

Goとライセンス

2014/08/09 Golang勉強会

TANABE Ken-ichi

@nabeken

自己紹介



TANABE Ken-ichi
nabeken

 software developer

 Tokyo, Japan

 nabeken@tknetworks.org

 <http://projects.tsuntsun.net/~na...>

 Joined on Apr 03, 2008

15

Followers

218

Starred

14

Following

Organizations



TANABE Ken-ichi
@nabeken

Gentoo, FreeBSD, OpenBSD, Yes, IPv6!,
Seiyuu Otaku, born in 1986, IHANet
AS#64529, Working as a software
developer at Shibuya, Tokyo, Japan.

 Tokyo, and 2001:380:6dc::/48

 github.com/nabeken

 Joined April 2007

 602 Photos and videos

TWEETS
42K

PHOTOS/VIDEOS
602

FOLLOWING
1,087

FOLLOWERS
634

FAVORITES
1,625

Tweets

Tweets and replies



TANABE Ken-ichi @nabeken · 1h

勉強会だということに普通の出社感



TANABE Ken-ichi @nabeken · 19h

夏休み後半はじまった

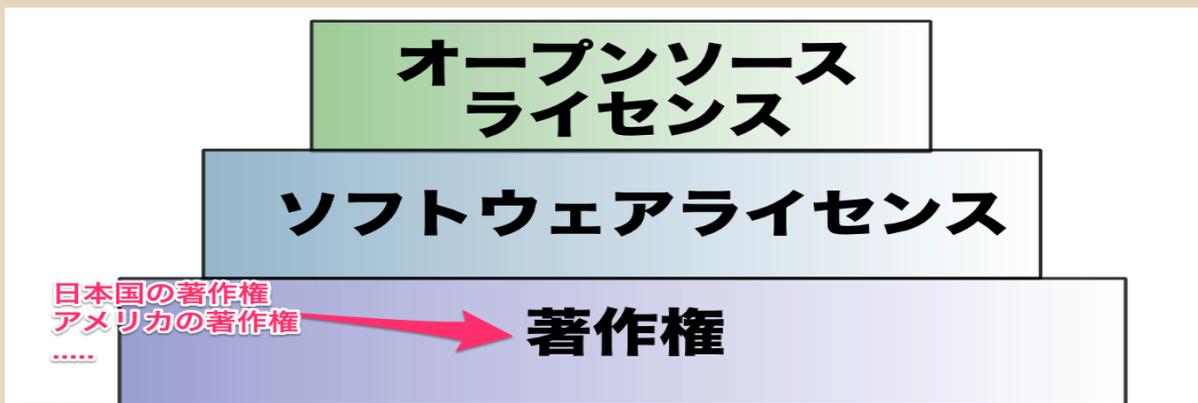


動機

- Goでビルドしたバイナリはすべて静的リンクされていて、配布が簡単
- バイナリ単体での配布はライセンス的に大丈夫か...？特にコピーレフトのライセンスとか...
- Goの標準ライブラリのライセンスとの兼ね合いも大丈夫だろうか...？
- goamz(S3, EC2, SQS, DynamoDBなどのGoライブラリ)が LGPLだ！！あつでも例外条項ある.....えっと...

IANAL またはおことわり

- IANAL = I'm not a lawyer このスライドの内容は私個人の解釈であり、他者の解釈とは異なることがあります。
- 事実誤認などあればお知らせください。訂正等対応します。
- Go 1.3時点での話です



(画像は参考文献[1] 図2.2より)

オープンソースライセンス

- ソースコードとバイナリでは扱いが異なる
- あるライセンスはバイナリを頒布する場合、入手者に対してソースコードを提供可能にすることを求める
- 別のあるライセンスはバイナリを頒布する場合、頒布物に著作権表示、ライセンス条項、免責事項を含めることを求める
- ソースコードの頒布だけが条件ではない
- 「オープンソースライセンスの問題を語る時、ライセンス文書に書かれてない項目の多くは、本章で説明したような著作権やソフトウェアライセンスの特徴から自動的に引き継がれています。」([1] 2.9 本章のまとめ)

