

株式会社 ITS MORE

2020年4月設立

ITS more

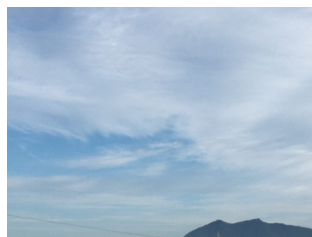
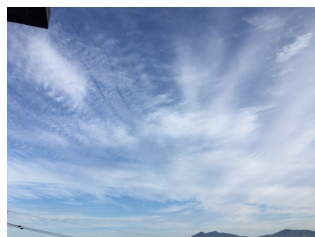
2020年10月18日 投稿者: SATOXITS

GShell 0.7.1 – Windows版30%

社長：おはようございます。

基盤：おはようございます。

社長：今日は久しぶりに良い天気ですね！



開発：すじっぽくて秋らしい雲ですね。

社長：やっぱり天気が良いと元気が出ます。

基盤：この日差しと空気感は人工的に再現するのは難しいでしょうね。

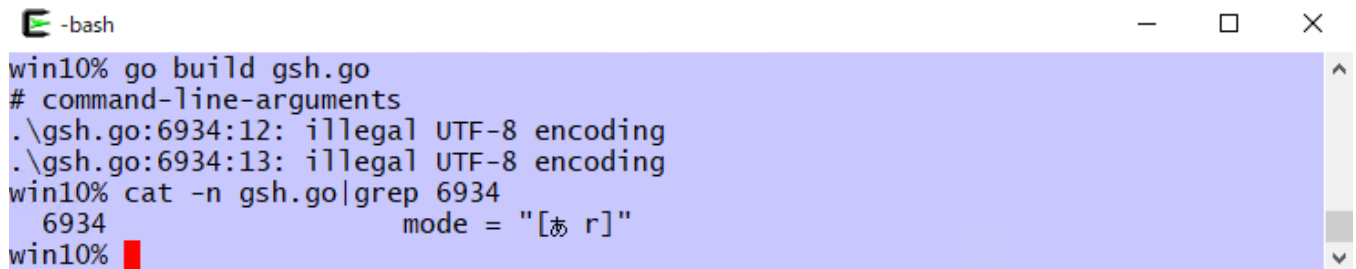
社長：まあ少なくともコストには合わないでしょう。

Windows版

社長：昨日やりかけてやめてしまったWindows版をやきましょう。

基盤：またメタ議論にはまらないようにw

開発：そうですね。まずはこうなります。



```
-bash
win10% go build gsh.go
# command-line-arguments
.\gsh.go:6934:12: illegal UTF-8 encoding
.\gsh.go:6934:13: illegal UTF-8 encoding
win10% cat -n gsh.go|grep 6934
 6934                mode = "[あ r]"
win10%
```

開発：これは Go にとってはコメントの中だし、UTF-8 として正しいはずなので、意味がわかりませんが、おとなしく対処することにします。

```
//mode = "[\343\201\202r]"
JaAutf8 = new Uint8Array([0343,0201,0202]);
utf8dec = new TextDecoder();
JaA = utf8dec.decode(JaAutf8);
mode = "[" + JaA + "r";
```



```
GJ_Console_o 2020/09/18 09:35:19 GJ
[あr] ShiftRight
```

開発：動作確認よし。再ビルド。

```
win10% go build gsh.go
# command-line-arguments
.\gsh.go:1323:64: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1367:76: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1408:14: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1409:15: undefined: syscall.Lstat
.\gsh.go:1473:12: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1474:13: undefined: syscall.Lstat
.\gsh.go:1688:8: undefined: syscall.Access
.\gsh.go:1882:14: cannot use pv (type []int) as type []syscall.Handle in argumen
t to syscall.Pipe
.\gsh.go:1958:14: undefined: syscall.ForkExec
.\gsh.go:1964:5: undefined: syscall.Wait4
.\gsh.go:1964:5: too many errors
go: failed to remove work dir: GetFileInformationByHandle C:\cygwin64\tmp\go-bui
ld025490850\NUL: Incorrect function.
win10%
```

