

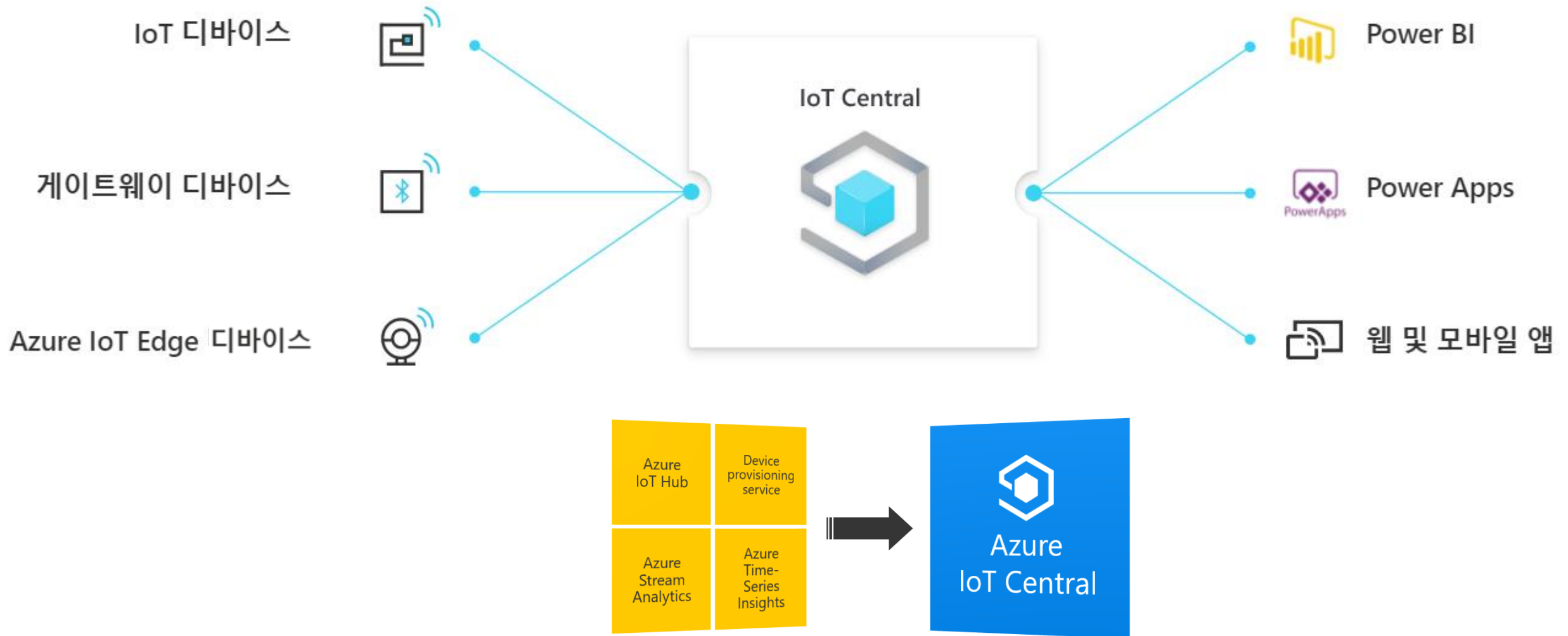


Azure Sphere

Episode 3 : Azure IoT Central 에 실내 환경센서 연결

윤기석
마이크로소프트

Azure IoT Central?



