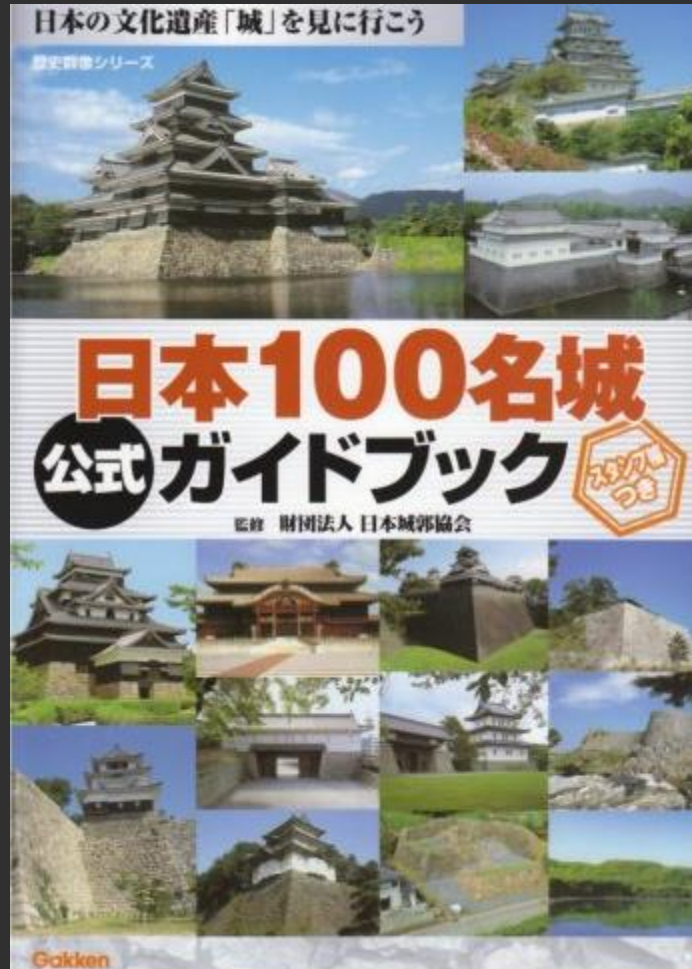




ProtexからFossologyへ

エヌ・シー・ソフト 技術戦略チーム ハン・ジホ
2019. 12. 19

1
Intro



2012年5月～2018年9月

97 鹿兒島城
鹿兒島県鹿兒島市城山町7-2

登城日 2018年 4月 17日
鹿兒島県歴史資料センター・黎明館内総合案内

98 今帰仁城
沖縄県国頭郡今帰仁村今治4-8-74

登城日 2015年 10月 20日
今帰仁グスク交流センター休憩所

99 中城城
沖縄県中城郡中城村字白1-2-58

登城日 2015年 10月 24日
店管理事務所の窓口

100 首里城
沖縄県那覇市首里首里町3

登城日 2015年 10月 18日
首里社殿、系図館・用物庫、北殿

●登城者 HAN JI HO 韓志豪

●登城開始日 2012年 5月 27日

●登城完了日 2018年 9月 30日

