31
약어	32

1장. 개요

1.1 iOS SDK란?

iOS SDK는 ㈜POSBANK의 A8 Printer와 Wireless(WiFi/Bluetooth) 방식으로 애플리케이션과 통신할 수 있는 방법을 제공하는 Software Development Kit입니다. ㈜POSBANK에서 제공하는 iOS SDK는 Swift로 구현되어 있으며 이 문서는 Swift로 구현된 SDK에 대해서 설명합니다.

1.2 기능

iOS SDK는 다음의 기능을 제공합니다.

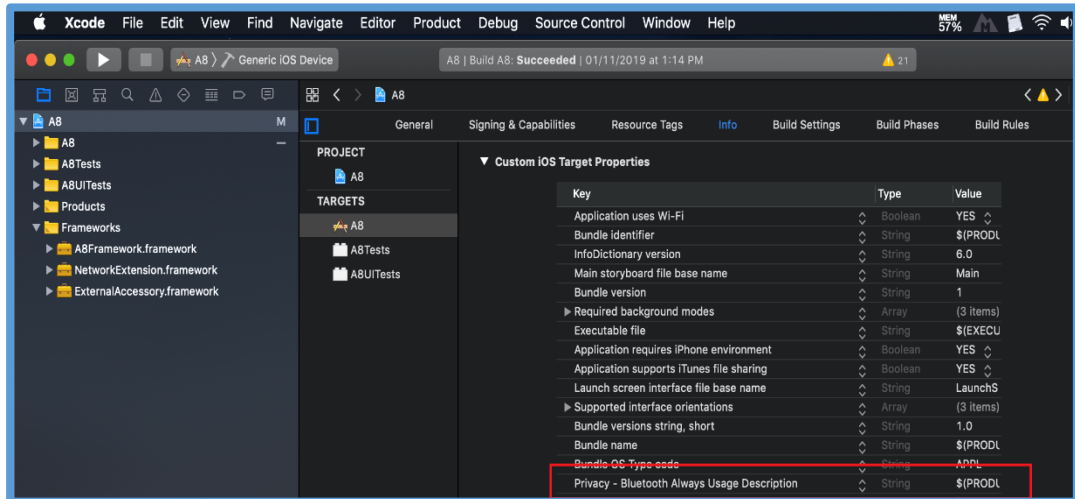
- Printer Scan
 - A8 Printer와 WIFI AP/Station으로 애플리케이션과 연결 하는 기능.
 - A8 Printer와 Bluetooth BLE Protocol로 애플리케이션과 연결 하는 기능.
- Printer Management
 - Printer Initialize 기능.
 - ESC Command를 통한 Printer 제어 기능
- 인쇄 수행
 - 일반 데이터의 인쇄 기능을 수행합니다.
 - Raster Bit Image 인쇄 기능을 수행합니다. (압축 가능)

1.3 개발환경

- 개발장비 : Apple MacOS가 설치된 퍼스널 컴퓨터 또는 노트북
- 개발도구 : Xcode
- 개발언어 : Swift
- 개발권한 : Apple Developer Program 권한 필요

