Cloud IoT Services
Homework Assignment #1 Report

컴퓨터공학부 201814121 이연희

1. The configuration of the MQTT message broker
   1) elastic IP: 52.78.92.146
   2) 퍼블릭 IPv4 DNS: ec2-52-78-92-146.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com
   3) topic name: topic1
   4) 사용자이름: ubuntu
   5) 추가한 인바운드 규칙: 사용자지정 TCP, TCP, 1883, 0.0.0.0/0

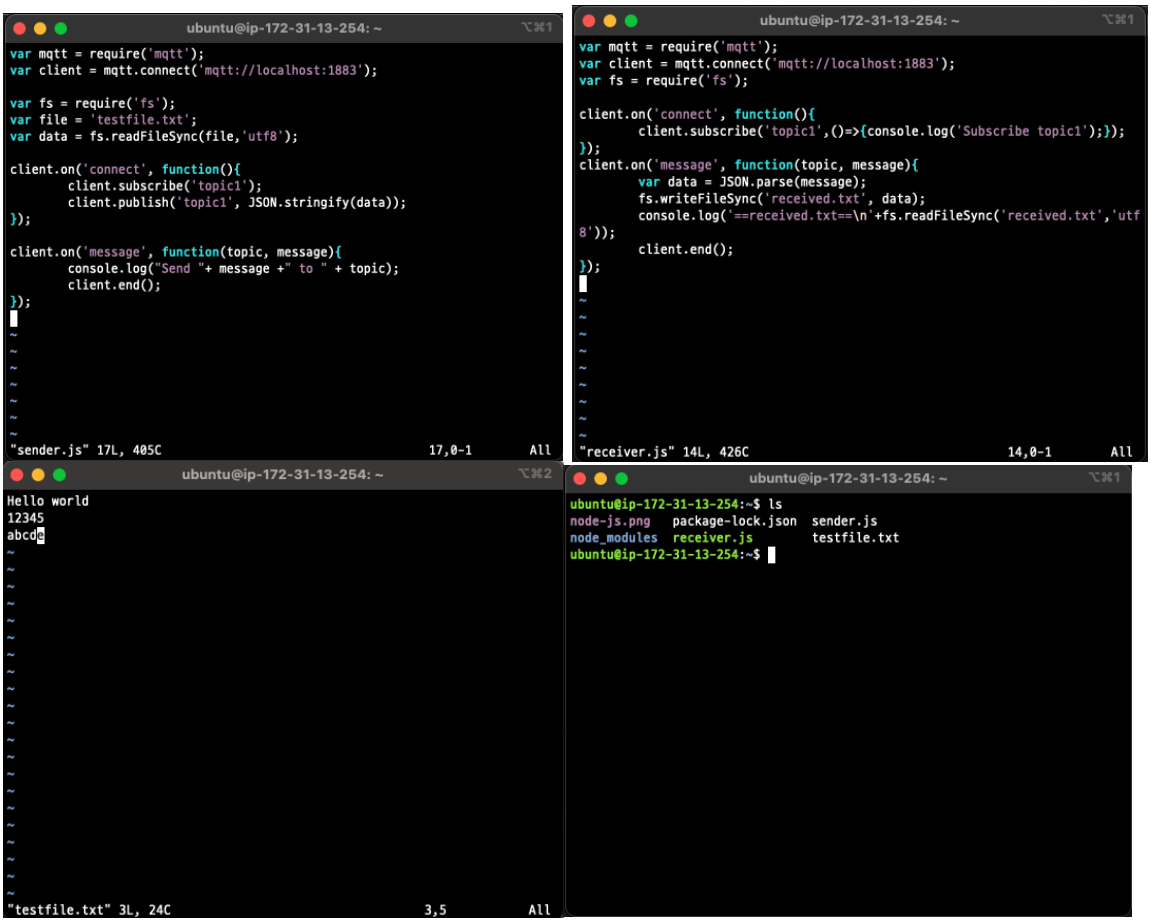
인바운드 규칙 (3) — 인바운드 규칙 편집

유형	프로토콜	포트 범위	소스	설명 - 선택 사항
SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	–
SSH	TCP	22	::/0	–
사용자 지정 TCP	TCP	1883	0.0.0.0/0	–