社長：ファイルのメタ情報とプロセス関係ですね。

開発：これはまったくもってのもともなことです。

社長：どういう方針にしますかね。

開発：もちろん、ソースファイルは一つで行きます。ビルドのオプションとかも嫌です。ランタイムの判定とかもやりたくない。

社長：Go では #ifdef 的な事はできるんでしょうか？

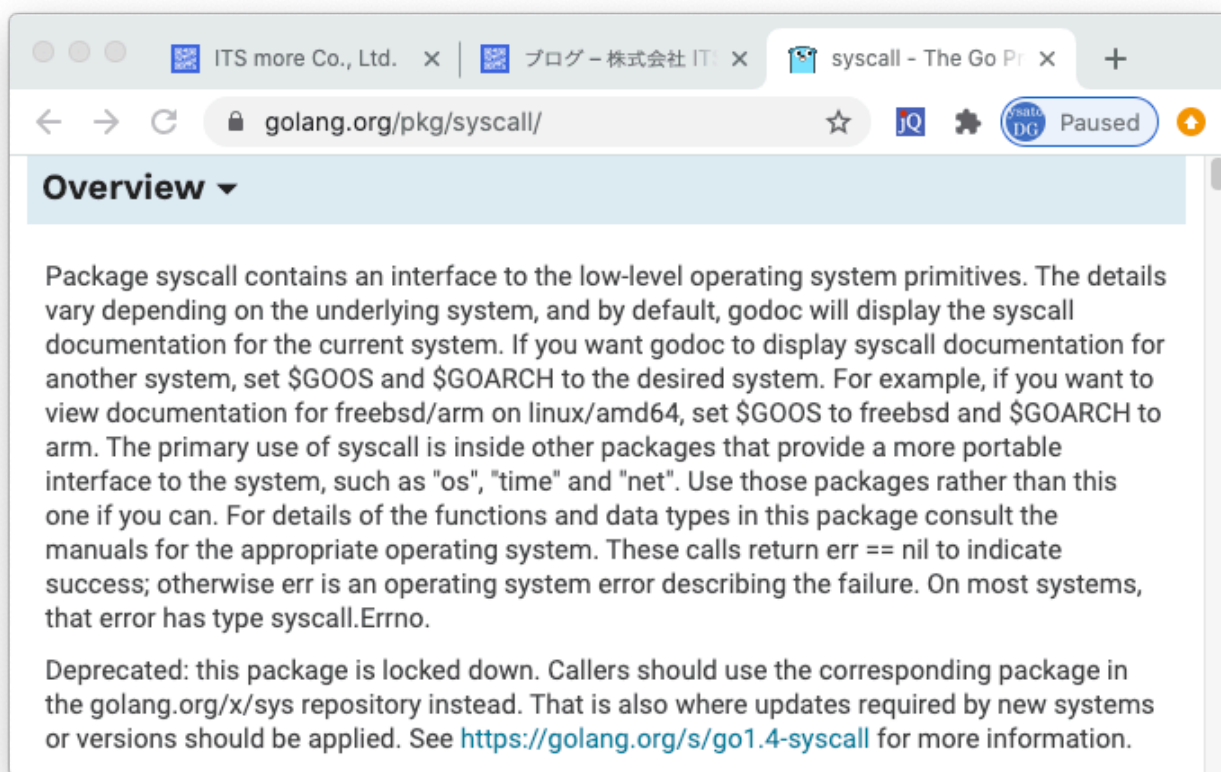
開発：少なくとも CGo ではできるのではないかと思います。CGo でOSの違いを吸収した共通インタフェースを定義して、純粋Goではプラットフォーム独立にそれを参照したいと思います。これが出来ないようなら、Windows対応はやめます。

社長：了解。

基盤：でも、そういうのはもっと上のレベルのパッケージで吸収されているのではないのでしょうか？

開発：os パッケージがむず痒くて syscall を使うようになったという経緯があります。

基盤：syscall はもう使うなってようにも見えますが。deprecated、locked down して。



開発：もう30年も変わってないし、今後も変わりようが無いだろうってような機能しか使わないですから。

開発：まずテスト用のプログラム。

```
-bash
iMac% cat cgo.go
package main
#include <stdio.h>
void hello(){ printf("Hello!\n"); }
import "C"
func main(){ C.hello(); }
iMac%
iMac% go run cgo.go
Hello!
iMac%
```

開発：でこれをWindowsでやる。

```
-bash
win10% go run cgo.go
# command-line-arguments
c:\go\pkg\tool\windows_amd64\link.exe: running gcc failed: exit status 1
/usr/lib/gcc/x86_64-pc-cygwin/10/../../../../x86_64-pc-cygwin/bin/ld: cannot find -lmingwex
/usr/lib/gcc/x86_64-pc-cygwin/10/../../../../x86_64-pc-cygwin/bin/ld: cannot find -lmingw32
collect2: error: ld returned 1 exit status

go: failed to remove work dir: GetFileInformationByHandle C:\cygwin64\temp\go-build354859306\NUL: Incorrect function.
win10%
```