1.4 Xcode 프로젝트 설정

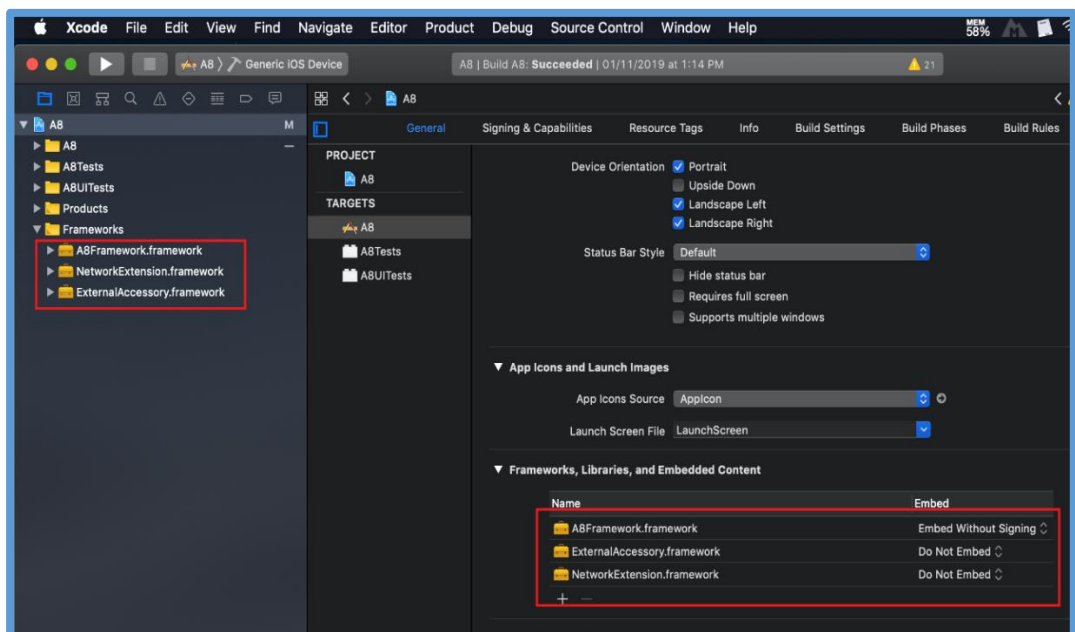
• Custom iOS Target Properties



<그림 1.4- 1>

Bluetooth 를 사용하기 위해서는 프로젝트의 Custom iOS Target Properties 에 “그림 1.4-1” 과 같이 Privacy – Bluetooth Always Usage Description 을 추가한다.

• Frameworks



<그림 1.4- 2>

프로젝트의 Framework에서 <그림 1.4-2>와 같이 아래의 Framework를 추가한다.

- WIFI & Network "NetworkExtension.Framework"
- Bluetooth "ExternalAccessory.framework"
- A8 Printer SDK "A8Framework.framework"

2장. 열거자

2.1 WIRELESS_INTERFACE

InitSDK 함수를 호출할 때 사용하는 인자 중 Bluetooth / WIFI / Socket 을 설정하는데 사용하는 열거자이다.

이름	설명
BLUETOOTH	Bluetooth 인터페이스를 의미한다
WIFI	WIFI 인터페이스를 의미한다
SOCKET	Socket 인터페이스를 의미한다.

<표 2.1- 1>

- 정의

```
enum WIRELESS_INTERFACE {
    case BLUETOOTH,
    case WIFI,
    case SOCKET
}
```

- 예제

```
let A8Printer : A8 = A8()
.....
A8Printer.InitSDK(InterfaceType: WIRELESS_INTERFACE.WIFI,
                  ConnectTo: "A8_PRINTER_XXXXXX",
                  Password: "12345678")
```

2.2 ALIGNMENT

텍스트 출력 시 정렬을 상태를 지정할 수 있는 함수 인자로 사용된다.

이름	설명
LEFT	왼쪽

CENTER	중앙
RIGHT	오른쪽

- 정의

```
enum ALIGNMENT : UInt8 {
    case LEFT = 0x30,
    case CENTER,
    case RIGHT
}
```

- 예제

```
let A8Printer : A8 = A8()
.....
A8Printer.TextAlignment(Alignment : ALIGNMENT.CENTER)
```

2.3 BARCODE_HRI_POS

바코드를 출력하는 함수 "PrintBarcode"를 호출할 때 사용하는 인자, 바코드에 해당하는 값을 바코드를 기준으로 어느 위치에 인쇄할지를 나타내는 열거자 이다.

이름	설명
NON	없음
ABOVE	바코드 상단
BENEATH	바코드 하단

- 정의

```
Enum BARCODE_HRI_POS : UInt8 {
    case NON = 0x00,
    case ABOVE = 0x01,
    case BENEATH = 0x02
}
```

- 예제

```
let A8Printer : A8 = A8()
.....
A8Printer.PrintBarcode(POS : BARCODE_HRI_POS.BENEATH, HEIGHT :
                       0x50, WIDTH : 0x02, BARCODE : "20131112006000001")
```

3장. 상수

“PrintMode” 함수에서 사용하는 상수들의 정보는 아래와 같다.

3.1 PRINT_MODE_CHAR_FONT_B (0x01)

해당 개체의 FONT를 B로 출력할 때 사용한다.

3.2 PRINT_MODE__EMPHASIZED_SELECTED (0x08)

해당 개체를 강조하여 출력할 때 사용한다.

3.3 PRINT_MODE__DOUBLE_HEIGHT_SELECTED (0x10)

해당하는 개체의 높이를 2배로 확대해서 출력한다.

3.4 PRINT_MODE__DOUBLE_WIDTH_SELECTED (0x20)

해당하는 개체의 넓이를 2배로 확대해서 출력한다.

