

Sapid インストールマニュアル

Windows7 32bit

愛知県立大学 情報科学研究科 山本研究室 内山 鷹介

平成 29 年 6 月 17 日

1 環境

本マニュアルは表 1 に示すソフトウェア・ライブラリのバージョンで行った。

表 1: 環境

ライブラリなど	バージョン
OS	Windows7 Professional 32bit
cygwin	2.8.0
gcc	5.4.0
make	4.2.1
imake	1.0.7-1
bison	3.0.4
flex	2.6.4
tcl/tk	8.6
java	1.8.0_131
ant	1.10.1
Sapid	6.104.4

2 環境構築

Cygwin Cygwin の公式ホームページ [1] から `setup-x86.exe` をダウンロード。Sapid はデフォルトでインストールされるライブラリに加えて、以下のライブラリを要求する。

Devel `cygwin-devel, bison, flex, gcc-g++, make, imake`

Libs `libxml2-devel, libiconv-devel`

Tcl `tcl-tk, tcl-tk-devel`

Interpreters `perl`

以上のライブラリを追加でインストールする。分からない場合は全てのライブラリをインストールしてもよい。

JDK Oracle の公式ホームページ [2] から JDK の Windows x86 を選択して「`jdk-8u131-windows-i586.exe`」ダウンロードし、インストールする。

Ant Apache Ant の公式ホームページ [3] の Binary Distributions[4] から「`apache-ant-1.10.1-bin.zip`」を選択しダウンロード後解凍する。本マニュアルにおいては C ドライブ直下に解凍した。

環境変数の設定 PATH に以下に示すパスを追加する。

```
%JAVA_HOME%\bin;%ANT_HOME%\bin
```

以下の内容で、環境変数 JAVA_HOME を追加する。

```
C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_131
```

以下の内容で、環境変数 ANT_HOME を追加する。

```
C:\apache-ant-1.10.1
```

3 Sapid のインストール

3.1 ダウンロードと展開

Sapid の公式ホームページ [5] から最新バージョン（本マニュアルでは 6.104.4）をダウンロードし展開する。展開したディレクトリのトップを<SAPID_TOP>として以下進める。

3.2 ファイルの書き換え

Sapid.def <SAPID_TOP>/Sapid/Sapid.def を以下に示すように変更する。

修正前

```
539: #if defined(__CYGWIN__)
540: #define SapidTclVersion 84
...
557: #if defined(__CYGWIN__)
558: #define SapidTkVersion 84
...
575: #define TclShareDir $(CYGWIN_SHARE)$(PATHSEP)tcl8.4
576: #define TkShareDir $(CYGWIN_SHARE)$(PATHSEP)tk8.4
```

修正後

```
539: #if defined(__CYGWIN__)
540: #define SapidTclVersion 8.6
...
557: #if defined(__CYGWIN__)
558: #define SapidTkVersion 8.6
...
575: #define TclShareDir $(CYGWIN_SHARE)$(PATHSEP)tcl8.6
576: #define TkShareDir $(CYGWIN_SHARE)$(PATHSEP)tk8.6
```

Sapid.rules <SAPID_TOP>/Sapid/Sapid.rules を以下に示すように変更する。

修正前

```
1063: cat file.ls | $(JAR3) cvf@ file @@\
```

修正後

```
1063: $(JAR) cvf file @file.ls @@\
```

spdFseek.c <SAPID_TOP>/lib/SpdUtil/spdFseek.c を以下に示すように変更する.

修正前

```
86: #ifdef __CYGWIN__
87:
88: #include <fcntl.h>
```

修正後

```
86: #ifdef __CYGWIN__
87:
88: #include <io.h>
89: #include <fcntl.h>
```

java-yacc.y <SAPID_TOP>/analyzer/jdbin/java-yacc.y を以下に示すように変更する.

