

20231012

TINYIOT

이번 주 진행 상황

1. 주기적 Retrieve 구현
2. Announcement 공부

주기적 Retrieve 구현

```
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [UTIL]: check reachability
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [02M]: Call parse_uri ~/id-in/cse-in
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [02M]: target_uri : /id-in
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [MAIN]: handle_onem2m_request
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [02M]: Forwarding Resource
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [HTTP]: http_forwarding
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [HTTP]: uri: ~/id-in/cse-in
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [02M]: http forwarding done
Sun Oct 8 14:00:23 2023 INFO [UTIL]: Run time : 0.000200
Sun Oct 8 14:00:23 2023 DEBUG [UTIL]: RR rslt: 2000
```

주기적 Retrieve 구현

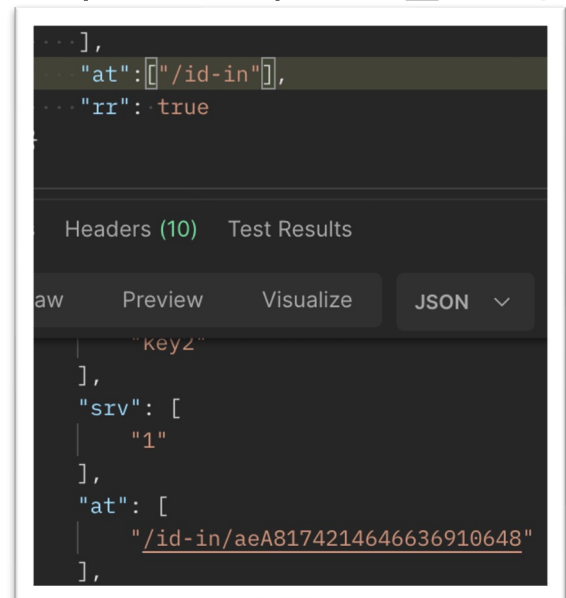
SIGALRM을 사용해서 config.h에서 지정한 빈도로 연결을 확인함.
oneM2MPrimitive 구조체를 구성하고,
CSR리소스의 cb 속성 앞에 ~를 추가해서 to에 넣은 뒤
기존의 route 함수에 넘겨주면 알아서 forwarding이 진행 됨.

ANNC 리소스

CSE간 register이 되어있을 때,

AE나 CNT 등 Announcable Resource에 at (AnnounceTo)속성을 추가하여 Announcement가능

at에는 Announce 할 CSE에 csi(CSE-ID)가 들어가고, 요청받은 CSE는 at에 ANNC리소스를 생성 후, 해당 리소스의 계층적주소를 at에 set해서 return.



ANNC 리소스

ANNC 리소스는 생성 요청을 받은 CSE에 생성됨
AEA를 생성하려 했는데 CBA까지 같이 생성됨

13	-	01:51:46,437669 2023-10-12	CREATE	/id-mn	cbA8887731064535990810	CREATED
12	-	01:51:46,424872 2023-10-12	CREATE	/id-mn	id-in cse-in	CREATED