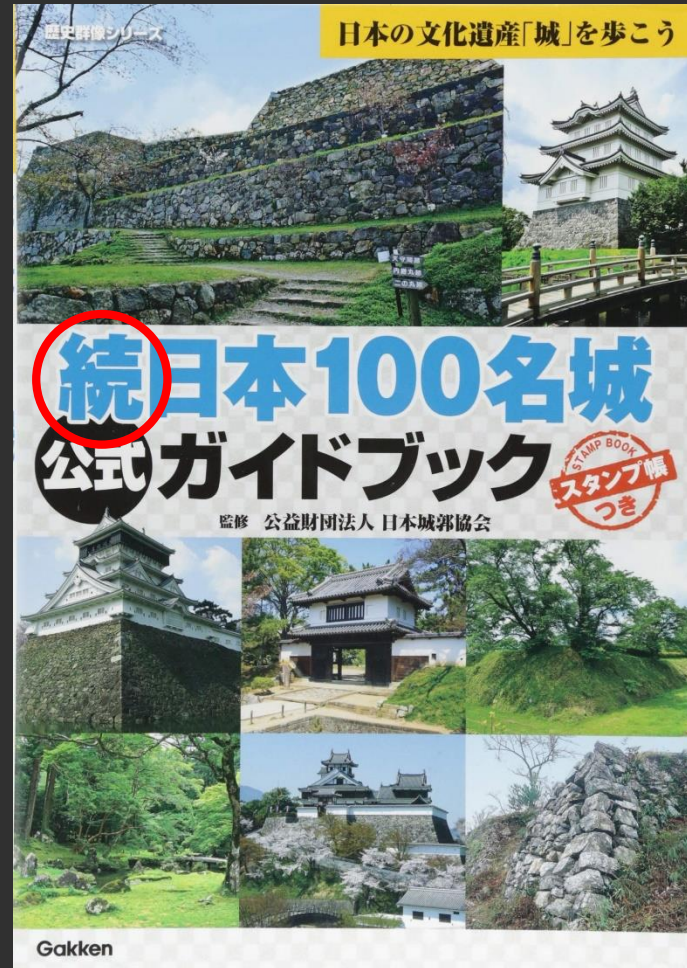
●所要年月日 年 月 日

財団法人 日本城郭協会
日本100名城公式ガイドブック
「日本100名城」スタンプ帳

GAKKEN
1102011015

●日本城郭協会認定印●

2019年4月～



2003年

2017年

現在

人事部

技術

研修、採用、評価

2019年8月

Protex  Fossology

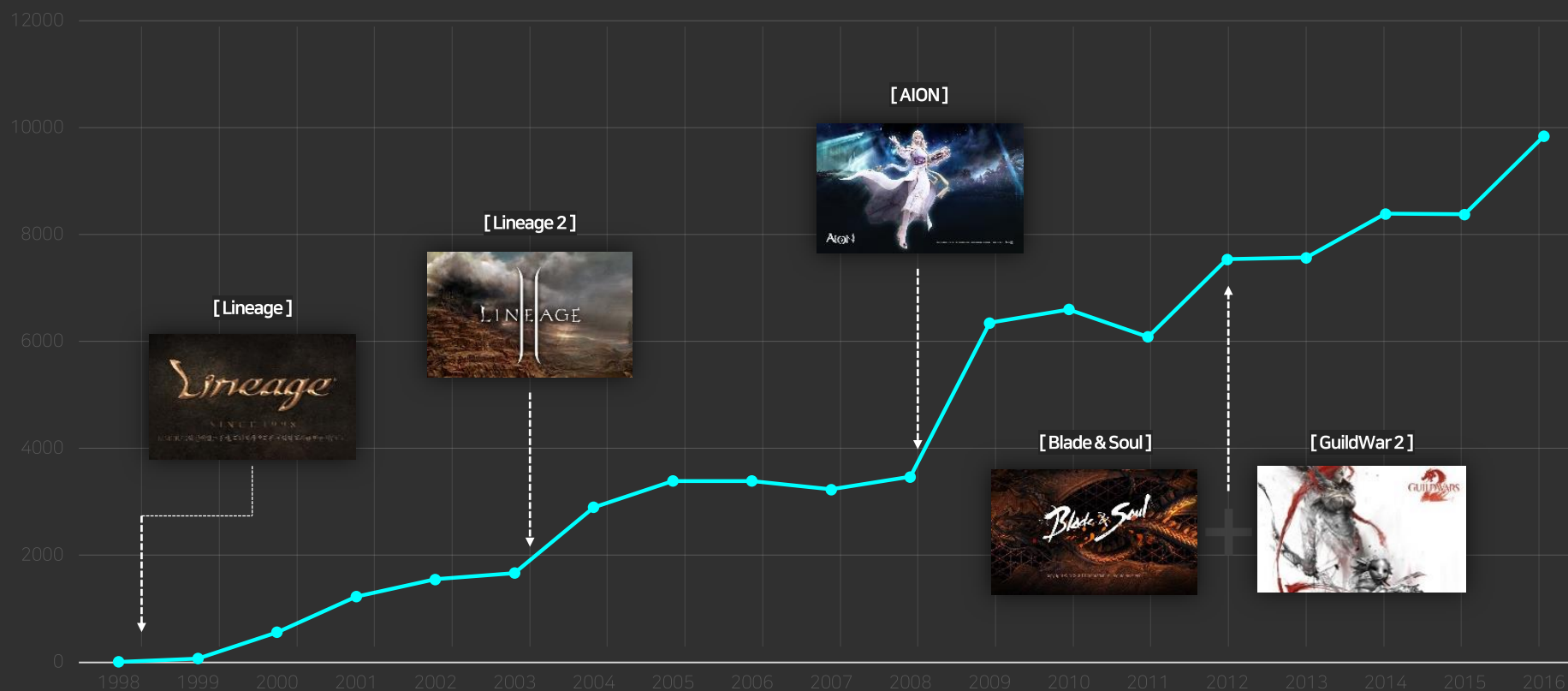
日本語での最初の発表になります。

よろしくお願いいたします。

2

エヌ・シー・ソフトの紹介

わが社は1997年に設立しており
[リネージュ]のようなMMORPGをベースにしたグローバルゲーム事業を展開しております。



モバイルの分野では、ここまで4つのゲームを基に成功的にモバイルゲーム市場で定着しており、2017年度にはリネージュMを発表し、6ヶ月で売上高1,000億円を達成しました。

