목차

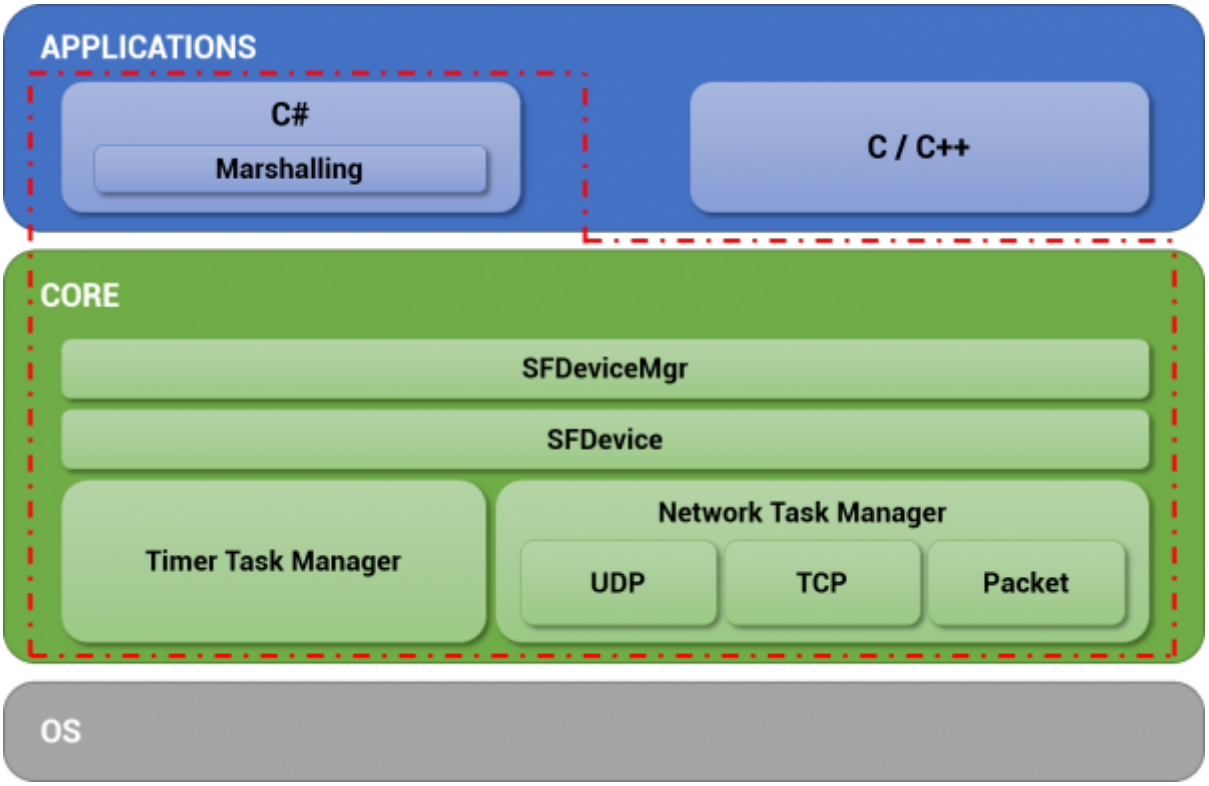
시작하기

폴더와 파일 구성

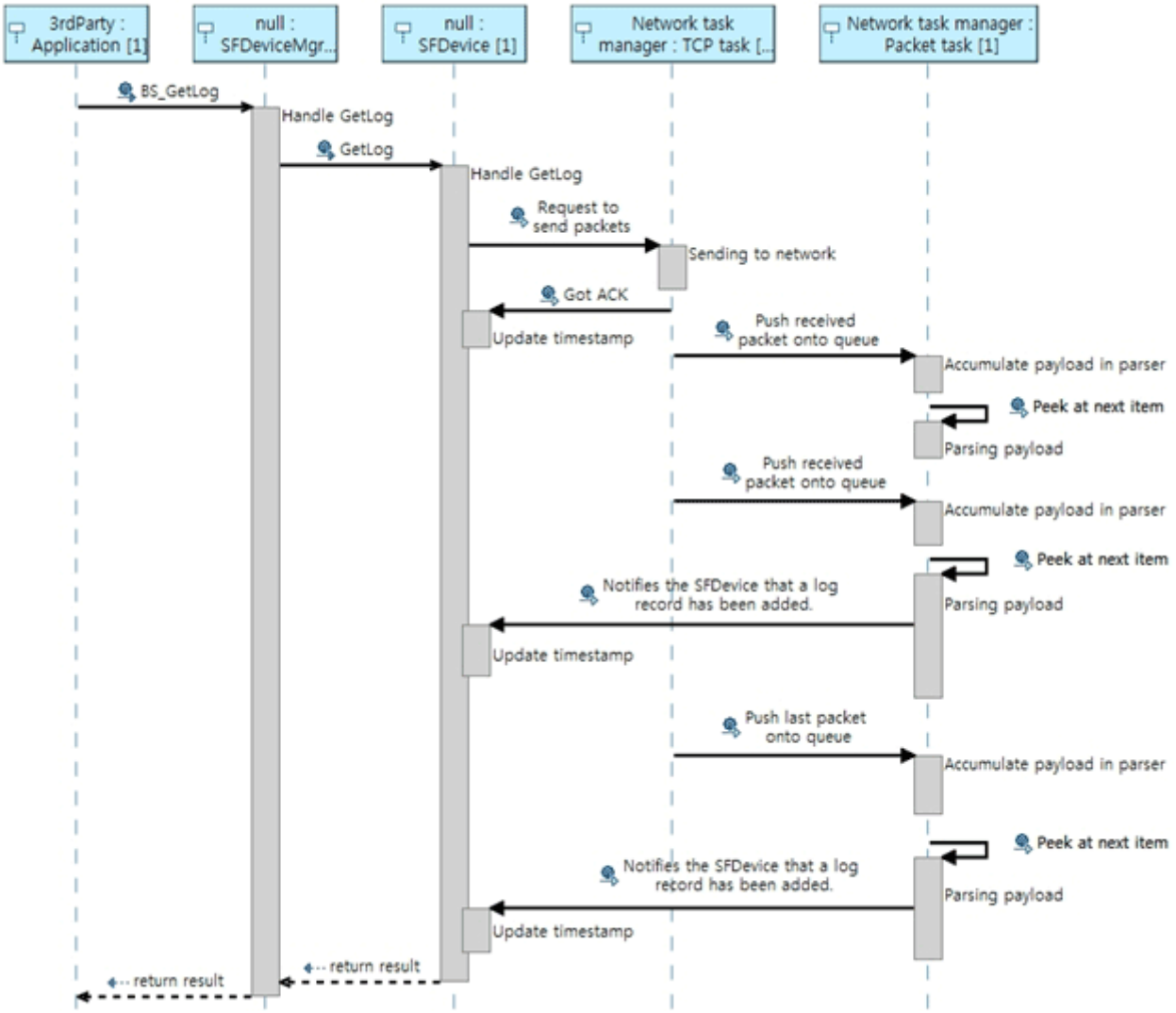
BioStar 2 Device SDK 패키지는 다음과 같은 폴더와 파일로 구성되어 있습니다.

SDK	Document[1]				
	Include[2]				
	Lib	linux	lib	x86	BS_SDK_V2.so
				x64	BS_SDK_V2.so
		window	lib	x86	BS_SDK_V2.lib[3] BS_SDK_V2.dll
				x64	BS_SDK_V2.lib[4] BS_SDK_V2.dll
	Example[5]	C#			
		C++			

프레임워크



워크플로우


3rdParty : Application [1]
null : SFDeviceMgr...
null : SFDevice [1]
Network task manager : TCP task [...
Network task manager : Packet task [1]
BS_GetLog
Handle GetLog
GetLog
Handle GetLog
Request to send packets
Sending to network
Got ACK
Update timestamp
Push received packet onto queue
Accumulate payload in parser
Peek at next item
Parsing payload
Push received packet onto queue
Accumulate payload in parser
Peek at next item
Notifies the SFDevice that a log record has been added.
Parsing payload
Update timestamp
Push last packet onto queue
Accumulate payload in parser
Peek at next item
Notifies the SFDevice that a log record has been added.
Parsing payload
Update timestamp
return result
return result

호환되는 장치

BioStar 2와 연동되는 모든 장치를 사용할 수 있습니다.