開発：終了しました。

社長：いやいやいや。単にライブラリが無いって言うてるだけですよ。

基盤：cygwin の gcc とか ld を呼んでいるってことは、Win32ネイティブなバイナリは出来ないってことでしょうか？

社長：VCをセットアップしないと行けないとすると、ちょっと嫌ですね。

開発：ちょっと一休みしましょう。

* * *

基盤：そういえば昨日の StatCounter、gsh.go.html の中にも入れちゃおうかと思えます。

社長：file:/// でアクセスしたときにどういうRefererになるんでしょうね。

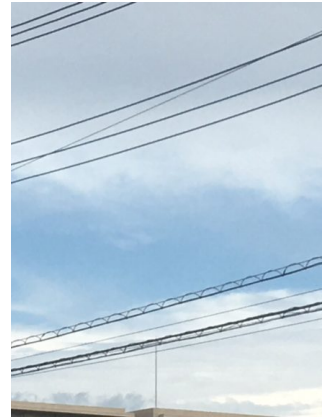
開発：さすがにそれをバラしちゃうとヤバいんで、付けないんじゃないですかね。

開発：・・・ああ、Referer どころか、JavaScript のカウンターなので知ってる事は何でもゲロできちゃうわけですね。

基盤：恐怖…

* * *

社長：ただいまああ～まずかった。まずいラーメンを食べてしまいました。帰りにあちこちに面白い空が出てたので写真を撮って来ました。

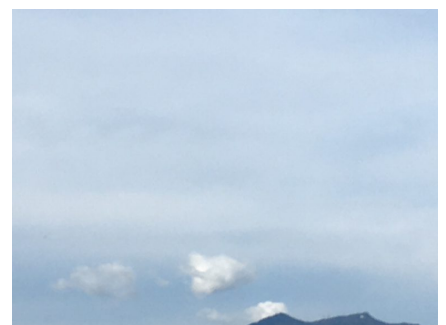


開発：街なかにひょっこりヒンデンプルグ現る的な。

基盤：撮るって手偏に最って書くんですね。才最。

開発：カメラでは、特にデジカメでは実物よりきれいに映ることは多いんですが、空は実際これ以上に綺麗ですよ。

社長：学生時代に友達の人にさせてもらって菅平からの帰り群馬から50号で栃木を走ってた時なんですけど、梅雨で長らく憂鬱な空が続いてた先の東の地平のほうに、クリームソーダのようにとろけるようにきれいな空が出てたんです。こういう感じの空だったと思います。それであれ見て見てって助手席で騒いでたんですけど、たぶんその関係で駐車場に停めた時に接触事故が起きてしまったんです。彼には迷惑を掛けてしまいました。



開発：ちゃんとした光学ズームのできるカメラが欲しいものです。

社長：やはり日常風景の中に綺麗な空がひょっこり顔を出してると感動しますね。

基盤：その先は宇宙ですしね。

* * *

開発：うああ…ふああ。寝た。

社長：リステリンで顔を洗いましょう。

開発：このごっついキャップ。カキっと。発想が根本的に違いますね。

社長：昔はポンプのを売ってましたけどね。最後の1cmくらいで底のが吸えなくなるというwww

基盤：buy American な生活って辛そうですね。

開発：作る方も使う方も同じ感性なら問題ないのでは。

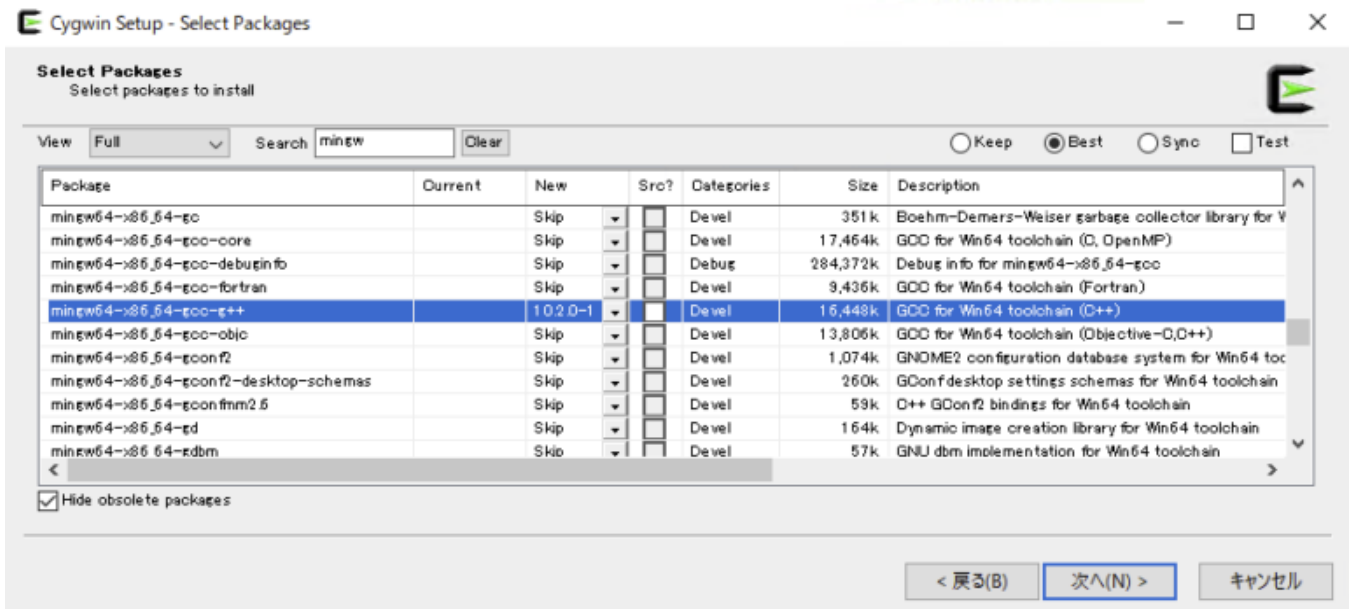
Windowsで ≡CGo !