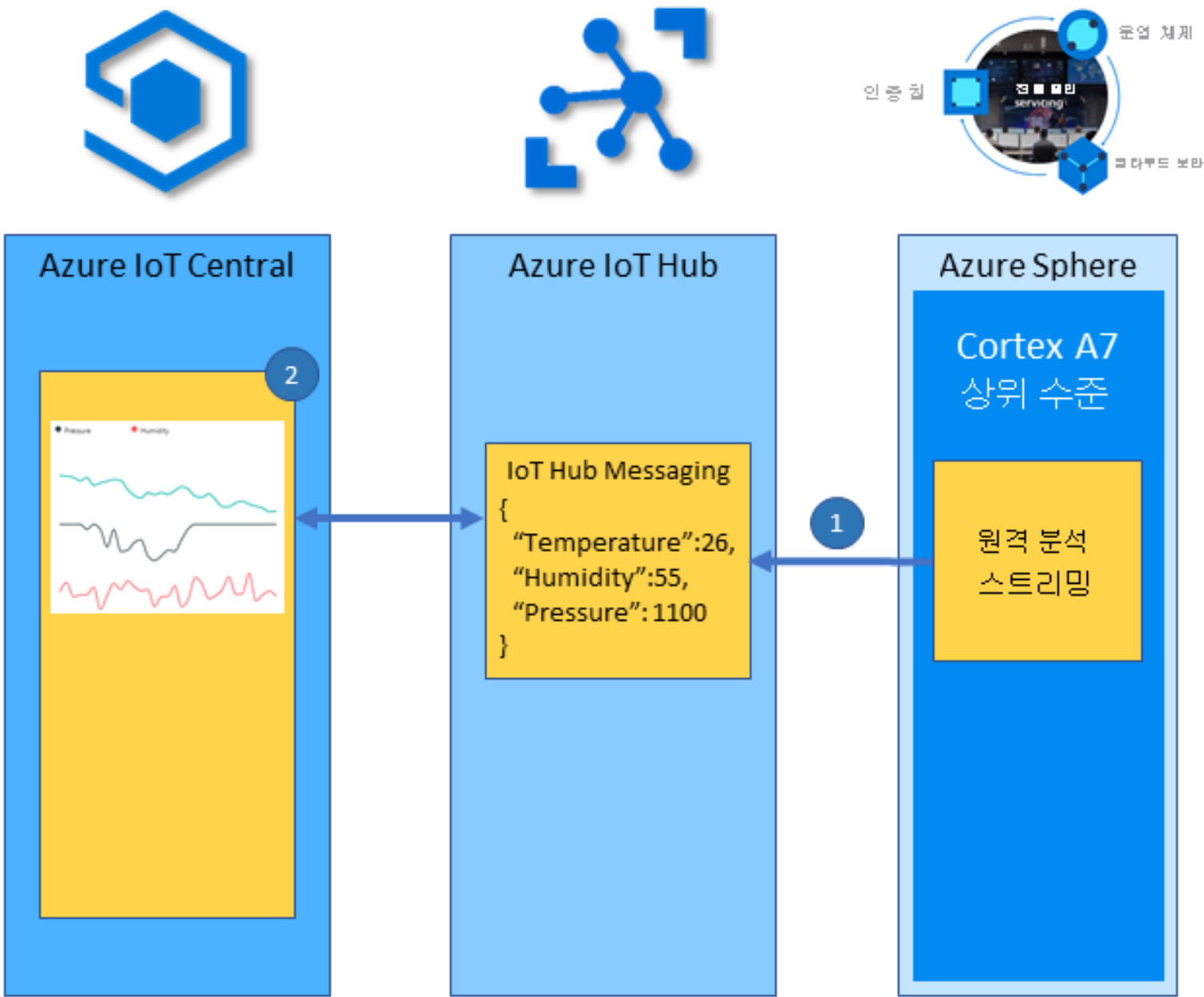
Azure IoT Central 가격

| 사용 사례 | 시간당 몇 개의 메시지를 보내는 디바이스의 경우 | 몇 분마다 메시지를 보내는 디바이스의 경우 |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 디바이스당 가격 | 월별 ₩440.88 | 월별 ₩786.54 |
| 월간 디바이스 메시지 할당* | 5,000개 메시지 | 30,000개 메시지 |
| IoT Central 애플리케이션당 포함된 무료 수량 | 2개 무료 디바이스(10,000개의 포함된 메시지) | 2개 무료 디바이스(60,000개의 포함된 메시지) |
| 월간 메시지 할당을 초과하는 초과분 가격 ¹ | 1,000개 메시지당 ₩16.870 | 1,000개 메시지당 ₩16.870 |