3.5 PRINT_MODE__UNDERLINE_SELECTED (0x80)

해당하는 개체의 아래에 라인을 그려 출력한다.

4장. 함수

4.1 InitSDK

SDK를 초기화할 때 호출하는 함수이다. 이 함수를 사용하여 WIFI 혹은 Bluetooth로 연결할지를 설정한다.

이 함수를 호출할 때 WIFI AP의 경우 "ConnectTo"가 가리키는 AP에 연결하고, Bluetooth의 경우 해당 Device에 연결할 준비를 한다.

[원형]

```
InitSDK(InterfaceType : WIRELESS_INTERFACE, MTU : Int = 512, ConnectTo : String = "",  
        Password : String = "")
```

[인자]

형태	이름	설명
WIRELESS_INTERFACE	InterfaceType	A8과 어떤 인터페이스를 사용하여 연결할지를 나타낸다 (Bluetooth, WIFI, Socket)
Int	MTU	1회에 전송할 수 있는 데이터의 최대 Byte 수를 지정 (Bluetooth)
String	ConnectTo	장치와 연결하기 위해 사용되는 아이디
String	Password	장치와 연결하기 위해 사용되는 비밀번호

[예제]

```
let A8Printer : A8 = A8()  
.....  
// 아래는 WIFI로 연결하고자 할 때  
A8Printer.InitSDK(InterfaceType: WIRELESS_INTERFACE.WIFI,  
                  ConnectTo: " A8_PRINTER_42DAE1", Password: "12345678")  
  
// 아래는 BLUETOOTH로 연결하고자 할 때
```

```
A8Printer.InitSDK(InterfaceType : WIRELESS_INTERFACE.BLUETOOTH, MTU : 128
                  ConnectTo : "A8_PRINTER_42DAE1")
```

4.2 Connect

실제 통신하기 위한 연결 작업을 수행 한다. WIFI / SOCKET 이라면 인자로 IP 주소와 Port를 설정해야 하며, Bluetooth라면 *ConnectTo*가 가리키는 디바이스와 연결한다.

[원형]

```
Connect(IP : String = "192.168.192.2", Port : Int = 9100) -> Bool
```

[인자]

형태	이름	설명
String	IP	WIFI / SOCKET으로 연결 시 접속할 IP
Int	Port	WIFI / SOCKET으로 연결 시 접속할 Port

[예제]

```
A8Printer.Connect(IP : "192.168.192.1", Port : 9100)
```

4.3 Disconnect

출력이 끝나고 연결을 해제하기 위해 호출한다.

[원형]

```
Disconnect()
```


[예제]

```
A8Printer.Disconnect()
```

4.4 Zip

출력하고자 하는 Raster Image 데이터를 압축하여 전송하고자 할 때 사용하는 함수이다.

이 함수를 호출할 때 인자를 "true"로 입력하면 이 후 출력되는 내용들은 실제 프린터로 전송하는 대신 압축하기 위해 파일로 저장된다. 그리고 마지막에 "false"를 인자 값으로 이 함수를 호출하면 이제까지 저장된 파일을 압축하고 그 압축된 파일을 프린터로 전송한다. 이 함수는 Bluetooth로 연결했을 때 사용할 수 있다.

[원형]

```
Zip(Enable bZipEnable : Bool)
```

[인자]

형태	이름	설명
Bool	Enable	압축 전송 여부를 Bool 값으로 입력 받는다.

[예제]

```
// 압축을 시작
A8Printer.Zip(Enable: true)

A8Printer.InitPrinter()
A8Printer.PrintNFeedPaper(feed:0x50)
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x00, 0x0D]))
A8Printer.PrintNFeedPaper(feed:0x8F)

A8Printer.PrintReceiptImageFile(ImageFileName : filePath)
```

```
// 압축 종료 & 실제 프린터로 전송
A8Printer.Zip(Enable: false)
A8Printer.PrintNFeedPaper()
```

4.5 InitPrinter

프린터 초기화 명령을 전송한다. (0x1B, 0x40)

[원형]

```
InitPrinter()
```

[예제]

```
A8Printer.InitPrinter()
A8Printer.TextAlignment(Alignment : ALIGNMENT.CENTER)
A8Printer.PrintMode(Mode : UInt8(PRINT_MODE__DOUBLE_WIDTH_SELECTED /
PRINT_MODE__EMPHASIZED_SELECTED))
```