最高ランク
売上1位



リネージュ Red Knight
16. 12月

最高ランク
売上3位



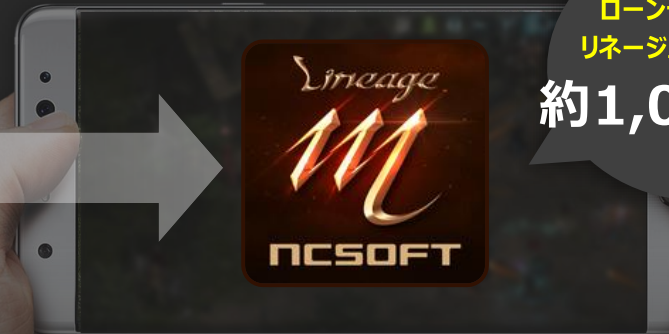
Final Blade
17. 2月

最高ランク
売上5位



プロ野球H2
17. 3月

最高ランク
韓国ゲーム売上1位



リネージュM
17. 6月

ローンチ+6ヶ月間
リネージュM累積売上
約1,000億円

今は既存のPCゲームを活用してモバイルゲームを開発しております。



オンラインで既にサービス中のAION、Blade&Soulなどの有名なゲームを活用して
MMOジャンルのモバイルゲームを開発中

3
Protex

フェアユース



Google

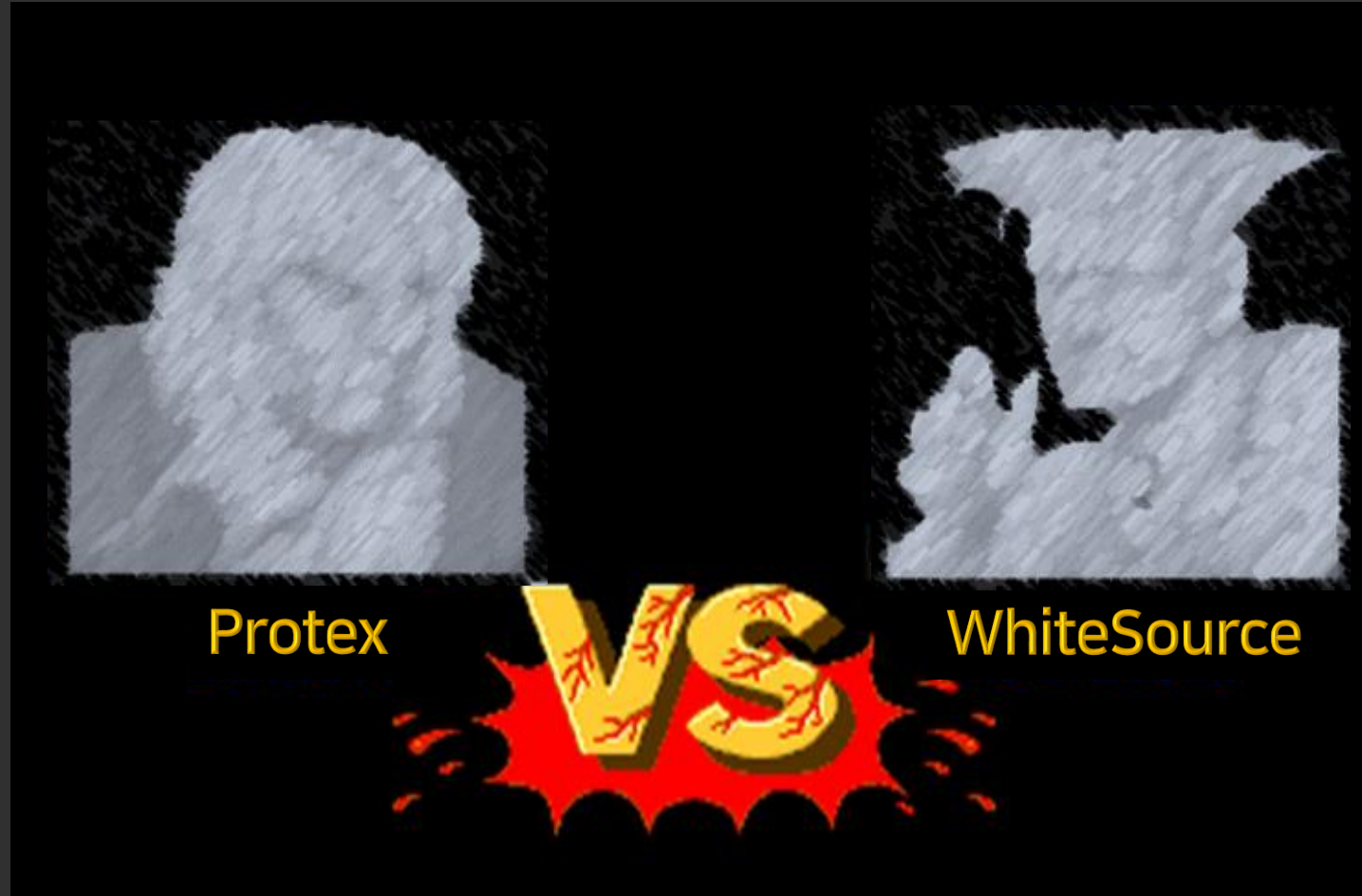


ORACLE

2017年からオープンソースソフトウェアコンプライアンス業務を開始しました。



ProtexとWhite Sourceのベンチマークテストを実施しました。



導入時、オープンソースソフトウェアの検証ノウハウが全くなかったので、
検証のために別途外注契約も締結しました。

別途外注契約

Protex

Protexは[ソースコード]とオープンソースDBの[オープンソースコード]を直接比べるCode Match方式です。

The screenshot displays the Protex Code Match interface. At the top, there are tabs for 'Bill of Materials', 'Code Matches', 'Searches', 'Dependencies', 'Rapid ID', 'Teach IDs', and 'History'. The current view is 'Code Matches' for the file '/AION_HQ/CLIENT/GameClient/Game/jsoncpp/include/json/autolink.h'. A search bar is present with 'Go' and 'Clear' buttons. Below the search bar, a table lists 3 components (20 per page). The table has columns: ID, Approved, Rapid ID, Component Type, Component Name, KB Rank, Version, License, Release Dates, Usage, Status, % (Matched), and Matched File. The first component is 'jsoncpp' with a rank of 9, version 'Unspecified', and license 'MIT License (and others)'. The second is 'rapidjson' with a rank of 9, version 'Unspecified', and license 'MIT License'. The third is 'Chromium Source' with a rank of 9, version 'Unspecified', and license 'BSD 3-clause "New" or ...'. Below the table, there are two side-by-side code editors. The left editor is titled 'Your File: autolink.h' and the right is 'Matched File: autolink.h'. Both show identical C++ preprocessor code. The left editor is labeled '私たちのソースコード' (Our Source Code) and the right is labeled 'DBのオープンソースコード' (DB's Open Source Code).

ID	Approved	Rapid ID	Component Type	Component Name	KB Rank	Version	License	Release Dates	Usage	Status	%	Matched File
+			KB	jsoncpp	9	Unspecified	MIT License (and others)		File	Identified	100	jsoncpp-src-0.5.0.tar.gz/jsoncpp-src-0.5.0/include/json/autolink.h
+			KB	rapidjson	9	Unspecified	MIT License		File	Rejected	100	rapidjson-0.1.zip/rapidjson/thirdparty/jsoncpp/include/json/autolink.h
+			KB	Chromium Source	9	Unspecified	BSD 3-clause "New" or ...		File	Rejected	100	chromium.r100615.tgz/home/chrome-svn/tarball/chromium/src/native_client/src/third_party_mod/jsoncpp/include/json/autolink.h

```
1. #ifndef JSON_AUTOLINK_H_INCLUDED
2. # define JSON_AUTOLINK_H_INCLUDED
3.
4. # include "config.h"
5.
6. # ifdef JSON_IN_CPPTL
7. # include <cpptl/cpptl_autolink.h>
8. # endif
9.
10. # if !defined(JSON_NO_AUTOLINK) && !defined(JSON_DLL_BUILD) && !defined(JSON_IN_CPPTL)
11. # define CPPTL_AUTOLINK_NAME "json"
12. # undef CPPTL_AUTOLINK_DLL
13. # ifdef JSON_DLL
14. # define CPPTL_AUTOLINK_DLL
15. # endif
16. # include "autolink.h"
17. # endif
18.
19. #endif // JSON_AUTOLINK_H_INCLUDED
```

1年間使用した結果、すべてのオープンソースを検出できたわけではなかったです。

BlackDuck  Synopsys



Protexをこれからも使用し続けるか、他の検証ツールに変更するか検討をして見ましたが



柳田悠岐 (Protex)

