

IMSDK iOS API 명세

v1.00.00

IMSDK

Client가 객체를 생성하여 API 기능들을 제어할 수 있습니다.

지도 및 내비게이션 등 모든 기능을 포함하고 있습니다.

```
var dabeeoSDK = IMSDK() // 객체 생성
```

Method Summary

Modifier and Type	Method and Description
(UIView, UIView, ARSCNView)	startIMSDK (frame:CGRect, arEnable:Bool, opt1:String, opt2:String, type:loginType)
void	getMapInfoFromMapId (mapId:String)
void	stopIMSDK ()
void	setZoomLevel (zoomLevel:CGFloat)
void	setCameraMode (mode:Bool)
void	setFloor (level:Int)
void	moveTo (point:CGPoint)
void	setMapSize (size: CGSize)
pathData	findPath (startPosition:CGPoint, startFloor:Int, destPosition:CGPoint, destFloor:Int, waypoints:NSMutableArray, type : transportType, naviType:navigationType)
void	startNavigation (data: pathData)
void	stopNavigation (type: navigationType)
void	addMarker (addMarkerArr: NSArray)
void	removeMarker (markerIdArr: NSArray)
Bool	getUseZoomGesture ()
void	setUseZoomGesture (isUse:Bool)

Bool	<u>getUseRotateGesture()</u>
void	<u>setUseRotateGesture(isUse:Bool)</u>
Bool	<u>getUseTiltGesture()</u>
void	<u>setUseTiltGesture(isUse:Bool)</u>
Float	<u>getAngle()</u>
void	<u>setAngle(angle:Float)</u>
Float	<u>getMapTilt()</u>
void	<u>setMapTilt(degree:Float)</u>

Method Detail

startIMSDK

```
public func startIMSDK(frame:CGRect, arEnable:Bool, opt1:String, opt2:String, type:loginType)->(view:UIView, mapview:UIView, arView:ARSCNView)
```

Token 생성을 위한 정보를 주고 SDK를 실행 시킵니다.

Parameters:

frame - 보여주고자 하는 화면의 Frame 값

arEnable - ARKit의 사용 여부(true: Ar 화면 생성, false: map 화면만 보여줌)

type - password (스튜디오의 ID/Pass 이용한 토큰 발급) , mapSecret(Map ClientId, Map Secret을 이용한 토큰 발급)

opt1 - loginType이 password 이면 스튜디오 ID, loginType이 mapSecret이면 MapClientId를 입력

opt2 - loginType이 password 이면 스튜디오 Pass, loginType이 mapSecret이면 MapSecret를 입력

Returns:

view - mapView와 arView를 포함하는 전체 화면의 객체

mapView - mapView의 객체

arView - ARSCNView의 객체

getMapInfoFromMapId

```
public func getMapInfoFromMapId(mapId:String)
```

loginType이 Password일 경우 IMSDKDelegate Protocol을 통해 MapList(mapList:NSArray)가 호출되며 맵리스트 정보에 있는 MapId를 통해 특정맵을 로드합니다.

Parameters:

mapId - 맵의 identifier 값

Returns:

stopIMSDK

```
public func stopIMSDK()
```

IMSDK 종료

Parameters:

Returns:

setZoomLevel

```
public func setZoomLevel(zoomLevel:CGFloat)
```

zoom level 변경

Parameters:

zoomLevel - 변경될 zoomLevel (minZoom과 maxZoom 사이)

Returns:

setCameraMode

```
public func setCameraMode(mode:Bool)
```

지도를 2D 또는 3D로 변경

Parameters:

mode - false : 3D, true : 2D

Returns:

setFloor

public func setFloor(level:Int)

현재 지도의 층을 변환합니다.

Parameters:

level - 변경할 층 레벨

Returns:

moveTo

public func moveTo(point:CGPoint)

현재 맵의 중심을 원하는 좌표로 이동시킵니다.