* 총 메시지 할당은 IoT Central 애플리케이션의 모든 디바이스 간에 공유됨

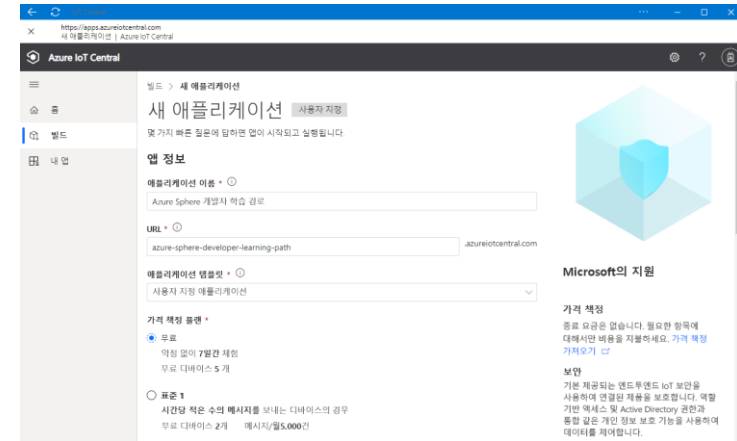
¹ 표준 메시지 크기는 4KB입니다. 예를 들어 디바이스에서 4.5KB 메시지를 보내면 2개 메시지로 요금이 청구됩니다.

Azure IoT Central 에서 센서 값 모니터링 하기



1단계 : 새 Azure IoT Central 애플리케이션 만들기

1. [Azure IoT Central](#) 에 새로운 애플리케이션 추가
2. 새 디바이스 템플릿 만들기 / Capability 모델 가져오기
3. 디바이스 시각화 보기 만들기 / 속성 양식 만들기
4. 디바이스 템플릿 게시



2단계 : 테넌트 CA 인증서 다운로드 & 등록

1. 등록 그룹 만들기
2. Azure Sphere 테넌트 CA 인증서를 Azure IoT Central 에 업로드하고 확인 코드를 생성
3. 테넌트 CA 인증서 확인
4. 유효성 검사 인증서를 사용하여 테넌트 ID 확인
5. 인증서 등록 확인