社長：Windows対応の件はやるかやらないか決着を付けましょう。

開発：まあCGoでいけるかですね。gcc して、cygwin.dll 付きで良しとするなら、できるんじゃないかと。ライブラリの検索パスだけのようにも思います。

基盤：-lmingwex とかいうやつですね。

開発：エクスプローラで検索しても出てこないです… cygwinインストーラで検索…



開発：これっぽいですね。インストール。再度ビルド… 変わらずですね。

```

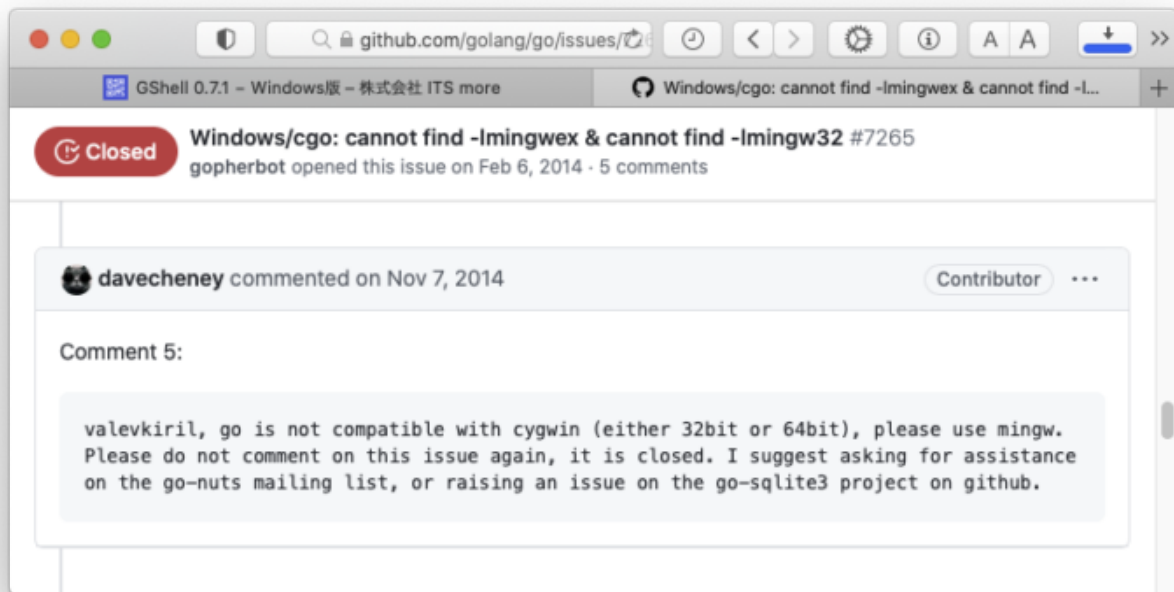
-bash
go: failed to remove work dir: GetFileInformationByHandle C:\cygwin64\tmp\go-build354859306\NUL: Incorrect function.
win10% go run cgo.go
# command-line-arguments
c:\go\pkg\tool\windows_amd64\link.exe: running gcc failed: exit status 1

/usr/lib/gcc/x86_64-pc-cygwin/10/../../../../../../../../x86_64-pc-cygwin/bin/ld: cannot find -lmingwex
/usr/lib/gcc/x86_64-pc-cygwin/10/../../../../../../../../x86_64-pc-cygwin/bin/ld: cannot find -lmingw32
collect2: error: ld returned 1 exit status

win10% █