Parameters:

point - 중심으로 옮기고자 하는 맵의 위치

Returns:

setMapSize

public func setMapSize(size:CGSize)

지도의 화면크기 변경 (Client MapHandle 사용 및, 화면별 Map Size 조절)

Parameters:

size - 변경할 Map Size

Returns:

size - 변경할 Map Size

Returns:

findPath

```
public func findPath(startPosition:CGPoint, startFloor:Int, destPosition:CGPoint,
destFloor:Int, wayPoints:NSMutableArray, type : transportType,
naviType:navigationType)->pathData
```

네비게이션 루트(data) 생성

Parameters:

startPosition - 네비게이션 시작 위치

startFloor - 네비게이션 시작 총 정보

destPosition - 네비게이션 도착 위치

destFloor - 네비게이션 도착 총 정보

wayPoints - 네비게이션 경유지 배열

type - 이동수단 타입 (none, stairs, elevator, escalator, escalator_up, escalator_down, emergency_stairs)

naviType - 네비게이션 타입 (navigation, preview)

Returns:

pathData - 네비게이션의 정보를 가지고 있는 데이터 구조체

PathData{ NavigationData 구조

totalDistance	
---------------	--

totalTime	
-----------	--

```
routeList<Routes>
```

startPoint

endPoint	
----------	--

totalDistance	
---------------	--

totalTime	
-----------	--

```
pathList<Path>
```

level

pathDistance

```
nodeDataList<nodeData>
```

```
    }  
    }....  
  }  
  }....  
}  
}
```

startNavigation

```
public func startNavigation(data: pathData)
```

네비게이션 path를 그려주는 함수

Parameters:

data - path 정보를 가지고 있는 구조체

Returns:

stopNavigation

```
public func stopNavigation(type: navigationType)
```

네비게이션 진행 상태를 종료하는 함수

Parameters:

type - 네비게이션 / 프리뷰 타입 변수

Returns:

addMarker

```
public func setAddMarker(addMarkerArr: NSArray)
```

Marker model을 담고 있는 배열로 marker를 추가함

Parameters:

addMarkerArr - 추가할 마커들을 담고 있는 배열

Returns:

removeMarker

public func removeAddedMarker(markerIdArr: NSArray)

Marker id를 기준으로 기 추가되어 있는 marker들을 삭제하는 함수

Parameters:

markerIdArr - 삭제할 Marker의 id들을 담고 있는 배열

Returns:

getUseZoomGesture

public func getUseZoomGesture() -> Bool

Map에서 현재 Zoom의 사용 여부를 가져온다.

Parameters:

Returns:

default : true

setUseZoomGesture

```
public func setUseZoomGesture(isUse:Bool)
```

Map에서 현재 Zoom의 사용 여부를 지정한다.

Parameters:

isUse : true는 사용 false는 미사용

Returns:

getUseRotateGesture

```
public func getUseRotateGesture() -> Bool
```

Map에서 현재 Rotate의 사용 여부를 가져온다,

Parameters:

Returns:

default : true

setUseTiltGesture

```
public func setUseTiltGesture(isUse:Bool)
```

Map에서 현재 Tilt의 사용 여부를 지정한다.

Parameters:

isUse : true는 사용 false는 미사용

Returns:

getUseTiltGesture

```
public func getUseTiltGesture() -> Bool
```

Map에서 현재 Tilt의 사용 여부를 가져온다,

Parameters:

Returns:

default : true

```
public func setUseRotateGesture(isUse:Bool)
```

Map에서 현재 Rotate의 사용 여부를 지정한다.

Parameters:

isUse : true는 사용 false는 미사용

Returns:

getAngle

```
public func getAngle() -> Float
```

Map에서 현재 Rotate의 각도를 가져온다.

Parameters:

Returns:

Rotate 각도 (시작점은 0)

setAngle

```
public func setRotateDegree(angle:Float)
```

Map의 Rotate의 각도를 설정한다.

Parameters:

degree : 지도를 돌리고 싶은 각도

Returns:

getMapTilt

```
public func getMapTilt() -> Float
```

3DMap의 Tilt 각도를 가져온다.

Parameters:

Returns:

Max Tilt 각도 : 45

Min Tilt 각도 : -45

setMapTilt

```
public func setMapTilt(degree:Float)
```

3DMap의 Tilt 각도를 설정한다.

Parameters:

degree - 설정 각도 값, 최대값 최소값을 넘어가면 SDK에서 최대값 최소값으로 세팅한다.

Returns:

IMSDKOption

Client가 사용 의도에 따라 SDK의 기능들을 자유롭게 변경할 수 있도록 제공해 주는 Option Class

```
let options = IMSDKOptions.init()
dabeeoSDK.setIMSDKOptions(iOption: options) // SDK 객체 생성 후 실행 전 옵션 값 부여
```

Variable Summary

Modifier and Type	Method and Description
CGFloat	<u>zoom</u>
CGFloat	<u>minZoom</u>
CGFloat	<u>maxZoom</u>
Array<CGFloat>	<u>zoomHeightArray</u>
CGFloat	<u>cameraPositionZ</u>
UIImage	<u>startPosImg</u>
UIImage	<u>endPosImg</u>
TimeInterval	<u>timeInterval</u>
NSInteger	<u>predictionImageCount</u>
NSInteger	<u>networkRetryCount</u>
CGFloat	<u>correctAngle</u>
TimeInterval	<u>reposTimeInterval</u>
CGFloat	<u>reposThreshold</u>

