

Sapid インストールマニュアル

– Cygwin –

愛知県立大学情報科学部 山本研究室
小嶋 一成 近藤 司 山田 誠也

平成 25 年 11 月 30 日

はじめに

本マニュアルは Sapid を Cygwin にインストールする方法を説明する。
以下の環境で確認を行った。

| ソフトウェア | バージョン |
|--------------|-------------------|
| OS | Windows 8 (64bit) |
| Cygwin | 1.7.25 (x86_64) |
| gcc | 4.8.1 |
| g++ | 4.8.1 |
| make | 4.0 |
| flex | 2.5.37 |
| bison | 2.7.1 |
| tcl/tk | 8.5 |
| java (javac) | 1.7.0_45 |
| ant | 1.9.2 |

1 準備

1.1 Cygwin

<http://www.cygwin.com/>から OS に合ったバージョンをダウンロードする。全てのパッケージをインストールしておくことを薦める。

1.2 JDK

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html>から OS に合ったバージョンをダウンロードし、インストールする。

Japid をインストールするために Windows の環境変数に `JAVA_HOME` を設定する。 `JAVA_HOME` の値はコマンド `javac` のパスから `\bin\javac` を除いたパスとする。 さらに `PATH` は `javac` のパスから `javac` を除いたパスとする。

1.3 Apache Ant

<http://ant.apache.org/bindownload.cgi> から zip ファイル (`apache-ant-X.X.X-bin.zip`) をダウンロードし、解凍する。 Windows の環境変数に `ANT_HOME` を作成する。

`ANT_HOME` の値は<解凍したディレクトリへのパス>とする。 さらに `PATH` には<解凍したディレクトリへのパス>`\bin` を追加する。

2 Sapid のインストール

2.1 ダウンロード

<http://www.sapid.org/index-ja.html> から毎日更新される開発者向けカレント・リリースのソースを選択し、最新版をダウンロード、解凍する。 解凍後、`Sapid-<バージョン番号>` に移動する。 今後このパスを<`SAPID.TOP`>と表記する。

2.2 設定ファイルの変更

2.2.1 Cygwin を C ドライブ以外にインストールした場合

Cygwin を C ドライブ以外にインストールした場合は設定を変更する必要がある。 E ドライブにインストールされている場合は<`SAPID.TOP`>/`Sapid/SapidSite.def` の

```
249: #define CygwinDrive C:
```

を

```
249: #define CygwinDrive E:
```

のように変更する。

2.2.2 Tcl/Tk のバージョンが違う場合

初期設定では Tcl/Tk のバージョンが 8.4 であると想定されている。 Tcl/Tk のバージョンが違う場合は設定を変更する必要がある。 現時点の Cygwin でインストールされる Tcl/Tk のバージョンは 8.5 である。

<`SAPID.TOP`>/`Sapid/Sapid.def` を修正する。

修正前

```
539: #if defined(__CYGWIN__)
540: #define SapidTclVersion 84
..
557: #if defined(__CYGWIN__)
558: #define SapidTkVersion 84
..
574: #if defined(__CYGWIN__)
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 8.5
..
557: #if defined(__CYGWIN__)
558: #define SapidTkVersion 8.5
..
574: #if defined(__CYGWIN__)
575: #define TclShareDir    $(CYGWIN_SHARE)$(PATHSEP)tcl8.5
576: #define TkShareDir    $(CYGWIN_SHARE)$(PATHSEP)tk8.5
```

2.2.3 jar-3 が存在しない場合

Cygwin に jar-3 コマンドが存在しない場合、1.2 節でインストールした JDK に含まれる jar コマンドを使用するように変更をする。

<SAPID.TOP>/Sapid/Sapid.def を次のように修正する。

修正前

```
338: /* JAR = /bin/jar-3 */
339: JAR3 = /bin/jar-3
```

修正後

```
338: /* JAR = /bin/jar-3 */
339: JAR3 = "$JAVA_HOME/bin/jar"
```

<SAPID.TOP>/Sapid/Sapid.rules を次のように修正する。

修正前

```
1062: find dir -name '*.class' -o -name '*.properties' -o -name 'resources' > file.ls @@\  
1063: cat file.ls | $(JAR3) cvf@ file @@\  

```

修正後

```
1062: find dir -name '*.class' -o -name '*.properties' -o -name 'resources' > file.ls @@\  
1063: $(JAR) cvf file @file.ls @@\  

```

2.2.4 ソースファイルの編集

<SAPID.TOP>/lib/SpdUtil/spdFseek.c を次のように編集する。

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>  

```

<SAPID.TOP>/analyzer/jdbin/java-yacc.y を次のように編集する。

修正前

```
3440: #if defined(__CYGWIN__)  
..  
3445: strtmp[0] = '\\0';  
3446: cygwin_conv_to_win32_path(file->str, strtmp);  

```

修正後

```
3440: #if defined(__CYGWIN__)  
3441: #include <sys/cygwin.h>  
..  
3446: strtmp[0] = '\\0';  
3447: cygwin_conv_path(CCP_POSIX_TO_WIN_A | CCP_RELATIVE, file->str, strtmp, FILENAME_MAX + 1);  

```

2.3 ビルドとインストール

<SAPID_TOP>に移動し、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
```

2.4 環境設定

Sapid のパスと環境変数を適切に設定するために、`~/.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
```

この設定は Cygwin を再起動する、あるいは、以下のコマンドを実行することで有効になる。

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

3 テスト

3.1 dhrystone-2.1

以下のコマンドを実行し、テストを行う。

```
$ cd <Sapid_TOP>/test/dhrystone-2.1
$ mkSapid -a 2>&1 | tee LOG_MKSAPID
$ make test-all 2>&1 | tee LOG_MAKETESTALL
```

`make test-all` の途中で以下のエラーが発生する。

```
Error: sdbin4: yyerror(): "/usr/lib/gcc/x86_64-pc-cygwin/4.8.1/include/stdint.h" 1.9.
Sapid: sdbin4: 7: # define __STDC_CONSTANT_MACROS
Sapid: sdbin4: 8: # endif
Sapid: sdbin4: 9: # include_next <stdint.h>
Sapid: sdbin4: 10: #else
Sapid: sdbin4: 11: # include "stdint-gcc.h"
Error: sdbin4: yyerror(): "dhry_1.i" 1.2671: yytext "<": syntax error
Sapid: sdbin4: 2669:
Sapid: sdbin4: 2670:
Sapid: sdbin4: 2671: # include_next <stdint.h>
```

Sapid が GNU 拡張である `#include_next` に対応していないために起こる。その場合は、`make clean`

してから以下の方法でテストを行うこと.

```
$ make INCLUDES=-I/usr/include test-all 2>&1 | tee LOG_MAKETESTALL2
```

この場合, SDB は生成されるが以下のように `mkCommentView` のテストに失敗する (対応中).

```
...  
Sapid: Test: dhry: test-mkCommentView  
time mkCommentView -d SDB  
/bin/sh: line 1: 3568 Segmentation fault (コアダンプ) mkCommentView -d SDB  
Makefile:1868: recipe for target 'test-mkCommentView' failed  
make: *** [test-mkCommentView] Error 139
```

3.2 java-zip

以下のコマンドを実行しテストを行う.

```
$ cd <SAPID_TOP>/test/java-zip  
$ mkSapid -a 2>&1 | tee LOG_MKSAPID  
$ make test-all 2>&1 | tee LOG_MAKETESTALL
```

以下のメッセージでテストの成功が確認できる.

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

なお, Sapid-6.100 より前のバージョンでは `\u` を含まないディレクトリでテストを行うこと.