```

開発：検索… おっ…



開発：へー、そうなんだ。じゃこれでどうかな。

```
win10% ls -l *gcc.exe
-rwxr-xr-x 3 ysato 1412608 Sep 13 00:04 gcc.exe
-rwxr-xr-x 2 ysato 1058816 Mar 4 2020 i686-w64-mingw32-gcc.exe
-rwxr-xr-x 3 ysato 1412608 Sep 13 00:04 x86_64-pc-cygwin-gcc.exe
-rwxr-xr-x 2 ysato 1125888 Sep 24 02:36 x86_64-w64-mingw32-gcc.exe
win10% mv gcc.exe xxx-gcc.exe
win10% cp -p x86_64-w64-mingw32-gcc.exe gcc.exe
win10%
```

開発：再度ビルド。

```
-bash
win10% gcc -v
Using built-in specs.
COLLECT_GCC=gcc
COLLECT_LTO_WRAPPER=/usr/lib/gcc/x86_64-w64-mingw32/10/lto-wrapper.exe
Target: x86_64-w64-mingw32
Configured with: /mnt/share/cygpkg/mingw64-x86_64-gcc/mingw64-x86_64-gcc/x86_64/src/gcc-10.2.0/configure --srcdir=/mnt/share/cygpkg/mingw64-x86_64-gcc/mingw64-x86_64-gcc/x86_64/src/gcc-10.2.0 --prefix=/usr --exec-prefix=/usr --localstatedir=/var --sysconfdir=/etc --docdir=/usr/share/doc/mingw64-x86_64-gcc --htmldir=/usr/share/doc/mingw64-x86_64-gcc/html -C --build=x86_64-pc-cygwin --host=x86_64-pc-cygwin --target=x86_64-w64-mingw32 --without-libiconv-prefix --without-libintl-prefix --with-sysroot=/usr/x86_64-w64-mingw32/sys-root --with-build-sysroot=/usr/x86_64-w64-mingw32/sys-root --disable-multilib --disable-win32-registry --enable-languages=c,c++,fortran,lto,objc,obj-c++ --enable-fully-dynamic-string --enable-graphite --enable-libgomp --enable-libquadmath --enable-libquadmath-support --enable-libssp --enable-version-specific-runtime-libs --enable-libgomp --enable-libada --with-dwarf2 --with-gcc-major-version-only --with-gnu-ld --with-gnu-as --with-tune=generic --with-cloog-include=/usr/include/cloog-isl --with-system-zlib --enable-threads=posix --libexecdir=/usr/lib
Thread model: posix
Supported LTO compression algorithms: zlib zstd
gcc version 10.2.0 (GCC)
win10% go run cgo.go
Hello!
win10% █
```

社長、基盤：おおーっ！

基盤：ところで mingw ってなんなんですかね？

開発：さあ。30年前ならMinixとか？。とりあえず先人に感謝です。

社長：どういうバイナリになるんでしょうね？

開発：ビルド…

```
-bash
win10% cat cgo.go
package main
//#include <stdio.h>
//void hello(){ printf("Hello!\n"); }
import "C"
func main(){ C.hello(); }
win10% go build cgo.go
win10% ls -l cgo.exe
-rwxr-xr-x 1 ysato . . ?? 2622823 Oct 18 18:46 cgo.exe
win10% ldd cgo.exe
        ntdll.dll => /cygdrive/c/windows/SYSTEM32/ntdll.dll (0x7ffc46540000)
        KERNEL32.DLL => /cygdrive/c/windows/System32/KERNEL32.DLL (0x7ffc460b0000)
        KERNELBASE.dll => /cygdrive/c/windows/System32/KERNELBASE.dll (0x7ffc44190000)
        msvcrt.dll => /cygdrive/c/windows/System32/msvcrt.dll (0x7ffc46210000)
win10% cgo.exe
Hello!
win10%
```

開発：あら？まじでネイティブみたいな。

社長：昔みたいに cygwin1.dll とかいららないんですかね。それともスコープ外なのか。

開発：まあ第一関門通過しましたし、とりあえず先に進めましょう。気合が充填されて来ました。

基盤：やる気ワクワクワークマン♪

社長：そういえばお昼を食べながらiPhoneのグーグルアプリでニュースを見てたら、いきなり # ワークマン女子の記事が出ました。

開発：完全に捕捉されてますねw

緑のスクリーン

開発：うあっ、突然画面が真っ暗に。

社長：フィリップス君の電源マークあたりを指でかすってしまった…

基盤：数カ月ぶりの事故ですね。

開発：これいったいどういう設計思想ですかね。

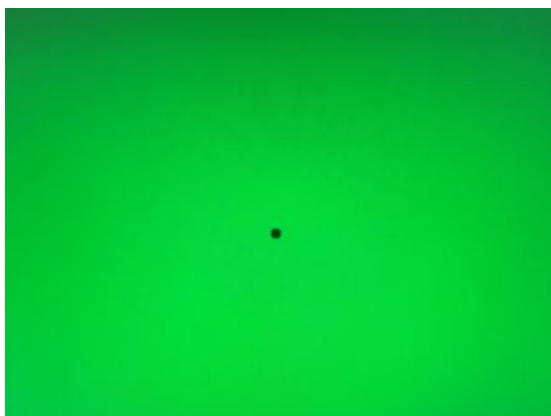
基盤：根本的に思想がおかしいですね。軽く触れれば死ねますよって。生き返るのに時間かかるし、前の状態を回復してくれるわけでもないし。