참조 : ESC @

4.6 TextAlignment

텍스트 정렬 명령을 전송한다. (0x1B, 0x61)

[원형]

```
TextAlignment(Alignment alignment : ALIGNMENT)
```

[인자]

형태	이름	설명
----	----	----

ALIGNMENT	Alignment	텍스트 정렬을 왼쪽/중앙/오른쪽으로 할 지를 지정한다. (열거자 "ALIGNMENT" 참조)
-----------	-----------	--

[예제]

```
A8Printer.TextAlignment(Alignment : ALIGNMENT.CENTER)
```

4.7 PrintMode

프린터 모드 설정 명령을 전송한다 (0x1B 0x21)

[원형]

```
PrintMode(Mode mode : UInt8)
```

[인자]

형태	이름	설명
UInt8	Mode	프린터 모드를 참조한다.(상수 참조)

[예제]

```
A8Printer.PrintMode(Mode : UInt8(PRINT_MODE_DOUBLE_WIDTH_SELECTED  
/ PRINT_MODE_EMPHASIZED_SELECTED))
```

참조 : ESC ! n

4.8 PrintData

출력하고자 하는 내용을 프린터로 전송한다.

[원형]

```
PrintData(Data sendData : Data)
```

[인자]

형태	이름	설명
Data	Data	프린터로 출력하고자 하는 Data

[예제]

```
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x0D, 0x0A, 0x0D, 0x0A]))
```

4.9 PrintText

출력하고자 하는 문자열을 프린터로 전송한다.

[원형]

```
PrintText(Data data : Data)
```

[인자]

형태	이름	설명
Data	data	프린터로 출력하고자 하는 문자열

[예제]

```
A8Printer.PrintText(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"주소 : 서울 금천구 가산동 뉴  
티캐슬 102호"))
```

4.10 PrintTextln

출력하고자 하는 문자열을 프린터로 전송한다, PrintText와 동일하게 동작하지만 마지막에 New Line을 위한 Carriage Return (0x0D), Line Feed (0x0A) 명령어를 같이 전송한다.

[원형]

```
PrintTextln(Data data : Data)
```

[인자]

형태	이름	설명
Data	Data	프린터로 출력하고자 하는 문자열

[예제]

```
A8Printer.PrintTextln(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"주소 : 서울 금천구 가산동  
뉴티캐슬 102호"))
```

4.11 PrintNFeedPaper

Print and Feed paper 명령을 전송한다. (0x1B 0x4A)

- Default : 0xF0

[원형]

```
PrintNFeedPaper(feed: UInt8 = 0xF0)
```

[인자]

형태	이름	설명
UInt8	feed	원하는 Feeding 수치 (기본값 : 0xF0)

[예제]

```
A8Printer.PrintNFeedPaper()
```

참조 : ESC J n

4.12 CutPaper

용지 절단 명령을 전송한다. (0x1B 0x6D)

[원형]

```
CutPaper()
```

[예제]

```
A8Printer.CutPaper()
```

참조 : ESC m

4.13 PrintBarcode

바코드 인쇄 명령을 전송한다.

- 바코드 인쇄 명령 : 0x1D 0x48 0x1D 0x68 0x1D 0x77 0x1D 0x68

[원형]

```
PrintBarcode(POS Pos : BARCODE_HRI_POS, HEIGHT nHeight : UInt8, WIDTH nWidth :  
            UInt8, BARCODE Code : String)
```

[인자]

형태	이름	설명
BARCODE_HRI_POS	Pos	바코드와 함께 출력될 텍스트 위치 (열거자 참조)
UInt8	nHeight	바코드 높이
UInt8	nWidth	바코드 넓이
UInt8	Code	바코드 데이터

[예제]

```
A8Printer.PrintBarcode(POS : BARCODE_HRI_POS.BENEATH, HEIGHT : 0x50, WIDTH : 0x02,  
                        BARCODE : "20131112006000001")
```

참조 : GS H n, GS h n, GS w n, GS k m

4.14 PrintRasterBitImage

Raster Bitmap Image 출력 명령을 전송한다. (0x1D 0x76 0x30)

- 이미지의 폭이 프린터가 지원하는 범위를 벗어나면 정상적인 출력이 되지 않는다.