LGPL3

- バイナリだけではなく、ソースコードも提供することを求める
- コピーレフト: 改変したバージョンにも同一のライセンスを適用することを求める
- 動的リンクの場合は『結合された作品』をいかなる条件の下でも利用してよい

BSD型ライセンス

- n条項BSDライセンス、Apache License 2.0、MITライセンス
- ソースコード、バイナリどちらの利用でも著作権表示、条項、免責事項を含めれば自由に利用してよい
- 自由に使えるのは上記条件に従う場合
 - 比較的ゆるいと言われているMITライセンスにもほぼ同様の条件がある
- 上記条件に従う限り条件を追加して再頒布できる(GPLで再頒布など)

Goとライセンス

- `cat $GOROOT/LICENSE`
- Goの配布物は3条項修正BSDライセンス
 - コンパイラ、リンカー
 - ランタイム(GCやプラットフォーム固有のコード)、標準ライブラリ
 - ソースコードとバイナリ(pkg/)が同梱されている
 - コンパイラとリンカの大部分はMITライセンス (Plan9の成果物を使ったためと思われる)
 - `crypto/rc4`のアセンブリに一部public domain

Goがバイナリを生成する過程

- `go build -x`するとビルド過程のコマンドが表示される [2]
- `6g`を使い、`.go`をリンカへ渡せる状態にコンパイルし、`.a`(アーカイバ形式)で出力する
(数字はCPUアーキテクチャを示す[3, 4])
- `6l`を使い、`.a`ファイルから `a.out`を出力する

```
go build -ldflags '-v -v' 2>&1 | grep ldobj
```

実際にリンクする過程が眺められる。BSDライセンスのバイナリ(標準ライブラリ、ランタイム)がリンクされている。

GoとLGPL3

- Goは動的リンクではない && ライブラリ部分だけ再結合できない
→LGPL3の第4項d)が満せない
- Canonicalの例
 - <https://groups.google.com/forum/#!topic/golang-nuts/JqOAWBpL-70>
(Canonicalでは法務に相談し、GoのライブラリにはLGPL+例外条項で対応 [7])
 - 例外条項を読んでみたが自分の英語力では完全には理解できなかった

GoとBSD系ライセンス

- golang-nutsでの質問
 - “BSD License and the Go runtime”
<https://groups.google.com/d/msg/golang-nuts/HxUyZm3QfZQ/fzyLQi0Kc1UJ>
<https://groups.google.com/d/msg/golang-nuts/HxUyZm3QfZQ/fzyLQi0Kc1UJ>
 - まさにズバリな質問
 - **Go**の開発者のひとは**IANAL**と断わりつつも
 - > If I follow the letter of the license, it means **I would have to include the**
 - > **same license when I redistribute my own application compiled by Go.**Yes, perhaps.

(まとめ) Goでビルドしたバイナリを頒布する際は

- Goのライセンス条件に従う必要がある
- もちろん、`import`したパッケージのライセンス条件にも従う必要がある
- ソースリポジトリへ誘導する場合は実際のバイナリに含まれるコードのライセンスも忘れずに表示する
(自分自身のライセンス表示だけでは不十分)
- `vendoring`していれば`import`したパッケージは大丈夫なはず

参考文献

1. 可知 豊(2013)『知る、読む、使う！ オープンソースライセンス』達人出版会（※著作権の話から入るので用語を確認するのもオススメ）
2. "How does the go build command work ?"
<http://dave.cheney.net/2013/10/15/how-does-the-go-build-command-work>
3. "Command gc"
<http://golang.org/cmd/gc/>
4. Thompson, Ken, "Plan 9 C Compilers"
<http://plan9.bell-labs.com/sys/doc/compiler.pdf>
5. "Command ld"
<http://golang.org/cmd/ld/>
6. "Plan 9 /sys/man/1/8l"
<http://plan9.bell-labs.com/magic/man2html/1/8l>
7. goamzのライセンス
<http://bazaar.launchpad.net/~goamz/goamz/trunk/view/head:/LICENSE>