

Tooling SWG spdx toolsの紹介

2019/04/18

安倍 昌輝 <ambai.masaki@jp.fujitsu.com>

株式会社富士通コンピュータテクノロジーズ

- Linux Foundation傘下のSDPXプロジェクトが公開してる支援ツール
<https://spdx.org/tools>



- Documentation
https://spdx.org/sites/cpstandard/files/pages/files/spdx_tools-20170327.pdf

- Source Code
<https://github.com/spdx/tools>
 - 最新版数: 2.1.16 (2019年4月9日リリース)

■ spdx toolsには以下の機能がある。

機能	概要
TagToSpreadsheet	SPDX(Tag形式)からスプレッドシート(xls形式)に変換
TagToRDF	SPDX(Tag形式)からSPDX(RDF形式)に変換
RdfToTag	SPDX(RDF形式)からSPDX(Tag形式)に変換
RdfToHtml	SPDX(RDF形式)からHTML形式に変換
RdfToSpreadsheet	SPDX(RDF形式)からスプレッドシート(xls形式)に変換
SpreadsheetToRDF	スプレッドシート(xls形式) からSPDX(RDF形式)に変換
SpreadsheetToTag	スプレッドシート(xls形式) からSPDX(Tag形式)に変換
SPDXViewer	SPDXの内容をディスプレイに表示
CompareMultipleSpdxDocs	複数のSPDXを比較
CompareSpdxDocs	2つのSPDXを比較

※Tag形式 : annotated tag value flat text file

※RDF形式 : Resource Description Framework

■ Source Code

<https://github.com/spdx/tools>

- 詳細な情報は上記を参照

■ 実行環境

- Java JRE 1.8以上

■ インストール方法

```
$ git clone https://github.com/spdx/tools  
$ cd tools  
$ mvn clean install
```

■ 基本

```
$ java -jar spdx-tools-jar-with-dependencies.jar <function> <parameters>
```

■ spdx-tools-jar-with-dependencies.jar

- インストールした際の「target」ディレクトリ配下にある
例) /tools/target/spdx-tools-2.1.16-jar-with-dependencies.jar

■ <function>

- 各機能を指定する
例) TagToSpreadsheet

■ <parameters>

- 入力ファイルや出力ファイルを指定する
例) inputFile outputFile

- SPDX(Tag形式)からスプレッドシート(xls形式)に変換
- スプレッドシート(xls形式) からSPDX(Tag形式)に変換

SPDXからスプレッドシートに変換

- SPDXをスプレッドシートする事で情報を扱いやすくなる
 - GPLv2だけなどライセンス毎にフィルタリング
 - ライセンスの集計やグラフ化
 - SPDXを見たことがない人でも取り組みやすい
- 実行例: bzip2-1.0.6.spdx

```
$ java -jar spdx-tools-2.1.16-jar-with-dependencies.jar ¥  
TagToSpreadsheet bzip2-1.0.6.spdx bzip2-1.0.6.xls
```