▼ cse-in

acpCreateACPs

CAdmin

id-mn

▼ cbA_id-mn_ahXa6ijh4V

aeA_YY1pRRsBaD

Resource

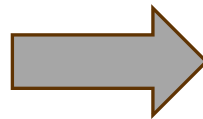
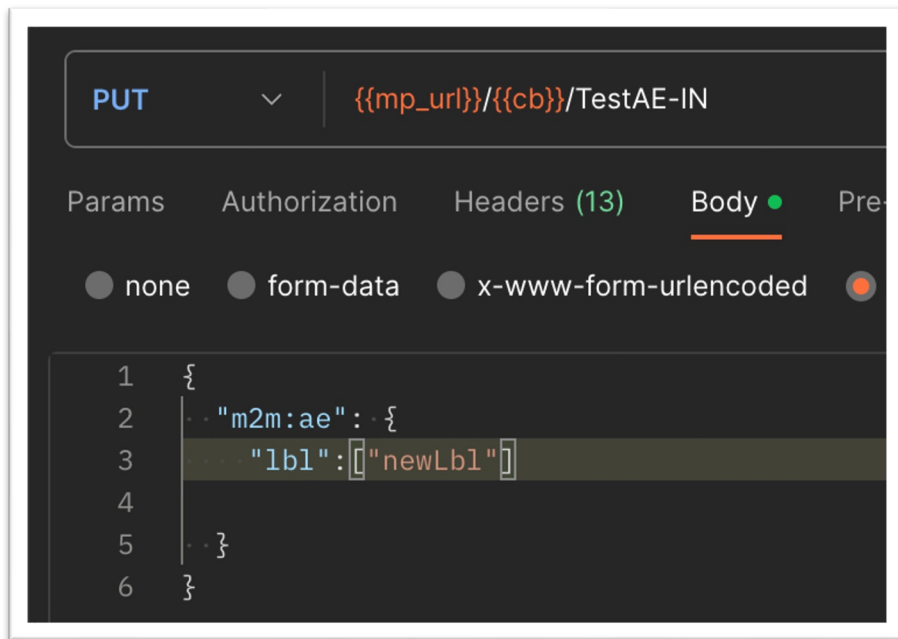
Requests

DELETE

{
 "m2m:aeA": {
 // creationTime
 "ct": "20231012T015146,433913",
 // expirationTime
 "et": "20281010T015146,400001",
 // labels
 "lbl": [
 "key1",
 "key2"
],
 // link
 "lnk": "/id-mn/COrigin",
 // lastModifiedTime
 "lt": "20231012T015146,433913",
 // parentID
 "pi": "cbA8887731064535990810",
 // resourceID
 "ri": "aeA8174214646636910648",
 // resourceName
 }
}

ANNC 리소스

AnnouncedAttribute (aa) 속성에 리소스에 맞는 속성을 설정할 수 있다.
그리고 aa에 설정된 리소스는 변경될 때 Annc리소스로 업데이트 된다.



tinyIoT -MacOS

Apple Macbook pro(2023) 14inch M2 Pro 16GB

Sonoma 14.0

Apple clang version 15.0.0 (clang-1500.0.40.1)

Target: arm64-apple-darwin23.0.0

Thread model: posix

```
-rw-r--r--@ 1 gimjuseong staff 33K 10 8 13:52 onem2m.c
-rw-r--r--@ 1 gimjuseong staff 4.6K 10 8 12:53 onem2m.h
-rw-r--r-- 1 gimjuseong staff 59K 10 12 11:16 onem2m.o
-rw-r--r--@ 1 gimjuseong staff 4.2K 7 20 18:51 onem2mTypes.h
-rwxr-xr-x 1 gimjuseong staff 1.5M 10 12 11:16 server
drwxr-xr-x@ 6 gimjuseong staff 192B 10 12 11:16 sqlite
-rw-r--r--@ 1 gimjuseong staff 64K 10 8 13:00 util.c
-rw-r--r--@ 1 gimjuseong staff 4.8K 10 8 12:49 util.h
```


tinyloT - MacOS

MACOS

WindowServer	3.55GB	28	6,899	367	_windowserver
karabiner_observer	357.3MB	8	90	502	root
TouchBarServer	31.2MB	5	436	35999	root
 SystemUIServer	11.3MB	5	198	674	gimjuseong
 karabiner_console_user_server	10.5MB	8	102	1518	gimjuseong
systemsoundserverd	5.3MB	5	171	81502	root
BTLEServer	4.0MB	2	48	74299	root
server	3.2MB	1	15	93308	gimjuseong
CVMServer	2.9MB	2	50	707	root
BTLEServerAgent	2.7MB	2	47	74292	gimjuseong

tinyloT – Ubuntu 22.04

```

VmPeak: 555952 kB // 최대할당 가상 메모리 사이즈
VmSize: 552112 kB // 가상 메모리 사이즈
VmLck:    0 kB // swap out 할 수 없게 고정된 메모리 사이즈
VmHWM:   16480 kB // 최대할당 물리 메모리 사이즈
VmRSS:   13300 kB // 물리 메모리 사이즈
VmData:  83436 kB // heap 영역 사이즈
VmStk:    88 kB // stack 영역 사이즈
VmExe:   416 kB // 실행코드 영역 사이즈
VmLib:  30708 kB // shared library 영역 사이즈
VmPTE:   488 kB // page table 사이즈
VmSwap:  232 kB // swap 사이즈