- 全体的な機能が優れるが
- 1/3は探知できません
- ゲーム業界のリファレンスが足りない
- 親会社が変わってこれからどうなるかわからない

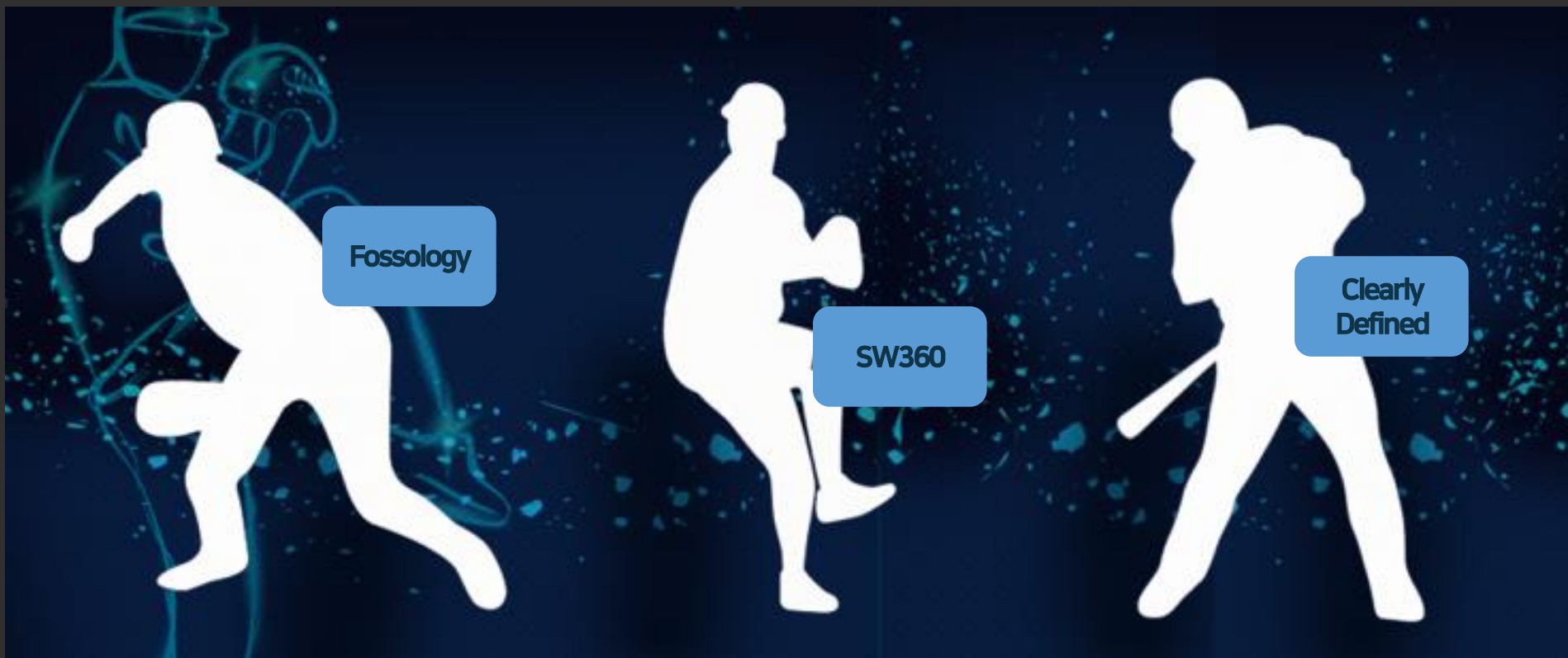
今後の業務推進の方向性を変更しました。



有料ツールの使用によるベンダ依存性を下げる。

検証ツールも、私たちが直接使用して検証能力を強化する

だから、他の"傭兵"を探さず私たちが直接「有望株」を探して育ててみることにしました。



こんなに私が勇気を出すことができたのは、一緒に挑戦してくれる仲間がいたからです。



@K-Hama updated at 2019-09-26



OSS管理ツール SW360 - オープンソース をオープンソースで管理しよう (1 . インストール編)

ライセンス

OSS

fossology

OpenChainProject

SW360

This article is written in Japanese and I am writing English version now. If you have any questions in English, please send me an email. kouki1.hama@toshiba.co.jp

[SW360] NCSOFT의 한 です



한지호 (HAN JI HO)(yulica37)
받는 사람 kouki1.hama@toshiba.co.jp

← 회신 ← 전제 회신 → 전달 ...

2019-08-20 (화) 오후 1:40

浜さん、こんにちは。

私は韓国のNCSOFT(<http://kr.ncsoft.com/korean/>)で、オープンソースの業務を担当しているハンジホと申します。

東京にも日本支社があります。(<https://www.ncjapan.co.jp/>)

OpenChain Korea WGメンバーとしても活動しています。よろしくお願いたします。(私は日本語の勉強しているですけど、まだ下手ですから翻訳の助けを受けています。ミスを許してください)

私の会社では、オープンソースの管理のためにFossology、SW360、Clearly definedの導入を検討しています。

私はまだ概念が十分に理解されなくて、いろいろな資料を探して見て、浜さんが発表したpdf資料を見ました。

その資料で私は必要な多い情報を発見することができました。

本格的に開始する前に浜さんに先に感謝したいと思います。

これからオープンソースの業務について気になることがあればメールでお問い合わせを差し上げてもいいですか？

よろしくお願いたします。

ハン

RE: [SW360] NCSOFT의 한 です



kouki1.hama@toshiba.co.jp
받는 사람 한지호 (HAN JI HO)(yulica37)
참조 p-toss@swc.toshiba.co.jp
보존 정책 NCSOFT_메일보존정책 (4개월)

← 회신 ←

만료 날짜 2019-12-18

📌 2019-08-20 오후 5:19에 이 메시지에 회신했습니다.

Peter Han さん

TOSHIBA 浜です。

私の資料を読んでいただき、本当にありがとうございました。

私の会社では Fossology と SW360 の利用を行っています。

また、Open Chain Japanのメンバーと一緒に SW360をうまく使う方法を話し合っています。

オープンソースの業務、SW360、Fossology について、いつでもメールで質問してください。

一緒にオープンソースの世界を、よくしていきましょう。

Kouki Hama / 濱 功樹
Open Source Technology Department
Corporate Software Engineering & Technology Center
Research & Development Division

4

Fossology

Code Scanning - Protex

Your File: autolink.h

```
1. #ifndef JSON_AUTOLINK_H_INCLUDED
2. # define JSON_AUTOLINK_H_INCLUDED
3.
4. # include "config.h"
5.
6. # ifdef JSON_IN_CPPTL
7. # include <cpptl/cpptl_autolink.h>
8. # endif
9.
10. # if !defined(JSON_NO_AUTOLINK) && !defined(JSON_DLL_BUILD) && !defined(
11. # define CPPTL_AUTOLINK_NAME "json"
12. # undef CPPTL_AUTOLINK_DLL
13. # ifdef JSON_DLL
14. # define CPPTL_AUTOLINK_DLL
15. # endif
16. # include "autolink.h"
17. # endif
18.
19. #endif // JSON_AUTOLINK_H_INCLUDED
```

String Search - Fossology

Close Cleared: 0/89

Hide Legend

Copyright (c) 2010 Charlie Robbins

Permission is hereby **granted**, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software **without restriction**, including **without limitation** the rights to use, copy, modify, merge, publish, **distribute**, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, **subject to** the following conditions:

The above **copyright** notice and this **permission** notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "**AS IS**", WITHOUT **WARRANTY** OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE **WARRANTIES** OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR **COPYRIGHT** HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, **DAMAGES** OR OTHER **LIABILITY**, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Code Scanning - Protex

オープンソース名

Copyright

License

Repository

String Search - Fossology

オープンソース名

Copyright

License

Repository

Get Started With FOSSology

As a User

As a user you need to install the software and learn about the functionality. End users should refer to the [FOSSology Wiki](#) for more information.