結果(変換前)

```
bzip2-1.0.6.spdx
1 SPDXVersion: SPDX-2.1+
2 DataLicense: CC0-1.0+
3
4 #####
5 ## Document Information+
6 #####
7
8 DocumentNamespace: http://48fe31605a9d/repo/SPDX2TV bzip2-1.0.6-r5-patched.tar.gz 1546801548.spdx+
9 DocumentName: /srv/fossology/repository/report+
10 SPDXID: SPDXRef-DOCUMENT+
11
12 #####
13 ## Creation Information+
14 #####
15
16 Creator: meta-spdxscanner+
17 Creator: meta-spdxscanner+
18 CreatorComment: <text>+
19 This document was created using license information and a generator from Fossology.+
20 </text>+
21 Created: 2019-01-06T19:05:49Z+
22 LicenseListVersion: 2.6+
23
24 #####
25 ## Package Information+
26 #####
27
28
29 PackageName: bzip2+
30 PackageVersion: 1.0.6+
31 PackageFileName: bzip2-1.0.6-r5-patched.tar.gz+
32 SPDXID: SPDXRef-upload15+
33 PackageDownloadLocation: http://downloads.yoctoproject.org/mirror/sources/bzip2-1.0.6.tar.gz+
34 PackageHomePage: https://sourceware.org/bzip2/+
35 PackageVerificationCode: d9a0f1b8c19bdffb1163becd9d0ef768a0f7b016+
36 PackageDescription: <text>bzip2 version 1.0.6</text>+
37 PackageChecksum: SHA1: 02a0c82f8535afa971bc9f56aec553974b4dd889+
38 PackageChecksum: MD5: 71ec2c2a17c312dd2568fbd136245b91+
39 PackageLicenseConcluded: NOASSERTION+
40 PackageLicenseDeclared: NOASSERTION+
41 PackageLicenseComments: <text> licenseInfoInFile determined by Scanners:+
42 - nomos ("unknown".e84fd3)+
43 - monk ("unknown".e84fd3) </text>+
44 PackageLicenseInfoFromFiles: NOASSERTION+
45 PackageCopyrightText: NOASSERTION+
46
47 Relationship: SPDXRef-DOCUMENT DESCRIBES SPDXRef-upload15+
48
49 #####
50 ## File Information+
51 #####
52
53 ##File+
54
```

```
bzip2-1.0.6.spdx
49 #####
50 ## File Information+
51 #####
52
53 ##File+
54
55 FileName: spdx_temp/CVE-2016-3189.patch+
56 SPDXID: SPDXRef-item5129+
57 FileChecksum: SHA1: 95f6187491bcd980f889c6857a72edb3e43e1064+
58 FileChecksum: MD5: 8f850e31987980f6accad26c31309926+
59 LicenseConcluded: NOASSERTION+
60 LicenseInfoInFile: NOASSERTION+
61 FileCopyrightText: NOASSERTION+
62
63
64 ##File+
65
66 FileName: spdx_temp/run-ptest+
67 SPDXID: SPDXRef-item5139+
68 FileChecksum: SHA1: eb197ab3530a19e843e5ba67d8a74e3d32b955d8+
69 FileChecksum: MD5: 4a19d20f064893bc65448e9d41fb483c+
70 LicenseConcluded: NOASSERTION+
71 LicenseInfoInFile: NOASSERTION+
72 FileCopyrightText: NOASSERTION+
73
74
75 ##File+
76
77 FileName: spdx_temp/bzip2-1.0.6/sample3.ref+
78 SPDXID: SPDXRef-item5153+
79 FileChecksum: SHA1: 77871348050d28bcd471d88e68cf7b7b74b992ef+
80 FileChecksum: MD5: 9dfe8b5471d8464b6a9407990c3f099b+
81 LicenseConcluded: NOASSERTION+
82 LicenseInfoInFile: NOASSERTION+
83 FileCopyrightText: NOASSERTION+
84
85
86 ##File+
87
88 FileName: spdx_temp/bzip2-1.0.6/CHANGES+
89 SPDXID: SPDXRef-item5171+
90 FileChecksum: SHA1: 6bdb898b814cca277ba465b15a14eb50bc458ea8+
91 FileChecksum: MD5: 3020d483dd3f66c783db678235d06c59+
92 LicenseConcluded: NOASSERTION+
93 LicenseInfoInFile: LicenseRef-See-file.LICENSE+
94 FileCopyrightText: NOASSERTION+
95
96
97 ##File+
98
99 FileName: spdx_temp/bzip2-1.0.6/bz-fo.xml+
100 SPDXID: SPDXRef-item5177+
101 FileChecksum: SHA1: 76bab526da329c42354c8b6cceb89fb7e9ff9+
102 FileChecksum: MD5: f0f902c999fcf335da32355c8974b3d+
```


結果(変換後)



Document Info

Spreadsheet Version	SPDX Version	Data License	SPDX Identifier	License List Version	Document Name	Document Namespace
2.1.0	SPDX-2.1	CC0-1.0	SPDXRef-DOCUMENT	2.6	/sn/fossology/repository/report	http://48fe31605a3d/repo/SPDX2TV_bzip2-1.0.6-r5-patched.tar.gz_1546801548.spdx

Package Info

Package Name	SPDX Identifier	Package Version	Package FileName	Package Supplier	Package Originator	Home Page
bzip2	SPDXRef-upload15	1.0.6	bzip2-1.0.6-r5-patched.tar.gz			https://sourceware.org/bzip2/

Extracted License Info

Identifier	Extracted Text	License Name
enseRef-BSD-sty	According to BSD license, add some modifications	BSD-style
LicenseRef-GPL	GPL is referenced without a version number. Please look up GPL in the License Admin to view the different versions.	GNU General Public License
seRef-No_license	Not find any license in the scanned file	No_license_found
nseRef-Public-dor	Public domain software is software that is not copyrighted. If the source code is in the public domain, that is a special case of noncopyrighted free	Public domain software
seRef-See-file.LICI	License by Nomos.	See-file.LICENSE