```

tinyIoT – Ubuntu 22.04

gcc (Ubuntu 11.3.0-1ubuntu1~22.04.1) 11.3.0

리눅스 커널 6.3.13-linuxkit

바이너리 사이즈= 2.388112 MB

```
rw-r--r-- 1 vscode vscode 34112 Oct  8 04:52 onem2m.c
rw-r--r-- 1 vscode vscode  4711 Oct  8 03:53 onem2m.h
rw-r--r-- 1 vscode vscode 81280 Oct 12 02:13 onem2m.o
rw-r--r-- 1 vscode vscode 4251 Jul 20 00:51 onem2mTypes.h
-rwxr-xr-x 1 vscode vscode 2388112 Oct 12 02:13 server
drwxr-xr-x 6 vscode vscode 4096 Oct 12 02:13 sqlite
-rw-r--r-- 1 vscode vscode 65397 Oct  8 04:00 util.c
-rw-r--r-- 1 vscode vscode  4928 Oct  8 03:49 util.h
```

tinyIoT – Ubuntu 22.04

실행직후

바이너리 사이즈= 2.388112 MB

물리메모리 = 2.816 MB

```
rw-r--r-- 1 vscode vscode 34112 Oct  8 04:52 onem2m.c
rw-r--r-- 1 vscode vscode  4711 Oct  8 03:53 onem2m.h
rw-r--r-- 1 vscode vscode 81280 Oct 12 02:13 onem2m.o
rw-r--r-- 1 vscode vscode  4251 Jul 20 00:51 onem2mTypes.h
-rwxr-xr-x 1 vscode vscode 2388112 Oct 12 02:13 server
drwxr-xr-x 6 vscode vscode  152 Oct 12 02:13 sqlite
-rw-r--r-- 1 vscode vscode 65397 Oct  8 04:00 util.c
-rw-r--r-- 1 vscode vscode  4928 Oct  8 03:49 util.h
```

```
vscode → /workspaces/oneM2M-tinyIoT-server (Dev-MN-register) $ cat /proc/1061/status
Name:      server
Umask:    0022
State:    S (sleeping)
Tgid:     1061
Ngid:      0
Pid:      1061
PPid:     511
TracerPid: 0
Uid:      1000    1000    1000    1000
Gid:      1000    1000    1000    1000
FSize:    256
Groups:   1000
NSTgid:   1061
NSpid:    1061
NSpgid:   1061
VmPeak:   4428 kB
VmSize:   4428 kB
VmLck:    0 kB
VmPin:    0 kB
VmHWM:    2816 kB
VmRSS:    2816 kB
```

tinyIoT – Ubuntu 22.04

ACME test 1회 진행 후,

최대가상메모리할당 = 12.332 MB

물리메모리 할당 = 3.968 MB

```
vscode → /workspaces/oneM2M-tinyIoT-server (Dev-MN-register) $ cat /proc/646/status
Name:   server
Umask:  0022
State:  S (sleeping)
Tgid:   646
Ngid:   0
Pid:    646
PPid:   339
TracerPid: 0
Uid:    1000    1000    1000    1000
Gid:    1000    1000    1000    1000
FDSize: 256
Groups: 1000
NSTgid: 646
NSpid:  646
NSpgid: 646
NSsid:  339
VmPeak: 12332 kB
VmSize: 12332 kB
VmLck:  0 kB
VmPin:  0 kB
VmHWM:  3968 kB
VmRSS:  3968 kB
```