There are three main ways to install FOSSology:

Using Docker

If docker is installed,
[FOSSology is on docker hub](#).
Also check the [Readme of the project](#) for more details.

Using Vagrant and VirtualBox

Just checkout or download the project and execute a classic *vagrant up*.

Install from source

The installation from source is straight forward as described on our [GitHub developer pages](#).

File

1: Exclude this file type.
Exclude files with license: Apache-2.0.
**Folder: Software Repository/
Purple_Agent/TextSwitcher/Application/src/main/AndroidManifest.xml**

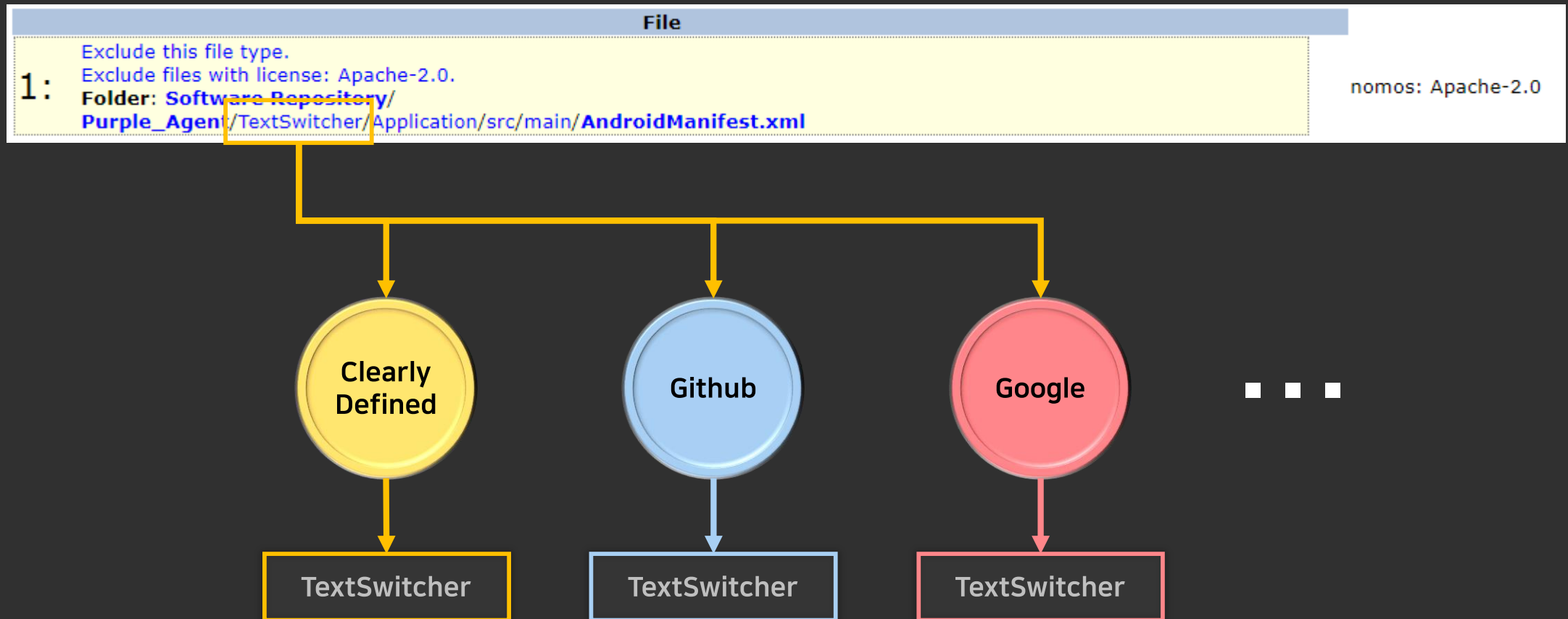
nomos: Apache-2.0

5

オープンソース名を探してみる

仮説

Fossologyから得たフォルダ名でClearly Defined、GithubまたはGoogleのようなサイトに質疑したらオープンソース名を返してもらえるだろう。



TextSwitcher

```
curl -X GET "https://api.clearlydefined.io/definitions?pattern=textswitcher" -H "accept: */* "
```

```
<spdx:hasFile>
  <spdx:File rdf:about="http://ffe2d233fb96/repo/SPDX2_Purple_Agent_1572587099-spx.rdf#SPDXRef-item164843">
    <spdx:fileName>TextSwitcher/Application/src/main/res/values-sw600dp/template-styles.xml</spdx:fileName>
    <spdx:checksum>
      <spdx:Checksum>
        <spdx:algorithm rdf:resource="http://spdx.org/rdf/terms#checksumAlgorithm_sha1" />
        <spdx:checksumValue>a984d6bab33ed715fe26b51f1a343476a986172e</spdx:checksumValue>
      </spdx:Checksum>
    </spdx:checksum>
    <spdx:checksum>
      <spdx:Checksum>
        <spdx:algorithm rdf:resource="http://spdx.org/rdf/terms#checksumAlgorithm_md5" />
        <spdx:checksumValue>adf9eec2e54cbe40877469511472b113</spdx:checksumValue>
      </spdx:Checksum>
    </spdx:checksum>
    <spdx:licenseConcluded rdf:resource="http://spdx.org/rdf/terms#noassertion" />
    <spdx:licenseInfoInFile rdf:resource="http://spdx.org/licenses/Apache-2.0" />
    <spdx:copyrightText><![CDATA[
      Copyright 2013 The Android Open Source Project
    ]]></spdx:copyrightText>
  </spdx:File>
</spdx:hasFile>
```