BioStar 1.x SDK와 비교

일관성 - 독립적인 데이터 구조체와 API 제공

BioStar 1.x SDK는 장치에 따라 사용할 수 있는 구조체와 API가 다릅니다. 하나의 애플리케이션에서 여러 종류의 장치를 제어하려면 장치별로 분기문을 사용해야 하므로 불편합니다.

```
if( m_DeviceType == BS_DEVICE_BIOENTRY_PLUS ||
    m_DeviceType == BS_DEVICE_BIOENTRY_W    ||
    m_DeviceType == BS_DEVICE_BIOLITE       ||
    m_DeviceType == BS_DEVICE_XPASS         ||
    m_DeviceType == BS_DEVICE_XPASS_SLIM    ||
    m_DeviceType == BS_DEVICE_XPASS_SLIM2)

{
    BEUserHdr userHdr;
    // Retrieve a user from the device
    BS_RET_CODE result = BS_GetUserBEPlus( m_Handle, m_UserID, &userHdr,
m_TemplateData );
    ...

    // Transfer the user to the device
    result = BS_EnrollUserBEPlus( m_Handle, &userHdr, m_TemplateData );
    ...
}
else if( m_DeviceType == BS_DEVICE_BIOSTATION )
{
    BSUserHdrEx userHdr;

    BS_RET_CODE result = BS_GetUserEx( m_Handle, m_UserID, &userHdr,
m_TemplateData );
    ...

    result = BS_EnrollUserEx( m_Handle, &userHdr, m_TemplateData );
    ...
}
else if( m_DeviceType == BS_DEVICE_DSTATION )
{
    DSUserHdr userHdr;
```

```
    ...

    BS_RET_CODE result = BS_GetUserDStation( m_Handle, m_UserID, &userHdr,
m_TemplateData, m_FaceTemplate_DST );
    ...

    result = BS_EnrollUserDStation( m_Handle, &userHdr, m_TemplateData,
m_FaceTemplate_DST );
}
else if( m_DeviceType == BS_DEVICE_XSTATION )
{
    XSUserHdr userHdr;
    ...

    BS_RET_CODE result = BS_GetUserXStation( m_Handle, m_UserID, &userHdr);
    ...

    result = BS_EnrollUserXStation( m_Handle, &userHdr );
}
else if( m_DeviceType == BS_DEVICE_BIOSTATION2 )
{
    BS2UserHdr userHdr;
    ...

    BS_RET_CODE result = BS_GetUserBioStation2( m_Handle, m_UserID,
&userHdr, m_TemplateData );
    ...

    result = BS_EnrollUserBioStation2( m_Handle, &userHdr, m_TemplateData );
}
else if( m_DeviceType == BS_DEVICE_FSTATION )
{
    FSUserHdr userHdr;
    ...

    BS_RET_CODE result = BS_GetUserFStation( m_Handle, m_UserID, &userHdr,
faceTemplate );
    ...

    result = BS_EnrollUserFStation( m_Handle, &userHdr, m_FaceTemplate_FST
);
}
```

BioStar 2.x SDK는 장치 구분 없이 하나의 구조체와 하나의 API만을 사용합니다. 개발자는 복잡한 분기문을 사용하지 않아도 되며, 간결한 코드를 사용할 수 있습니다.

```
BS2UserBlob userBlob =
(BS2UserBlob)Utils.AllocateStructure(typeof(BS2UserBlob));
...
```

```
int result = (BS2ErrorCode)API.BS2_EnrolUser(Program.sdkContext,
deviceHandle.info.id, ref userBlob);
...
```

편의성 - 네트워크 인터페이스 자동 관리

BioStar 1.x SDK는 장치에 접속할 때 해당 장치에 대한 핸들(소켓 기술자)을 획득해야 합니다. 획득된 핸들(소켓 기술자)을 API를 호출할 때 사용하여 어떤 장치를 제어하려는지 알립니다.

```
int handle = ;
uint deviceID = ;
int deviceType = ;

result = BS_OpenSocket( "192.168.0.5", 1471, &handle );
result = BS_GetDeviceID(handle, &deviceID, &deviceType);
```

BioStar 2.x SDK는 장치에 대한 핸들(소켓 기술자)을 개발자가 제어하지 않습니다. 장치 ID를 매개변수로 전달하면 BioStar 2.x SDK 프레임워크가 해당 장치를 자동으로 찾아서 제어합니다.

```
const char* deviceAddress = "192.168.1.2";
uint16_t devicePort = 51211;
uint32_t deviceId = ;
BS2SimpleDeviceInfo deviceInfo;

int result = BS2_ConnectDeviceViaIP(context, deviceAddress, devicePort,
&deviceId);
int result = BS2_GetDeviceInfo(context, deviceId, &deviceInfo);
```

고립성 - 스레드 세이프

BioStar 1.x SDK는 하나의 API가 여러 스레드에서 동시에 호출되지 않도록 개발자가 직접 '락 매커니즘'을 구성해야 합니다.
BioStar 2.x SDK는 사용 중인 API를 다른 스레드에서 동시에 호출할 수 있도록 설계되었습니다.

유지보수 - 유연한 개발

BioStar 1.x SDK는 신규 장치가 추가되면 애플리케이션의 UI/로직을 추가하거나 수정해야 합니다. 하지만, **BioStar 2.x SDK**는 공통된 구조체로 각 장치의 특성 정보를 제공하므로 신규 장치가 추가되더라도 기존 애플리케이션의 UI/로직을 수정할 필요가 없습니다.

예를 들어, 얼굴 인증 정보를 지원하는 신규 장치가 출시되더라도 애플리케이션의 UI를 설계할 때 각 장

치의 특성 정보에 따라 UI/로직이 동작하도록 설계했다면 신규 장치가 추가되어도 애플리케이션을 수정하는 번거로움을 덜 수 있습니다.