Azure Sphere 를 보호하는 방법

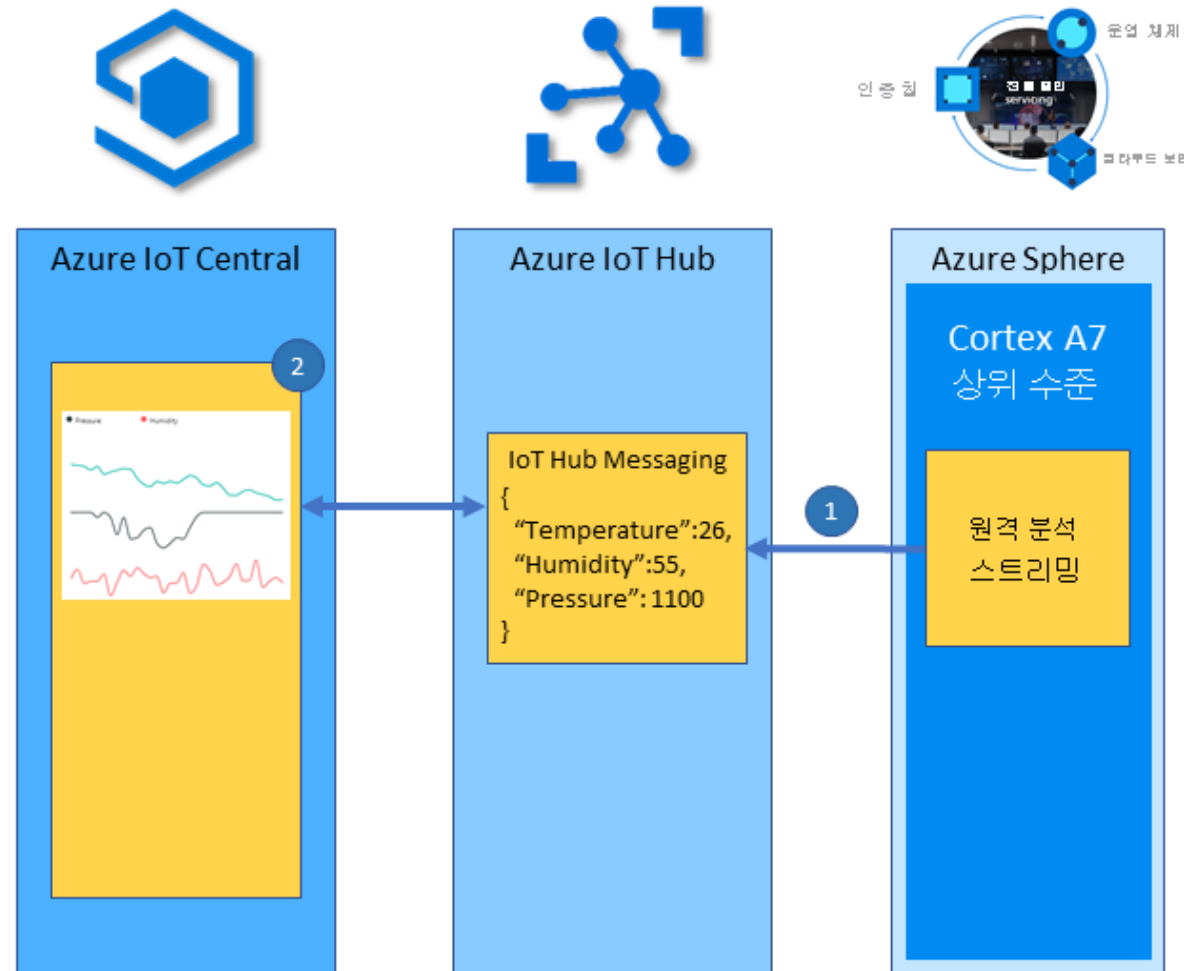
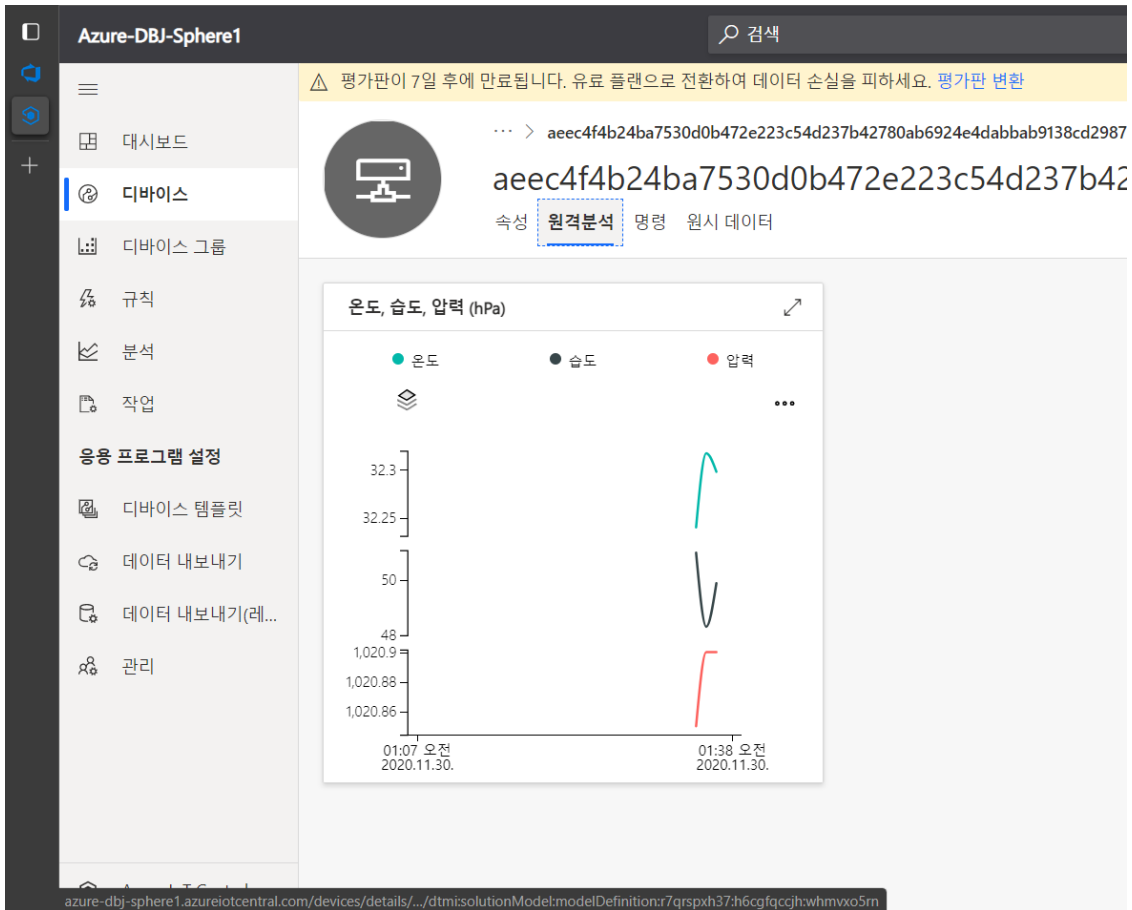
- App_manifest.json 에서 선언
 1. 네트워크 엔드포인트 기능 in AllowedConnections
 2. 하드웨어 리소스 Capability 선언