TextSwitcher

[]

TextSwitcher

```
curl -X GET w 'https://api.github.com/search/repositories?q=textswitcher'
```

```
1  {
2  "total_count": 68,
3  "incomplete_results": false,
4  "items": [
5  {
6  "id": 23589549,
7  "node_id": "MDEwO1JlcG9zaXRvcnkyMzU4OTU0OQ==",
8  "name": "android-TextSwitcher",
9  "full_name": "googlearchive/android-TextSwitcher",
10 "private": false,
11 "owner": {
12 "login": "googlearchive",
13 "id": 12502296,
14 "node_id": "MDEyOk9yZ2FuaXphdG1vb2JyNTAyMjk2",
15 "avatar_url": "https://avatars2.githubusercontent.com/u/12502296?v=4",
16 "gravatar_id": "",
17 "url": "https://api.github.com/users/googlearchive",
18 "html_url": "https://github.com/googlearchive",
19 "followers_url": "https://api.github.com/users/googlearchive/followers",
20 "following_url": "https://api.github.com/users/googlearchive/following{/other_user}",
21 "gists_url": "https://api.github.com/users/googlearchive/gists{/gist_id}",
22 "starred_url": "https://api.github.com/users/googlearchive/starred{/owner}/{/repo}",
```

freetype

```
curl -X GET "https://api.clearlydefined.io/definitions?pattern=freetype" -H "accept: */* "
```

```
<spdx:hasFile>
  <spdx:File rdf:about="http://ffe2d233fb96/repo/SPDX2_live-studio.zip_1572588894-spdx.rdf#SPDXRef-item138196">
    <spdx:fileName>live-studio/obs-studio-dependencies2017/win64/include/freetype/freetype.h</spdx:fileName>
    <spdx:checksum>
      <spdx:Checksum>
        <spdx:algorithm rdf:resource="http://spdx.org/rdf/terms#checksumAlgorithm_sha1" />
        <spdx:checksumValue>5c2b701d878e7c660e7a9fec74d1806cc14e21a1</spdx:checksumValue>
      </spdx:Checksum>
    </spdx:checksum>
    <spdx:checksum>
      <spdx:Checksum>
        <spdx:algorithm rdf:resource="http://spdx.org/rdf/terms#checksumAlgorithm_md5" />
        <spdx:checksumValue>211ed013af6533c1123a2280d26ced44</spdx:checksumValue>
      </spdx:Checksum>
    </spdx:checksum>
    <spdx:licenseConcluded rdf:resource="http://spdx.org/rdf/terms#noassertion" />
    <spdx:licenseInfoInFile rdf:resource="http://spdx.org/licenses/FTL" />
    <spdx:copyrightText><![CDATA[
      Copyright 1996-2018 by */ David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg. */
    ]]></spdx:copyrightText>
  </spdx:File>
</spdx:hasFile>
```

freetype

```
1
2 "crate/cratesio/-/freetype/0.4.1",
3 "gem/rubygems/-/freetype/0.0.6",
4 "gem/rubygems/-/freetype/0.0.1",
5 "nuget/nuget/-/freetype/2.6.1.1",
6 "nuget/nuget/-/freetype/2.7.0.1",
7 "gem/rubygems/-/freetype/0.0.2",
8 "nuget/nuget/-/freetype/2.8.0.1",
9 "debsrc/debian/-/freetype/2.10.1-1",
10 "git/github/ksss/freetype/2f838e98197f786e70965aeceb814b7c8e8361c1",
11 "debsrc/debian/-/freetype/2.10.1-2",
12 "pypi/pypi/-/freetype-py/0.3.2",
13 "pypi/pypi/-/freetype-py/0.4.2",
14 "pypi/pypi/-/freetype-py/0.5.1",
15 "gem/rubygems/-/freetype/0.0.5",
16 "nuget/nuget/-/freetype/2.6.2.1",
17 "pypi/pypi/-/Freetype/Milestone1",
18 "git/github/freetype/docwriter/5ad2fb11d94f0c7e31497225c9bcfdde8a9ad325",
19 "git/github/freetype/docwriter/f059786d42a63209b45f93649b81f9b6bf072d04",
20 "git/github/ksss/freetype/791ced1c3e41c2cafc099780f435eafb2c81ecef",
21 "pypi/pypi/-/freetype-py/0.4.1",
22 "pypi/pypi/-/freetype-py/0.4",
23 "pypi/pypi/-/freetype-py/1.0.1",
24 "pypi/pypi/-/freetype-py/1.0.2",
```

```
curl -X POST ₩
https://api.clearlydefined.io/definitions ₩
-H 'Accept: */*' ₩
-H 'Content-Type: application/json' ₩
-H 'Host: api.clearlydefined.io' ₩
-d '[
  "git/github/ksss/freetype/2f838e98197f786
  e70965aeceb814b7c8e8361c1"
]'
```

freetype

```
1
2 "git/github/ksss/freetype/2f838e98197f786e70965aeceb814b7c8e8361c1": {
3   "licensed": {
4     "declared": "MIT",
5     "toolScore": {
6       "total": 47,
7       "declared": 30,
8       "discovered": 2,
9       "consistency": 0,
10      "spdx": 15,
11      "texts": 0
12    },
13    "facets": {
14      "core": {
15        "attribution": {
16          "unknown": 19,
17          "parties": [
18            "Copyright (c) 2015",
19            "Copyright (c) 2013-2015",
20            "at http://scripts.sil.org/OFL Copyright (c) 2013-2015"
21          ]
22        }
23      }
24    }
25  }
26 }
```

freetype

FreeType binding by ffi

47 commits 1 branch 6 releases 1 contributor MIT

Branch: master New pull request Find file Clone or download

ksss Set default value expressly Latest commit 8e48fb6 on 11 Apr 2016

bin	first commit ;)	4 years ago
data	first commit ;)	4 years ago
lib	Set default value expressly	4 years ago
.gitignore	first commit ;)	4 years ago
.travis.yml	Update travis.yml	4 years ago
CODE_OF_CONDUCT.md	first commit ;)	4 years ago
Gemfile	first commit ;)	4 years ago
LICENSE.txt	first commit ;)	4 years ago
README.md	Update Doc	4 years ago
Rakefile	first commit ;)	4 years ago
freetype.gemspec	first commit ;)	4 years ago