基盤：あー、しかもMacMiniまでおかしくなりました。

開発：前から思うに、どうもこのこはHDMI切れに対してひ弱ですね。

基盤：入力選択してもつながらないですね。モニタの電源抜き差ししても、HDMI抜き差ししてもダメ。… iMac側からはログインできるし普通に動いてるみたいなんですが。あ、つながった？

基盤：みたことのない緑画面が出ました。



基盤：マウスには追随しますね。あ、でもCaps Lockが点灯して消えない？Mission Controlのキーにも反応無しです。

開発：USBドライバ関係にとぼっちりがキてるんですかね。

基盤：どうしたんだしかりしろMacMini、バンバンっ！… あれ？

基盤：画面、回復しました。

社長：振動が効いたんですかね？

開発：Siriに心の叫びが届いたとか。

基盤：無効にしていますけどね。あれ。うーん、でも応答が… ブラウザはムジナ。タ

一ミナルのエコーも無く… あ、反応あり。回復しました。

開発：時間的には2分くらいでしたかね。例のウォッチドッグのタイムアウトみたいな。

基盤：ウォッチドッグリセットでは無いですね。ちゃんと全部継続しています。

社長：/var/log になんか残ってないでしょうか？

基盤：ls -lt ... ああ、system.log になにやら色々。ていうか、Microsoft Remote Desktop がしょっちゅう泣き言を書いていますね。あと、mdworker とやらがしょっちゅうSIGKILLされてます。あーこれは、Spotlight？