Azure Sphere 에 HL_app 배포 (Cortex-A7)

- IoT Central 네트워크 엔드 포인트 가져오기
 1. azure-sphere-samples 폴더로 이동
 2. Samples\AzureIoT\Tools\win-x64>ShowIoTCentralConfig 실행
 1. 요구되는 값들 입력 후 엔드 포인트 목록을 메모장에 복사하기
 3. `Azsphere tenant show-selected` 커맨드로 테넌트 ID 가져와서 메모장에 복사하기

Azure Sphere 에 HL_app 배포 (Cortex-A7)

- Lab_2_Send_Telemetry_to_Azure_IoT 폴더 열기
- app_manifest 파일에 메모장 내용 붙여넣기
 - AllowedConnections / DeviceAuthentication 항목



다음 에피소드

- **EP1**
 - Azure Sphere 아키텍처 / 개발환경
 - 가상의 보안 IoT 프로젝트 정의
- **EP2**
 - 하드웨어 및 이벤트 기반 프로그래밍 이해
 - Azure Sphere 설정 방법
- **EP3**
 - Azure IoT Central 에 실내 환경 센서를 연결
 - Azure Sphere 를 보호하는 방법
 - Azure Sphere 에 HL App(고급 애플리케이션) 배포
- **EP4**
 - Azure IoT 디바이스 쌍으로 실내 온도 설정
 - Azure IoT 직접 메시드로 Azure Sphere 원격 제어
- **EP5**
 - Azure RTOS 실시간 센서 앱 배포 / 실내 환경 모니터링
- **EP6**
 - Azure RTOS 실시간 실내 환경 센서 데이터를 IoT Central 에 전송
- **EP7**
 - 간단하게 OTA 업데이트 사용하기