[원형]

```
PrintRasterBitImage(m : UInt8, xL : UInt8, xH : UInt8, yL : UInt8, yH : UInt8, imageData : Data)
```

[인자]

형태	이름	설명
UInt8	M	
UInt8	xL	수평방향의 이미지를 위한 데이터 Low 비트 값
UInt8	xH	수평방향의 이미지를 위한 데이터 High 비트 값
UInt8	yL	수직방향의 이미지를 위한 데이터 Low 비트 값
UInt8	yH	수직방향의 이미지를 위한 데이터 High 비트 값
Data	imageData	출력하고자 하는 이미지 데이터

[예제]

```
let dataBuffer : Data! = file?.readDataToEndOfFile()
```

```
A8Printer.PrintRasterBitImage(m : 0x00, xL : 0x4A, xH : 0x00, yL : 0x14, yH : 0x00,
imageData : dataBuffer)
```

참조 : GS v 0

- GS v 0 m xL xH yL yH d1....dK
- 1D 76 30 m xL xH yL yH d1....dK
- $k = (xL + xH * 256) * (yL + yH * 256)$ ($k \neq 0$)

4.15 PrintReceiptImageFile

이미지 파일을 출력하는 함수다.

- 이미지의 폭이 프린터가 지원하는 범위를 벗어나면 정상적인 출력이 되지 않는다.

[원형]

```
PrintReceiptImageFile(ImageFileName : String)
```

[인자]

형태	이름	설명
String	ImageFileName	출력하고자 하는 이미지 파일 이름

[예제]

```
let filePath = "testimage.bmp"

A8Printer.Zip(Enable: true)

A8Printer.InitPrinter()
A8Printer.PrintNFeedPaper(feed:0x50)
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x00, 0x0D]))
A8Printer.PrintNFeedPaper(feed:0x8F)

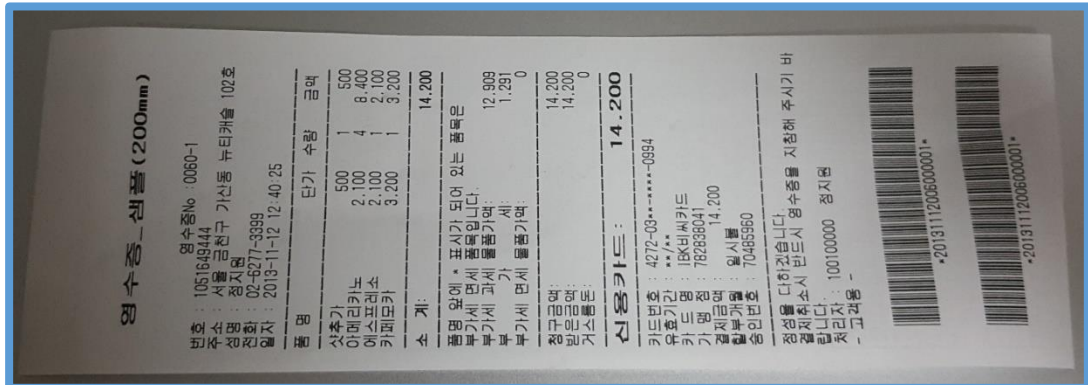
A8Printer.PrintReceiptImageFile(ImageFileName : filePath)
A8Printer.PrintNFeedPaper()

A8Printer.Zip(Enable: false)
A8Printer.CutPaper()
```

5장. 예제

5.1 영수증 예제

다음의 사진은 SDK를 사용하여 출력한 영수증의 예제 사진이다.



5.2 Code

다음의 Code는 "5.1" 항목 영수증 사진을 출력하는 예제이다.

```
func PrintReceipt() {
    A8Printer.InitPrinter()
    A8Printer.TextAlignment(Alignment : ALIGNMENT.CENTER)
    A8Printer.PrintMode(Mode : UInt8(PRINT_MODE__DOUBLE_WIDTH_SELECTED /
        PRINT_MODE__EMPHASIZED_SELECTED))
    A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x0D, 0x0A, 0x0D, 0x0A]))

    A8Printer.PrintTextln(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"영수증_샘플(200mm)"))
    A8Printer.PrintMode(Mode : 0)
    A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x0D, 0x0A, 0x0D, 0x0A]))
    A8Printer.PrintTextln(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"영수증No :0060-1"))

    A8Printer.TextAlignment(Alignment : ALIGNMENT.LEFT)

    A8Printer.PrintTextln(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"번호 : 1051649444"))
```

```

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"주소 : 서울 금천구 가산동
뉴티캐슬 102호"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"성명 : 정지원"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"전화 : 02-6277-3399"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"일자 : 2013-11-12 12:40:25"))

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"품 명          단가
수량    금액"))

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"샷추가          500
1      500"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"아메리카노          2,100
4      8,400"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"에스프레소          2,100
1      2,100"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"카페모카          3,200
1      3,200"))

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))

A8Printer.PrintMode(Mode : UInt8(PRINT_MODE_EMPHASIZED_SELECTED))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"소 계:
14,200"))

A8Printer.PrintMode(Mode : 0)

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))