README.md

FreeType

build passing

File

- 1: Exclude this file type.
Exclude files with license: BSD-3-Clause.
**Folder: Software Repository/
livestudio/obs-studio/plugins/win-ivcam/seg_library/Dependencies.h**

obs-studio **plugins** **win-ivcam** **seg_library**
- 2: Exclude this file type.
Exclude files with license: Apache-2.0, BSD-3-Clause, GPL-2.0, LGPL-2.1, MIT, MPL-2.0, Unlicense.
**Folder: Software Repository/
livestudio/obs-studio/plugins/obs-outputs/ftl-sdk/libcurl/docs/LICENSE-MIXING.md**

obs-studio **plugins** **obs-outputs** **ftl-sdk** **libcurl** **docs**
- 3: Exclude this file type.
Exclude files with license: BSD-3-Clause.
**Folder: Software Repository/
livestudio/obs-studio-dependencies2017/win32/swig/LICENSE-UNIVERSITIES**

obs-studio-dependencies2017 **win32** **swig**
- 4: Exclude this file type.
Exclude files with license: BSD-3-Clause, GPL-2.0, LGPL-2.1, MIT, MPL-2.0, Unlicense.
**Folder: Software Repository/
livestudio/obs-studio-dependencies2017/win64/swig/LICENSE-UNIVERSITIES**

obs-studio-dependencies2017 **win64** **swig**
- 5: Exclude this file type.
Exclude files with license: BSD-3-Clause.
**Folder: Software Repository/
livestudio/obs-studio/plugins/mac-syphon/syphon-framework/License.txt**

obs-studio **plugins** **mac-syphon** **syphon-framework**
- 6: Exclude this file type.
Exclude files with license: BSD-3-Clause, Dual-license, GPL-2.0.
**Folder: Software Repository/
livestudio/obs-studio/plugins/obs-qsv11/QSV_Encoder.cpp**

obs-studio **plugins** **obs-qsv11**

```
osn_demo — bahamoth@bahamoth-imac — ..ects/osn_demo — -zsh — 102x50
bahamoth@bahamoth-imac > ~/projects/osn_demo
▶ node generate_fossology_token_demo.js
fossology token: eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJmb3Nzb2xvZ3kiLCJhdWQiOiJmb3Nzb2xvZ3kiLCJleHAiOiJE1NzU4NDk1OTksIm5iZiI6MTU3NDg5OTIwMCwianRpIjoiTmk0eiIsInNjb3BlIjoid3JpdGUifQ.D_4e0dURT9cpYrjXnxcYNr-bN3pg6p9Gy1zhjEtTPNU

bahamoth@bahamoth-imac > ~/projects/osn_demo
▶
```

APIトークンを発行する。

Generate Fossology API Token.

```
osn_demo — bahamoth@bahamoth-imac — ..ects/osn_demo — -zsh — 102x50
bahamoth@bahamoth-imac > ~/projects/osn_demo
node generate_fossology_token_demo.js
fossology token: eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJmb3Nzb2xvZ3kiLCJhdWQiOiJmb3Nzb2xvZ3kiLCJleHAiOiJlNzU4NDk1OTksIm5iZiI6MTUzNDg5OTIwMCwianRpIjoiaTmk0eiIsInNjb3BlIjoia3JpdGUifQ.D_4e0dURT9cpYrjXnxcYNr-bN3pg6p9Gy1zhjEtTPNU

bahamoth@bahamoth-imac > ~/projects/osn_demo
node generate_fossology_report_demo.js
{ code: 201,
  message: 'fossology/repo/api/v1/report/73',
  type: 'INFO' }
report is not ready. sleep 5000ms
file saved!
bahamoth@bahamoth-imac > ~/projects/osn_demo
```

Fossologyで検証した結果をSPDXフォーマットで受ける。

Receive the results validated by Fossology in SPDX format.

```
osn_demo — bahamoth@bahamoth-imac — ..ects/osn_demo — -zsh — 102x50
file saved:
bahamoth@bahamoth-imac ~ /projects/osn_demo
node anaysis_fossology_report.js
packageName: Purple_Agent
num of files: 4561

...verifying fossology result using github API

=====
license: http://spdx.org/licenses/OpenSSL
full path: boost_websocket/external/openssl/include/openssl/rsaerr.h
file name: rsaerr.h
path: openssl
```

ライセンスが検出されたフォルダ名を使用してgithubに同じ名前のライブラリが存在するかどうか問い合わせする。

Query if a library with the same name exists on the github using the folder name where the license was detected.

```
=====
license: http://spdx.org/licenses/OpenSSL
full path: boost_websocket/external/openssl/include/openssl/rsaerr.h
file name: rsaerr.h

path: openssl
search result count: 5542
first matched candidate: openssl/openssl
library matches github query results!
library name: openssl/openssl
github file path: include/openssl/rsaerr.h

path: include
```

library matches github query results! =

フォルダ名と同じライブラリ名が存在して(openssl) 該当repository内に同じ名前のファイル(rsaerr.h)もある。

**The same library name exists as the folder name(openssl),
and there is a file with the same name(rsaerr.h) in that repository.**

```
full path: boost_websocket/external/openssl/include/openssl/rsaerr.h  
file name: rsaerr.h
```

```
path: openssl  
search result count: 5542  
first matched candidate: openssl/openssl  
library matches github query results!  
library name: openssl/openssl  
github file path: include/openssl/rsaerr.h
```

```
path: include  
known library: none
```

```
path: openssl  
known library: openssl/openssl
```

オープンソースって確認された同じフォルダ名を繰り返して検索すると、**known library**という表示する。

If you repeatedly ask the same folder name that was confirmed as an opensource,
it is marked as **known library**.

```
first matched candidate: openssl/openssl  
library matches github query results!  
library name: openssl/openssl  
github file path: include/openssl/rsaerr.h
```

```
path: include  
known library: none
```

```
path: openssl  
known library: openssl/openssl
```

```
path: external  
known library: none
```

```
path: boost_websocket
```

フォルダ名を一つずつgithubに続いて問い合わせする。

Keep asking github for folder names one by one.

```
path: external
known library: none

path: boost_websocket
search result count: 33
first matched candidate: boostorg/beast
none of github query results.
=====

=====
license: http://spdx.org/licenses/Apache-2.0
full path: TextSwitcher/Application/src/main/res/values-sw600dp/template-styles.xml
file name: template-styles.xml
```