修正前

```
3440: #if defined(__CYGWIN__)
3441:   {
```

修正後

```
3440: #if defined(__CYGWIN__)
3441: #include <sys/cygwin.h>
3442:   {
```

3.3 ビルドとインストール

<SAPID_TOP>で以下のコマンドを実行する.

```
$ xmkmf -a 2>&1 | tee LOG-XMKMF
$ make 2>&1 | tee LOG-MAKE
$ make install 2>&1 | tee LOG-INSTALL
```

3.4 パスの設定

.bash_profile に以下を追加する.

```
if [ -f "/usr/local/Sapid-GCC/lib/SetUp.sh" ]; then
  . "/usr/local/Sapid-GCC/lib/SetUp.sh"
fi
```

その後、以下のコマンドを実行し、パスを適用する.

```
$ source ~/.bash_profile
```

4 テスト

4.1 dhrystone-2.1

<SAPID_TOP>/test/dhrystone-2.1に移動後、以下のコマンドを実行する。

```
$ mkSapid -a 2>&1 | tee LOG-MKSAPID
$ make test-all 2>&1 | tee LOG-MAKETESTALL
```

現在、make test-allを実行すると以下のエラーが発生する。

```
...
make[2]: ディレクトリ '/home/****/Sapid-6.104.4/test/dhrystone-2.1' に入ります
sdb4-cc -sdbd SDB -sdbF text -O2 -fno-strength-reduce -Wall -Wpointer-arith
        -D__i386__ -D_X86_ -D__CYGWIN32__ -DWIN32_LEAN_AND_MEAN -
        D__CYGWIN__ -D_XOPEN_SOURCE -D_POSIX_C_SOURCE=199309L -D_BSD_SOURCE
        -D_SVID_SOURCE -D_GNU_SOURCE -DFD_SETSIZE=256 -DXResExtension
        -DFUNCPROTO=15 -DNARROWPROTO -DHZ=60 -D__STRICT_ANSI__ -c -o dhry_1.
o dhry_1.c
*Doption*:1: warning: __STDC__ redefined
/usr/include/sys/cdefs.h:395: warning: __fastcall redefined
/usr/include/sys/cdefs.h:673: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:673: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:675: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:675: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:679: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:679: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:681: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:681: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:684: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:684: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:688: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:688: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:690: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:690: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:694: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:694: badly punctuated parameter list in #define
/usr/include/sys/cdefs.h:696: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:696: badly punctuated parameter list in #define
```

```
/usr/include/sys/cdefs.h:698: warning: parameter name starts with a digit in #
define
/usr/include/sys/cdefs.h:698: badly punctuated parameter list in #define
Sapid: sdb4-cc: Error in "/usr/local/Sapid-GCC/bin/pidb dhry_1.c".
make[2]: *** [<ビルトイン>: dhry_1.o] エラー 2
make[2]: ディレクトリ '/home/****/Sapid-6.104.4/test/dhrystone-2.1' から出ます
...
```

Sapid のバージョン 6.104.4 は、C99 で導入された可変数引数マクロの解析に対応していない。dhrystone-2.1 のソースからインクルードされるヘッダファイル/usr/include/sys/cdefs.h の行 674 から 698 で可変数引数マクロの解析エラーが発生する。このエラーについては現在対応中である。

4.2 java-zip

<SAPID_TOP>/test/java-zip に移動後、以下のコマンドを実行する。

```
$ mkSapid -a 2>&1 | tee LOG-MKSAPID
$ make test-all 2>&1 | tee LOG-MAKETESTALL
```

以下のメッセージが表示されれば正鵜である。

```
Sapid: Test: java-zip: Passed.
```

参考文献

- [1] Cygwin, <https://cygwin.com/install.html>
- [2] Java SE Development Kit 8 Downloads, <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>
- [3] Apache Ant, <http://ant.apache.org/>
- [4] Apache Ant BinaryDistributions, <http://ant.apache.org/bindownload.cgi>
- [5] Sapid (開発者向けカレントリリース), <http://www.sapid.org/FTP-CURRENT/>