開発：まあそれは取っついてあとで読みましょう。GShellを再開したいです。

社長：失われた30分でした。ちょっといっぷくしましょう。

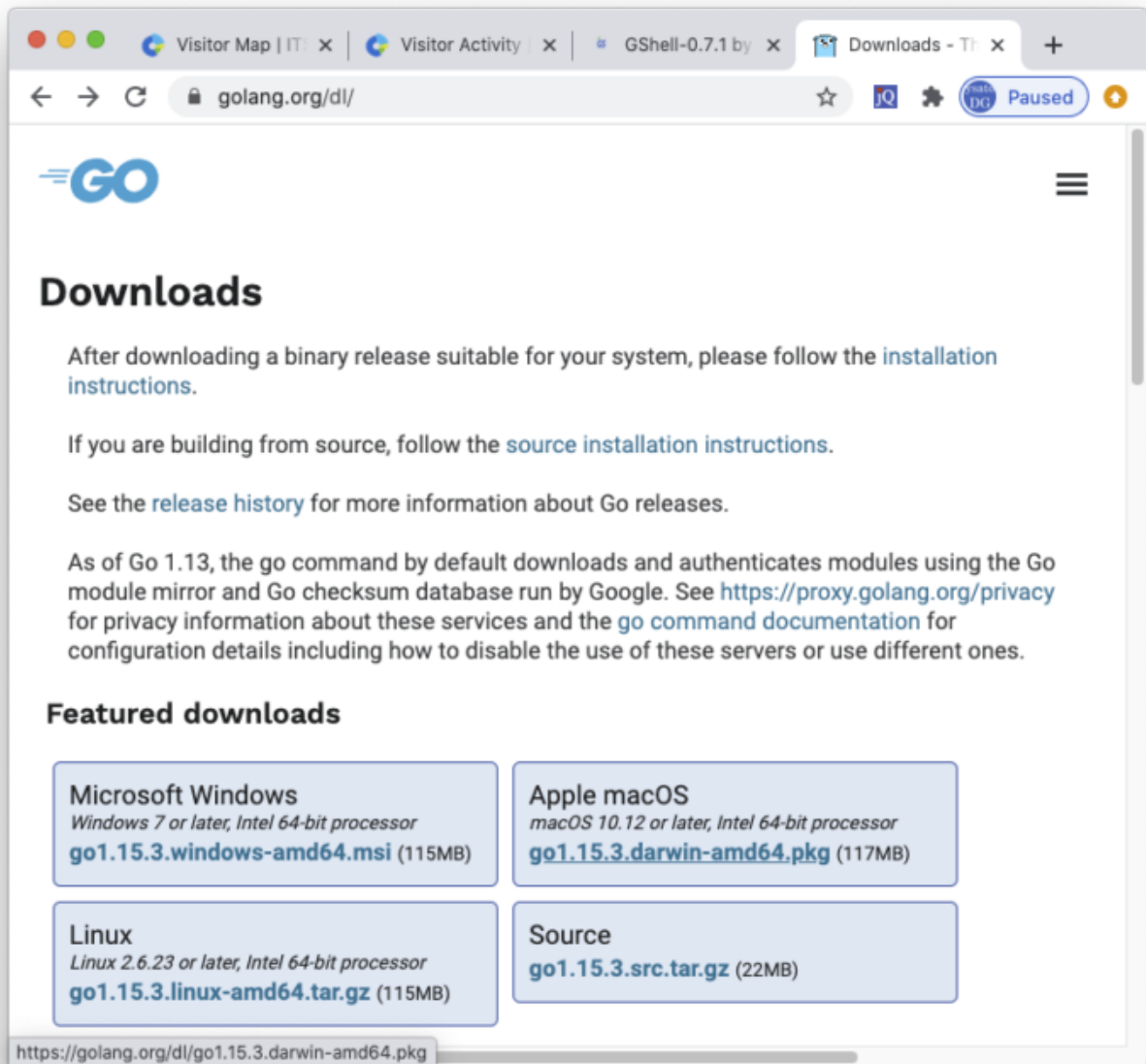
=Go 1.15.3

開発：さて、再開しますか。

基盤：その前にこれ、go1.14.4 で古くないですか？

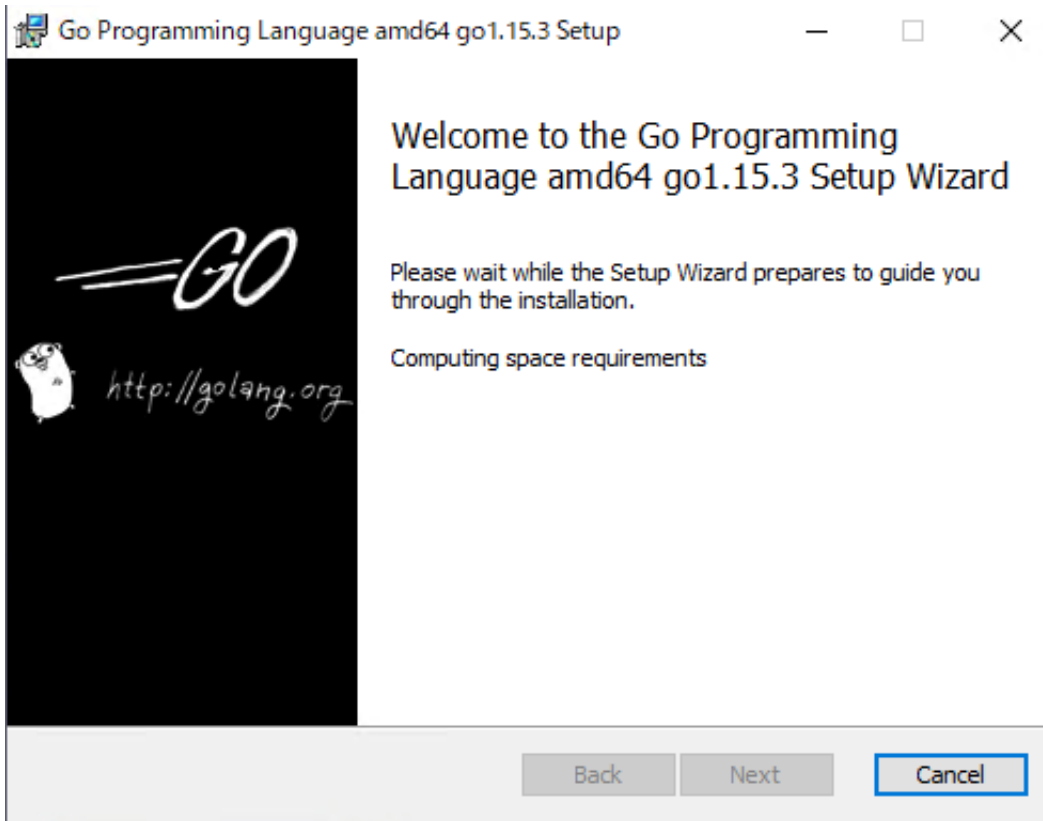
```
win10% go version
go version go1.14.4 windows/amd64
win10% █
```