問い合わせの順序 / the order of query

ライセンスが検出されたフォルダ名を使用してgithubに同じ名前のライブラリが存在するかどうか問い合わせる。

Query if a library with the same name exists on the github
using the folder name where the license was detected.


```
path: Application
search result count: 982297
first matched candidate: timeoff-management/application
none of github query results.
```

```
path: TextSwitcher
search result count: 69
first matched candidate: googlearchive/android-TextSwitcher
library matches github query results!
library name: googlearchive/android-TextSwitcher
github file path: Application/src/main/res/values-sw600dp/template-styles.xml
```

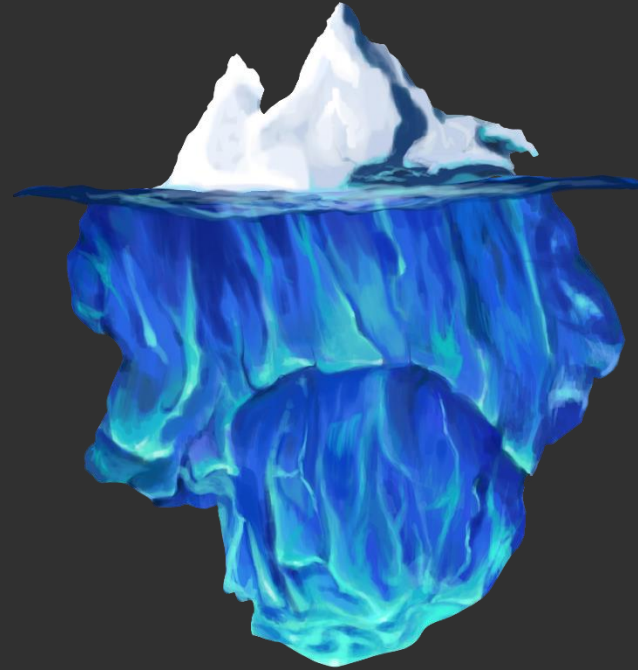
library matches github query results! =

**フォルダ名と同じライブラリ名が存在して(android-TextSwitcher)
該当repositor内に同じ名前のファイル(template-styles.xml)もある。**

**The same library name exists as the folder name(android-TextSwitcher),
and there is a file with the same name(template-styles.xml) in that repository.**

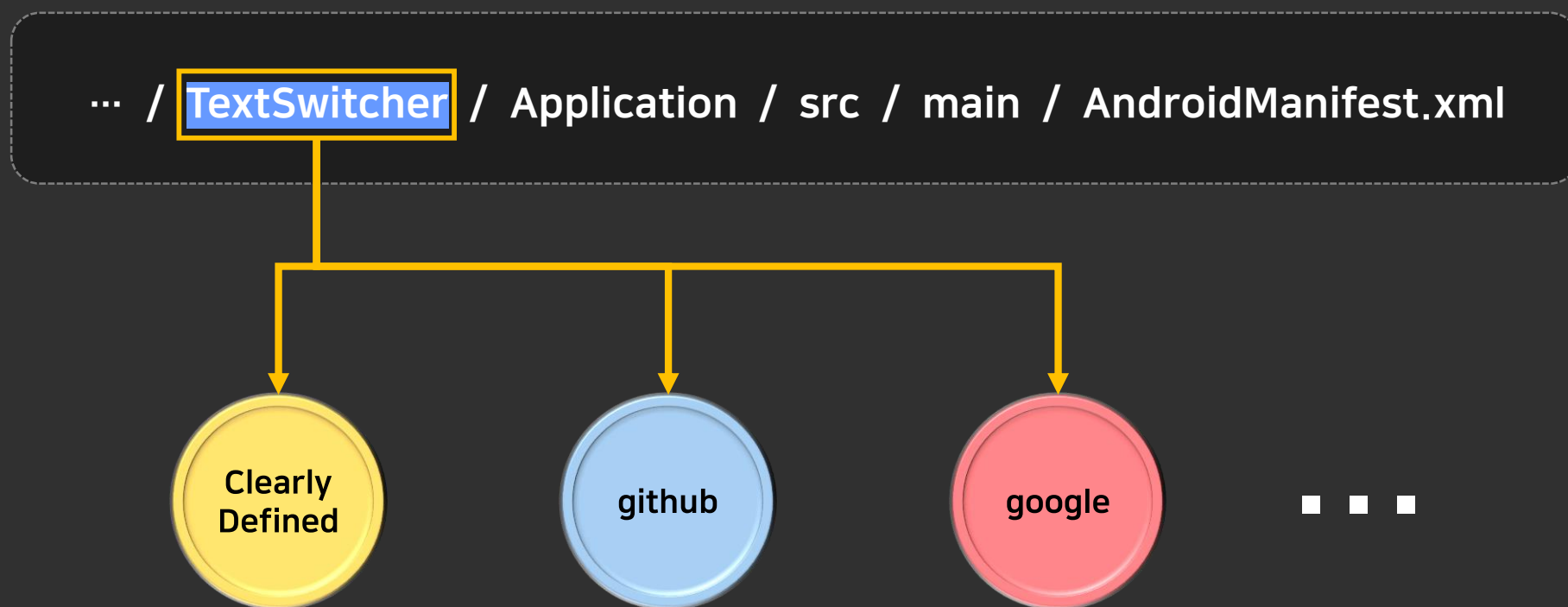
6 結論

1. Fossologyだけ利用して、オープンソースを確認するにはまだ足りないですが、オープンソースがあると推定されているパス名を見つけてくれますから明らかに役に立ちます。



<https://pngtree.com/so/빙산> 빙산 png from pngtree.com

2. オープンソース名と推定されるフォルダ名をClearly DefinedやGithubなどに問い合わせると、オープンソースなのかどうかとその名前も確認することができます。



3. 作業効率を高めるためには、スクリプトを利用する自動化が必要です。

どのフォルダ名を検索するキーワードとして選択するかどうかを導出するロジックの開発が一番重要だと思います。

nccr / breakpad / ~~src~~ / ~~common~~ / ~~include~~ / autotools

これからFossologyと共にする旅の始まりだと思います。

今からオープンソースでオープンソースを管理するしかありません。

やるしかねーな

背水の陣

ご清聴ありがとうございます。

ハン・ジホ (yulica37@ncsoft.com)

ProtexからFossologyへ

The End of Document