Per File Info

File Name	SPDX Identifier	Package Identifier	File Type(s)	File Checksum(s)
spxd_temp/CVE-2016-3189.patch	SPDXRef-item5129	SPDXRef-upload15		MD5: 8f850e31987980f6accad26c31309926 SHA1: 95f6187491bcd980f869c6857a72edb3e43e1064
spxd_temp/bzip2-1.0.6/CHANGES	SPDXRef-item5171	SPDXRef-upload15		MD5: 3020d483dd3f66c783db678235d06c59 SHA1: 6bdb898b814cca277ba465b15a14eb50bc458ea8
spxd_temp/bzip2-1.0.6/LICENSE	SPDXRef-item5254	SPDXRef-upload15		MD5: ddeb76cd34e791893c0f539fdab879bb SHA1: 1c0c6888759a63c32bca7eb63353af2cd9bd5d9e
spxd_temp/bzip2-1.0.6/Makefile	SPDXRef-item5295	SPDXRef-upload15		MD5: 293ff2830f7ab743918fc5f8c0bdf260 SHA1: 09d3250d5ef2cb0ac7c6fa969f745bd251c74

Per File Info

License Concluded	License Info in File	License Comments	File Copyright Text
NOASSERTION	NOASSERTION		NOASSERTION
NOASSERTION	LicenseRef-See-file.LICENSE		NOASSERTION
NOASSERTION	bzip2-1.0.6		NOASSERTION
NOASSERTION	LicenseRef-See-file.LICENSE		NOASSERTION
NOASSERTION	LicenseRef-See-file.LICENSE		NOASSERTION

- FOSSologyなどのScan toolを使用してなくても手動で記入した情報をSPDXにする事ができる
 - 組織間のライセンス情報授受SWGで考えている「SPDX lite」の情報をSPDXにする事ができる
- 実行例: sample.xls

```
$ java -jar spdx-tools-2.1.16-jar-with-dependencies.jar ¥  
SpreadsheetToTag sample.xls sample.spdx
```

■ 入力例

Document Info

	A	B	C	D	E	F	G
1	Spreadsheet Version	SPDX Version	Data License	SPDX Identifier	License List Version	Document Name	Document Namespace
2	2.1.0	SPDX-2.1	CC0-1.0	SPDXRef-DOCUMENT	testname	testnamespace	
3							

最低限の項目
※項目を一個一個試しました。


■ スプレッドシートに入力した項目

- **Document Info**: Spreadsheet Version, SPDX Version, Data License, SPDX Identifier, Document Name, Document Namespace, Document Contents, Creator, Created
- **Package Info**: Package Name, SPDX Identifier, Package Version, Package FileName, Package Download Location, License Declared, License Concluded, License Info From Files, Package Copyright Text
- **Per File Info**: File Name, SPDX Identifier, File Type(s), License Concluded, License Info in File
- **Relationships**: SPDX Identifier A, Relationship, SPDX Identifier B

結果(変換後)

```
sample.spdx
1 SPDXVersion: SPDX-2.1↓
2 DataLicense: CC0-1.0↓
3 DocumentNamespace: testnamespace↓
4 DocumentName: testname↓
5 SPDXID: SPDXRef-DOCUMENT↓
6 ↓
7 ## Creation Information↓
8 Creator: Person :↓
9 Created: 2019-01-06T19:05:49Z↓
10 ## Relationships↓
11 Relationship: SPDXRef-DOCUMENT DESCRIBES id-001↓
12 ↓
13 ## Package Information↓
14 PackageName: TestOSS↓
15 SPDXID: id-001↓
16 PackageVersion: 9.9↓
17 PackageFileName: testoss.tar.gz↓
18 PackageDownloadLocation: https://testoss.tar.gz↓
19 PackageLicenseConcluded: NOASSERTION↓
20 ## License information from files↓
21 PackageLicenseInfoFromFiles: NOASSERTION↓
22 PackageLicenseDeclared: NOASSERTION↓
23 PackageCopyrightText: <text>NOASSERTION</text>↓
24 ↓
25 FileName: test.c↓
26 SPDXID: item1↓
27 FileType: SOURCE↓
28 LicenseConcluded: NOASSERTION↓
29 LicenseInfoInFile: NOASSERTION↓
30 ↓
[EOF]
```

- spdx toolsはSPDXを扱いやすくするために様々な機能を持った支援ツール
- TagToSpreadsheet : SPDXからスプレッドシートに変換
 - CUIに慣れてない方でも簡単にフィルタリングや集計などが扱えるようになる
 - 例えばOSS申請する際などに必要な形式に変換しやすくなる
- SpreadsheetToTag : スプレッドシートからSPDXに変換
 - FOSSologyなどソースを解析しなくても手入力した情報をSPDXにすることができる
- この他にもCompareSpdxDocsではバージョンアップしたOSSを比較して差異を確認するなど、様々な事に活用できる



FUJITSU

shaping tomorrow with you