Variable Detail

zoom

CGFloat **zoom**

map의 현재 Zoom 값

default value : 5.0

comment:

SDK에서 지원하는 Zoom의 범위는 $\text{minZoom} \leq \text{zoom} \leq \text{maxZoom}$ 으로 정의한다.

minZoom

CGFloat **minZoom**

map의 최소 Zoom 값

default value : 1.0

comment:

SDK에서 지원하는 최소 Zoom은 0.1로 정의한다.

maxZoom

CGFloat **maxZoom**

map의 최대 Zoom 값

default value : 10.0

comment:

SDK에서 지원하는 최대 Zoom은 10.0으로 정의한다.

zoomHeightArray

Array<CGFloat> **zoomHeightArray**

SDK 내부의 설정된 1레벨 마다의 Zoom 높이값들을 담을 배열

default value : N

commnet:

현재 각 레벨마다 약 1.5배의 차이로 정의되어 있습니다.

cameraPositionZ

CGFloat **cameraPositionZ**

camera의 Z포지션, Zoom에 따라 변경됨

default value : mapScale과 핸드폰의 ViewPort에 따라 조금씩 다르게 적용됨

commnet:

iPhone11Pro 기준으로 약 2400정도의 값이 셋팅됨

startPosImg

UIImage **startPosImg**

시작점 마커에 사용할 이미지(optional)

default value : 별도의 적용이 없을 때 , SDK 번들에 존재하는 마커 이미지 사용

commnet:

endPosImg

UIImage **endPosImg**

도착점 마커에 사용할 이미지(optional)

default value : 별도의 적용이 없을 때 , SDK 번들에 존재하는 마커 이미지 사용

commnet:

timeInterval

TimeInterval **timeInterval**

측위 신호 전달 주기

default value : 2.0

commnet:

단위는 초단위로 제공됩니다.

predictionImageCount

NSInteger **predictionImageCount**

측위시 사용할 이미지(프레임) 장수

default value : 3

commnet:

networkRetryCount

NSInteger **networkRetryCount**

딥러닝 API 재시도 횟수

default value : 5

commnet:

서버를 통한 딥러닝시에만 사용

correctAngle

CGFloat **correctAngle**

보정 각도

default value : 20

commnet:

보정 각도보다 오차 각도가 큰 Event들은 SDK 내부에서 버림 처리

reposTimeInterval

TimeInterval **reposTimeInterval**

리포지셔닝 좌표 보정 주기

default value : 1.0

commnet:

reposThreshold

CGFloat **reposThreshold**

리포지셔닝 데이터의 정확도 기준값 (임계치)

default value : 0.8

commnet:

Method Summary

Modifier and Type	Method and Description
-------------------	------------------------

void	<u>setMaxZoom</u> (value: CGFloat)
CGFloat	<u>getMaxZoom</u> ()
void	<u>setMinZoom</u> (value: CGFloat)
CGFloat	<u>getMinZoom</u> ()
void	<u>setZoomLevel</u> (value: CGFloat)
CGFloat	<u>getZoomLevel</u> ()

Method Detail

setMaxZoom

func setMaxZoom(value: CGFloat)

Max Zoom 설정

Parameters:

value - 입력받은 max zoom value

Returns:

getMaxZoom

func getMaxZoom()

Max Zoom 리턴

Parameters:

Returns:

Max Zoom (최대 10)

setMinZoom

func setMinZoom(value: CGFloat)

Min Zoom 설정

Parameters:

value - 입력받은 min zoom value

Returns:

getMinZoom

func getMinZoom()

Min Zoom 리턴

Parameters:

Returns:

Min Zoom (최소 0.1)

setZoomLevel

func setZoomLevel(value: CGFloat)

Zoom Level 설정

Parameters:

value - 입력받은 zoom level value

Returns:

getZoomLevel

func getZoomLevel()

Zoom Level 리턴

Parameters:

Returns:

currentZoom (0.1 ~ 10 까지의 범위로 제한)