```

```

0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"품명 앞에 * 표시가 되어 있
는 품목은"))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"부가세 면세 품목입니다. "))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"부가세 과세 물품가액:
12,909"))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"부      가      세:
1,291"))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"부가세 면세 물품가액:
0"))

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"청구금액:
14,200"))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"받은금액:
14,200"))

A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"거스름돈:
0"))

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC]))

A8Printer.PrintMode(Mode : UInt8(PRINT_MODE__DOUBLE_WIDTH_SELECTED |
PRINT_MODE__EMPHASIZED_SELECTED))

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x0D, 0x0A]))

A8Printer.PrintText(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"신용카드:      14,200"))

A8Printer.PrintMode(Mode : 0)

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x0D, 0x0A]))
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,

```

```

        0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6,
        0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xA6, 0xA6,
        0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"카드번호 : 4272-03**-****-
0994"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"유효기간 : **/**"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"카 드 명 : IBK비씨카드"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"가 맹 점 : 782838041"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"결제금액 :      14,200"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"할부개월 : 일시불"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"승인번호 : 70485960"))
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
        0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC,
        0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xA6, 0xA6, 0xA6,
        0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0xA6, 0xAC, 0x0D, 0x0A]))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"정성을 다하겠습니다. "))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"결제취소시 반드시 영수증을
지참해 주시기 바"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"랍니다. "))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"처리자 : 100100000 정지원
"))
A8Printer.Println(Data:UTF8_StringtoEUCKR_Data(UTF8:"- 고객용 -"))
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x0D, 0x0A]))
A8Printer.TextAlignment(Alignment : ALIGNMENT.CENTER)

A8Printer.PrintBarcode(POS : BARCODE_HRI_POS.BENEATH, HEIGHT : 0x50, WIDTH : 0x02,
        BARCODE : "20131112006000001")

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x1D, 0x48, 0x02]))
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x1D, 0x68, 0x50]))
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x1D, 0x77, 0x02]))
A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x1D, 0x6B, 0x04]))

A8Printer.PrintData(Data : Data(bytes: [0x32, 0x30, 0x31, 0x33, 0x31, 0x31, 0x31, 0x32,
        0x30, 0x30, 0x36, 0x30, 0x30, 0x30, 0x30, 0x30, 0x30, 0x31, 0x00, 0x0d, 0x0a]))

A8Printer.TextAlignment(Alignment : ALIGNMENT.LEFT)

```

```
A8Printer.PrintNFeedPaper()  
A8Printer.CutPaper()  
}
```

용어

I

iOS Apple사에서 개발 및 제공하는 Embedded 운영체제로 아이폰, 아이팟, 아이패드, 애플 티비등에 탑재되어 있다. iPhone OS라는 이름이었으나, 2010년 6월 출시한 버전 4.0부터 iOS로 명칭을 변경하였다.

iPadOS 애플의 아이패드 전용 태블릿 컴퓨터 운영체제이다. iPadOS는 2019년 9월에 출시되었으며 기존의 아이폰과 아이패드간의 기능을 차별화하기 위한 목적으로 개발했다. iPad가 처음으로 iOS를 사용하지 않고 iPadOS를 만들었다.

M

MacOS 애플의 매킨토시용 운영체제의 총칭으로 1997년 7월에 발매된 MacOS 8(개발 코드명 : Tempo)는 여러 소프트웨어를 동시에 처리하는 멀티 태스킹 기능에, 인터넷이나 기업 네트워크에서 사용이 용이하도록 조작성이 크게 변경되었다.

X

Xcode macOS, iOS, iPadOS 등 애플 운영체제의 애플리케이션 개발전용 IDE이다.

약어

B

BLE Bluetooth Low Energy

I

IDE Integrated Development Environment
iOS iPhone Operating System
iPadOS iPad Operating System

M

MacOS Macintosh Operating System

S

SDK Software Development Kit

W

WIFI Wireless Fidelity
WIFI AP Wireless Fidelity Access Point