개발 환경 구축하기

Visual Studio에서 새로운 프로젝트 만들기

C/C++

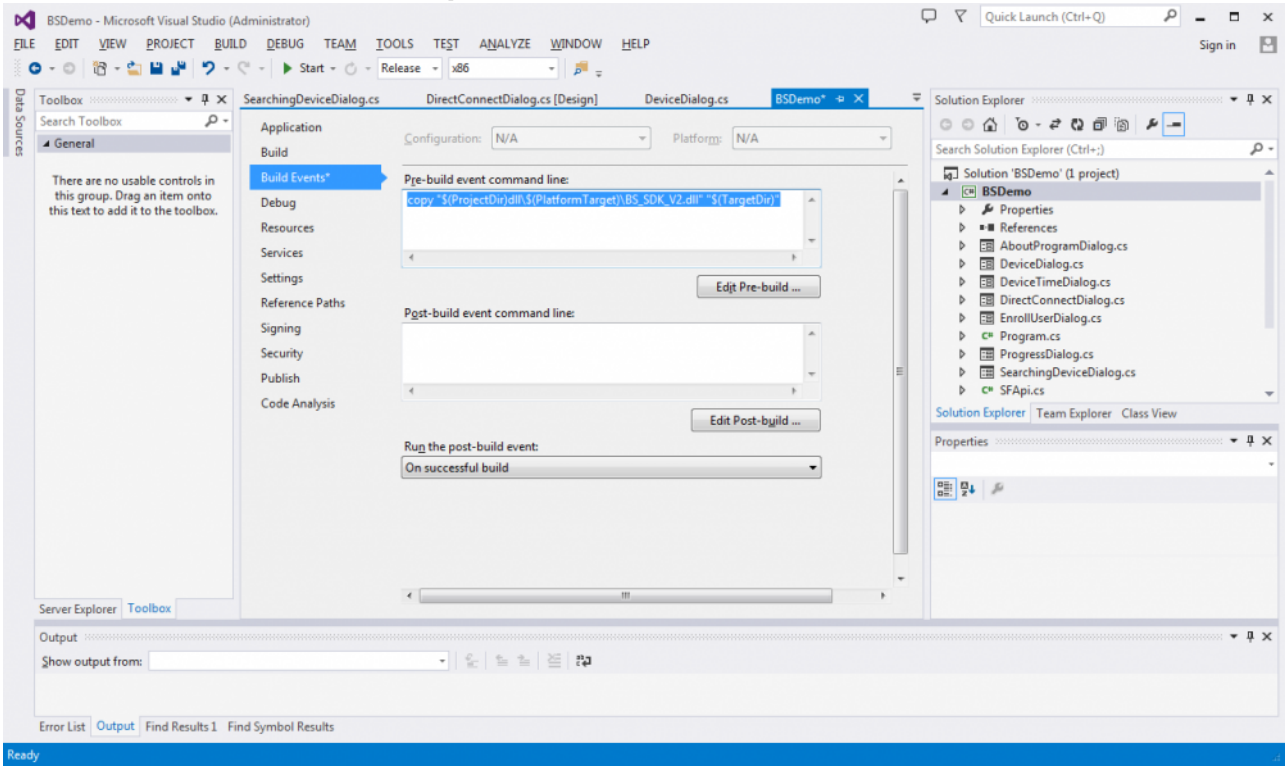
Under construction

C#

1. SDK 패키지에서 라이브러리 디렉토리를 선택하고 프로젝트 디렉토리로 복사하십시오.
2. 플랫폼 대상에 맞는 올바른 DLL를 사용하기 위해 프로젝트 속성을 수정해야 합니다.
   프로젝트 속성 페이지를 열고 빌드 전 이벤트 명령줄에 다음과 같이 입력하십시오.

```
copy "$(ProjectDir)lib\$(PlatformTarget)\BS_SDK_V2.dll" "$(TargetDir)"
copy "$(ProjectDir)lib\$(PlatformTarget)\libeay32.dll" "$(TargetDir)"
copy "$(ProjectDir)lib\$(PlatformTarget)\libssl32.dll" "$(TargetDir)"
copy "$(ProjectDir)lib\$(PlatformTarget)\ssleay32.dll" "$(TargetDir)"
```

1. SDK 패키지의 예제 코드에서 **SFApi.cs**, **SFEnum.cs**, **SFStruct.cs**를 복사하십시오.



1)

SDK에서 제공하는 API의 사용법을 기술한 문서 파일이 존재합니다.

2)

API 및 구조체를 정의한 헤더 파일들이 있으며, C/C++ 애플리케이션 개발 시 필요합니다.
[3] [4]
,
C/C++ 프로젝트에서 import할 정적 라이브러리입니다.
[5]
다양한 언어별로 SDK 샘플 코드가 존재합니다.