IMSDKDelegate

Client가 SDK를 통해 이벤트 및 정보를 전달 받을 수 있는 Protocol

dabeeoSDK.setDelegate(delegate: self) // 현재 클래스에 delegate Protocol 할당

Method Summary

Modifier and Type	Method and Description
void	onSuccessDrawMap (floorArray: NSMutableArray, currentLevel: Int)
void	getArFrameImage (imageData: Data)
void	click (point: CGPoint!, level: Int, objectInfo: NSDictionary)
void	longClick (point: CGPoint!, level: Int)
void	onMapList (mapList: NSArray)
void	onChangeFloorAtTrans (targetIdx: Int)
void	onLocation (position: CGPoint, level: Int)
void	onNavigationRoute (routeIdx: Int, targetIdx: Int, snapPoint: CGPoint, currentPoint: CustomPoint)
void	endNavigation (type: navigationType)
void	error (code: String, message: String)

Method Detail

onSuccessDrawMap

func onSuccessDrawMap(floorArray: NSMutableArray, currentLevel: Int)

디바이스 화면상에 맵이 그려지는 작업이 성공한 후에 호출

Parameters:

floorArray - 전체 맵의 층 정보를 가진 배열
currentLevel - 현재 화면상에 그려진 맵의 층

Returns:

getArFrameImage

func getArFrameImage(imageData: Data)

SDK AR Camera에서 Frame 단위로 Image를 가져옴

Parameters:

imageData - SDK AR Frame Image의 Data 타입 변수

Returns:

click

func click(point: CGPoint!, level: Int, objectInfo: NSDictionary)

클릭한 포인트에서 가장 가까운 노드를 검색 후 해당 노드가 object를 가지고 있다면 그 object의 정보를 반환

Parameters:

point - 반환 노드의 point 좌표
level - 반환 노드의 층 level
objectInfo - 반환 노드의 정보 딕셔너리

Returns:

longClick

func longClick(point: CGPoint!, level: Int)

맵 상의 노드와 무관하게 롱클릭한 포인트의 좌표와 층 정보를 반환 (반환된 정보로 클라이언트에서 출발/목적지 설정 등을 작업 할 수 있음)

Parameters:

point - 롱클릭한 point 좌표
level - 롱클릭한 층 level

Returns:

onMapList

func onMapList(mapList: NSArray)

클라이언트에서 계정 로그인 방식으로 SDK를 호출 시 계정이 소유한 맵 정보 배열을 반환

Parameters:

mapList - 로그인한 계정이 소유한 맵의 요약 정보를 담은 배열

Returns:

onChangeFloorAtTrans

func onChangeFloorAtTrans(targetIdx: Int)

네비게이션 이동 경로에서 이동 수단을 통한 층 변경을 할 때, 경로를 담은 배열 요소 중 변경될 층 정보에 해당하는 인덱스를 반환

Parameters:

targetIdx - 현재 층에서 다음 층으로 이동할 때 그에 해당하는 배열 인덱스를 반환

Returns:

onLocation

func onLocation(position: CGPoint, level: Int)

AR tracking 및 Prediction을 통해 산출된 현재 위치 콜백 함수

Parameters:

position - 현재 위치 point 좌표

level - 현재 위치 층 level

Returns:

onNavigationRoute

func onNavigationRoute(routeIdx: Int, targetIdx: Int, snapPoint: CGPoint, currentPoint: CustomPoint)

네비게이션 진행 중 현재 위치(노드 포인트)를 알려주기 위한 콜백 함수

Parameters:

routeIdx - 현재 진행 중인 노드의 인덱스

targetIdx - 다음 진행할 노드의 인덱스

snapPoint - 현재 진행 중인 노드의 끝 점 (네비게이션 목적지 좌표가 아닌 노드 구간의 끝 좌표를 말함)

currentPoint - 현재 위치 좌표

Returns:

endNavigation

func endNavigation(type: navigationType)

네비게이션이 완료 되었을 때 호출되는 함수

Parameters:

type - 네비게이션 / 프리뷰 타입 변수

Returns:

error

func error(code: String, message: String)

SDK 내의 모든 Error를 Client에게 알려줄 Error Event

Parameters:

code - Error 코드

message - Error 메시지

Returns:

IMDebugDelegate

Client가 SDK Debug 데이터를 받을 수 있는 Protocol

dabeeoSDK.setDebugDelegate(debugDelegate: // 현재 클래스에 delegate Protocol 할당

Method Summary

Modifier and Type	Method and Description
void	debugData (data: NSMutableDictionary)

Method Detail

debugData

```
func debugData(data: NSMutableDictionary)
```

Prediction 서버 응답 결과값을 반환하는 함수

Parameters:

data - Prediction 서버로부터 받아온 정보의 딕셔너리 값

Returns: