

EPICS セミナー： EPICS application 作成 (makeBaseApp)

S. Sasaki (KEK, Accelerator Division 4)

2018/11/01(木) 14:30 - 15:30

概要

EPICS 入門セミナー第 1 日目; 第 5 コマ。ここでは、“makeBaseApp.pl” コマンドで IOC の作成を行う。

目次

1	EPICS IOC の作成と起動	2
2	レコード名の変更	3

1 EPICS IOC の作成と起動

作業用のディレクトリを作成して、移動する。

```
$ mkdir -p ~/epics/app/work_MyEPICS
$ cd ~/epics/app/work_MyEPICS/
```

1 回目の “makeBaseApp.pl” コマンドを実行する。テンプレートには “example” を使用する。“example” はあらかじめ定義されているテンプレートの一つである。また、アプリケーション名も指定する必要がある。ここではアプリケーション名を “myEpics” としている。コマンド実行後、どのようなファイルが生成されたか確認すること。

```
$ makeBaseApp.pl -t example myEpics
$ ls
Makefile  configure  myEpicsApp
```

“-i” とともに 2 回目の “makeBaseApp.pl” コマンドを実行する。“-i” オプションは IOC の起動に関わるソースを作成する。ここでもどのようなファイルが生成されたか確認すること。

```
$ makeBaseApp.pl -i -t example myEpics
Using target architecture linux-arm (only one available)
The following applications are available:
    myEpics
What application should the IOC(s) boot?
The default uses the IOC's name, even if not listed above.
Application name?
$ ls
Makefile  configure  iocBoot  myEpicsApp
```

2 つのコマンドの実行後、ディレクトリ構造は以下の通りになる。

```
.
├─ Makefile
├─ configure
│  └─ CONFIG
│  └─ CONFIG_SITE
│  └─ Makefile
│  └─ RELEASE
│  └─ RULES
│  └─ RULES.ioc
│  └─ RULES_DIRS
│  └─ RULES_TOP
├─ iocBoot
│  └─ Makefile
│  └─ iocmyEpics
│     └─ Makefile
```

```

|         | README
|         | st.cmd
└─ myEpicsApp
    └─ Db
        └─ Makefile
        └─ dbExample1.db
        └─ dbExample2.db
        └─ dbSubExample.db
        └─ user.substitutions
    └─ Makefile
    └─ src
        └─ Makefile
        └─ dbSubExample.c
        └─ dbSubExample.dbd
        └─ devXxxSoft.c
        └─ initTrace.c
        └─ initTrace.dbd
        └─ myEpicsHello.c
        └─ myEpicsHello.dbd
        └─ myEpicsMain.cpp
        └─ sncExample.dbd
        └─ sncExample.stt
        └─ sncProgram.st
        └─ xxxRecord.c
        └─ xxxRecord.dbd
        └─ xxxSupport.dbd

```

“make” コマンドを実行する。エラーが出なければダミー IOC を起動する準備が完了した。

```
$ make
```

iocBoot のディレクトリに移動する。“chmod” コマンドで “st.cmd” ファイルに実行権限を与えておく。

```
$ cd iocBoot/iocmyEpics/
$ chmod +x st.cmd
```

以下の通り、“./st.cmd” を実行する。“epics>” と表示されることを確認する。

```
$ ./st.cmd
```

“dbl” と入力し、動作しているレコードを確認する。

```
epics> dbl
```

2 レコード名の変更

Db ディレクトリに移動して、“userHost.substitutions” ファイルを修正する。

```

$ ls
Makefile bin configure db dbd include iocBoot lib myEpicsApp
$ cd myEpicsApp/Db/
$ ls
Makefile 0.linux-arm dbExample2.db user.substitutions
0.Common dbExample1.db dbSubExample.db

```

“userHost.substitutions“の例をソースコード 1 に示す。kektaro の部分を修正する。

ソースコード 1 userHost.substitutions

```

1 # Example substitutions file
2
3 file "db/dbExample1.db" {
4     { user = "kektaro" }
5 }
6
7 file db/dbExample2.db {
8     pattern { user, no, scan }
9         { "kektaro", 1, "1 second" }
10        { "kektaro", 2, "2 second" }
11        { "kektaro", 3, "5 second" }
12 }

```

修正後、忘れずに “make” を実行する。

続いて、“st.cmd” ファイルを修正する。修正したら IOC を再び起動して、レコード名を確認する。前回のレコード名が変わっているだろうか。

確認のため、新しいレコードに対して “caget” や “camonitor” 試してみることに。