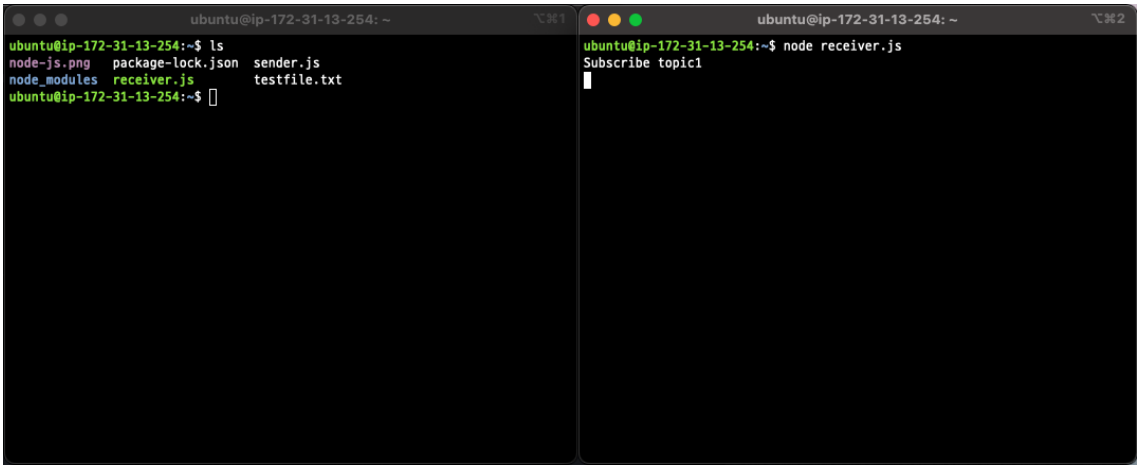
2. The steps to have been taken to accomplish the tasks
   1) aws ec2 가상 서버에서 초기 세팅: npm, mosquitto, mosquitto-client 등 설치
   2) 인바운드 규칙 창에서 포트 넘버가 1883 인 TCP 유형 생성
   3) 가상 서버에서 receiver.js 와 sender.js 소스 파일 생성
   4) mqtt 프로토콜을 통해 전송할 파일인 testfile.txt 을 생성
   5) receiver.js 를 먼저 실행시켜서 토픽(topic1)에 해당하는 데이터가 오기를 대기
   6) sender.js 를 실행시켜서 testfile.txt 를 토픽(topic1)의 데이터로 브로커에게 전달
   7) subscriber 가 전송을 받은 내용을 recerived.txt 파일 생성하고 화면에 출력

3. The screen snapshots

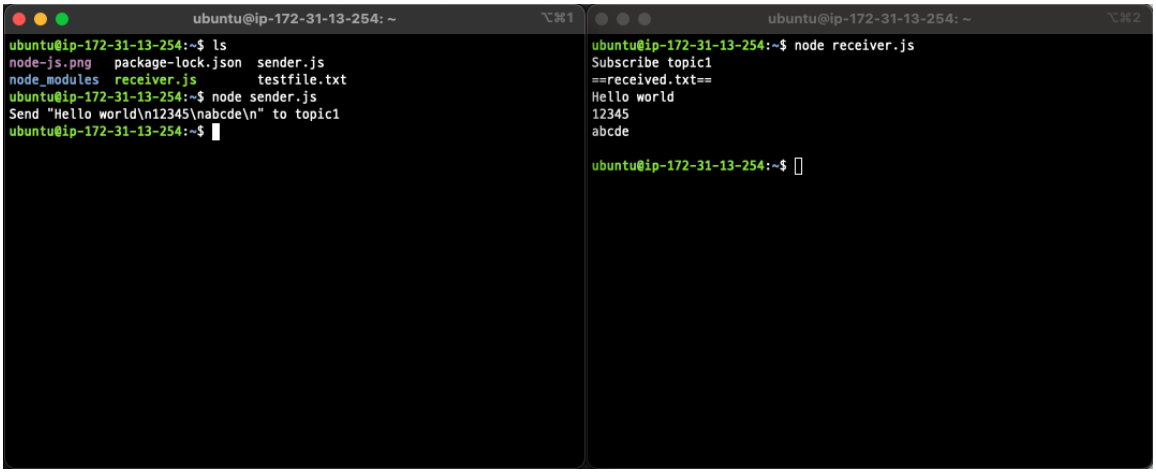
1) receiver.js, sender.js 와 전송할 파일인 testfile.txt 를 생성했다.



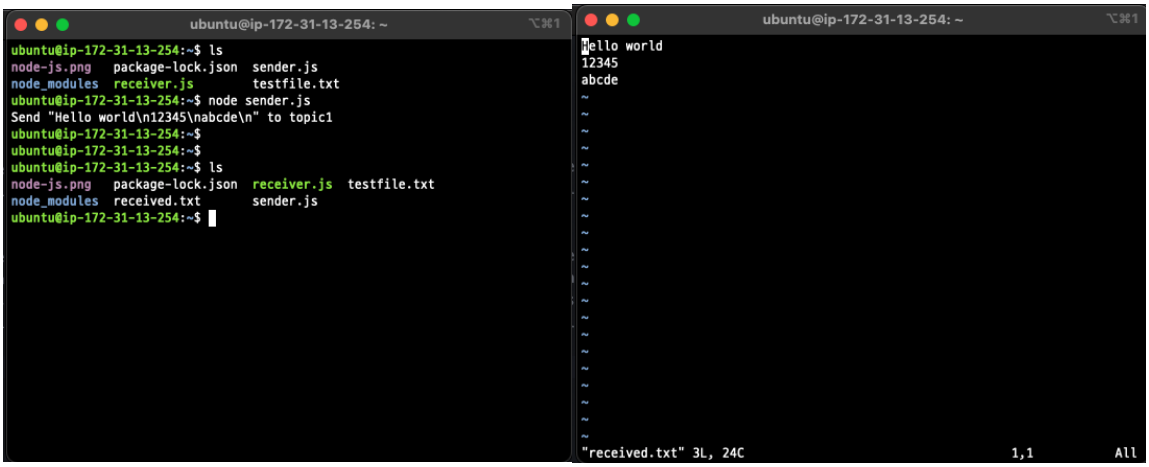
2) receiver.js 를 먼저 실행시켜서 topic1 을 구독한 상태이다. Subscribe 을 성공하고 화면에 "Subscribe topic1"을 출력했다.



3) sender.js 를 실행시켜서 메시지 브로커에게 topic1 에 해당하는 텍스트 파일 데이터 testfile.txt 를 보냈다. receiver.js 를 실행시킨 쉘에서는 받은 데이터를 received.txt 로 저장하고 화면에 출력하게 했다.



4) testfile.txt 와 동일한 데이터가 received.txt 에 저장된 것을 확인했다.



[receiver.js]

```
var mqtt = require('mqtt');
var client = mqtt.connect('mqtt://localhost:1883');
var fs = require('fs');

client.on('connect', function(){
	client.subscribe('topic1',()=>{console.log('Subscribe topic1');});
});
client.on('message', function(topic, message){
	var data = JSON.parse(message);
	fs.writeFileSync('received.txt', data);
	console.log('==received.txt==\n'+fs.readFileSync('received.txt','utf8'));
	client.end();
});
```

[sender.js]

```
var mqtt = require('mqtt');
var client = mqtt.connect('mqtt://localhost:1883');

var fs = require('fs');
var file = 'testfile.txt';
var data = fs.readFileSync(file,'utf8');

client.on('connect', function(){
	client.subscribe('topic1');
	client.publish('topic1', JSON.stringify(data));
});

client.on('message', function(topic, message){
	console.log("Send "+ message +" to " + topic);
	client.end();
});
```