開発：確かに。他にそろえて 1.15 にしましょう。今は最新版は何ですかね…



社長：なんでリリース日付を書かないんでしょうか？

開発：最新版をインストール…

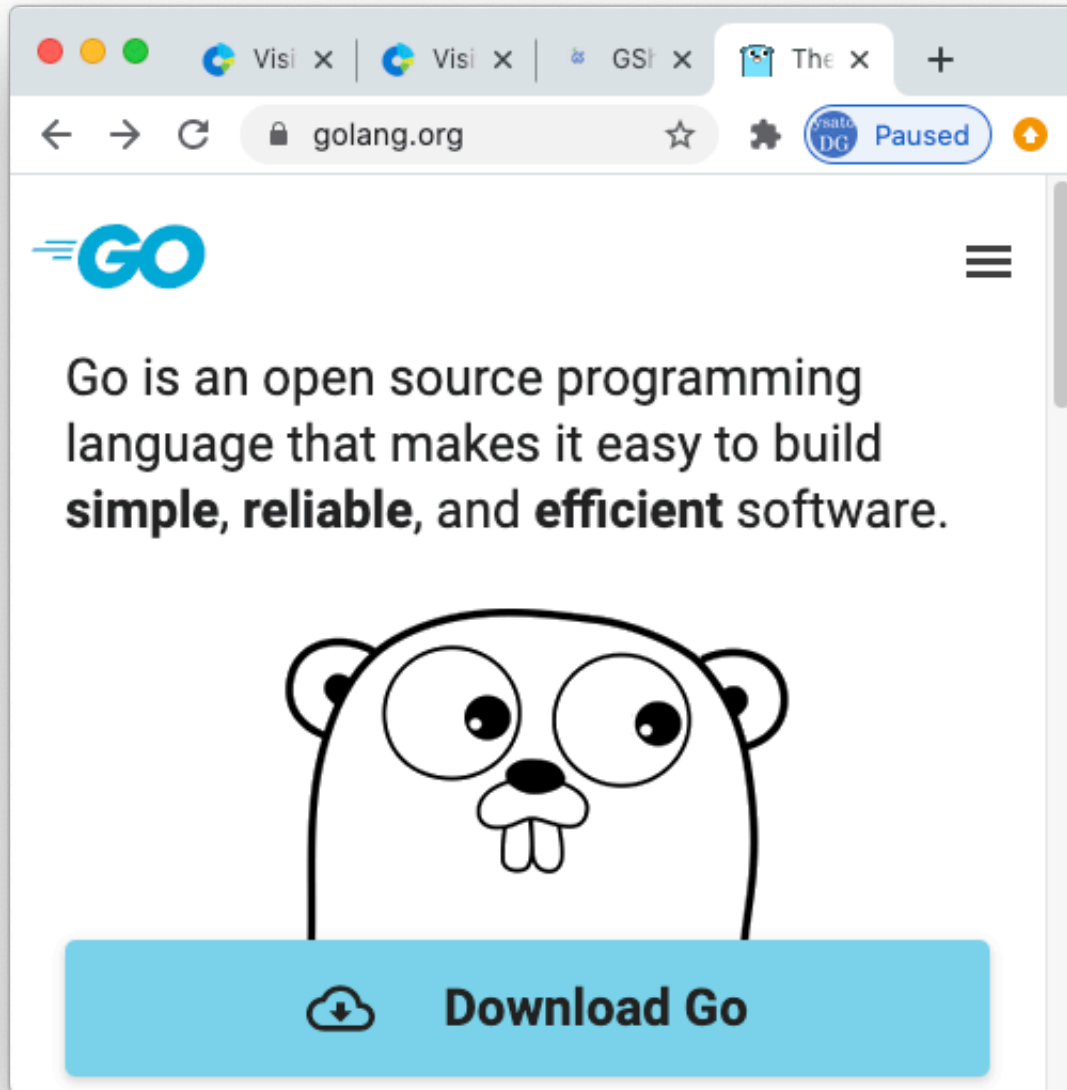


社長：Goの効果線は何時から2本線になったんですかね？インストーラはもともとから？

開発：昔は3ボタンマウスとかでしたっけ。

基盤：白黒のせいか、ちょっと精悍な顔立ちですね。

開発：というか、こっちの顔がしまらなすぎです。青鼻たらししてるのか、出っ歯なのか。



基盤：実在のモデルがいるんですかね？

社長：日本的なかわいいの感性とは違いますよね。

開発：まあでも、この鼻の下にぶら下がってるのだけ整形すれば。

基盤：基本的にはキャラメ顔ですよ。体型はムーミンかドラえもんみたいな。

開発：当時の一番人気はケムンパスでした。

基盤：これはモグラでしょうか？

開発：にしては目がすごく良さそうです。

社長：英語はこういうふうにかけて羨ましいですね。



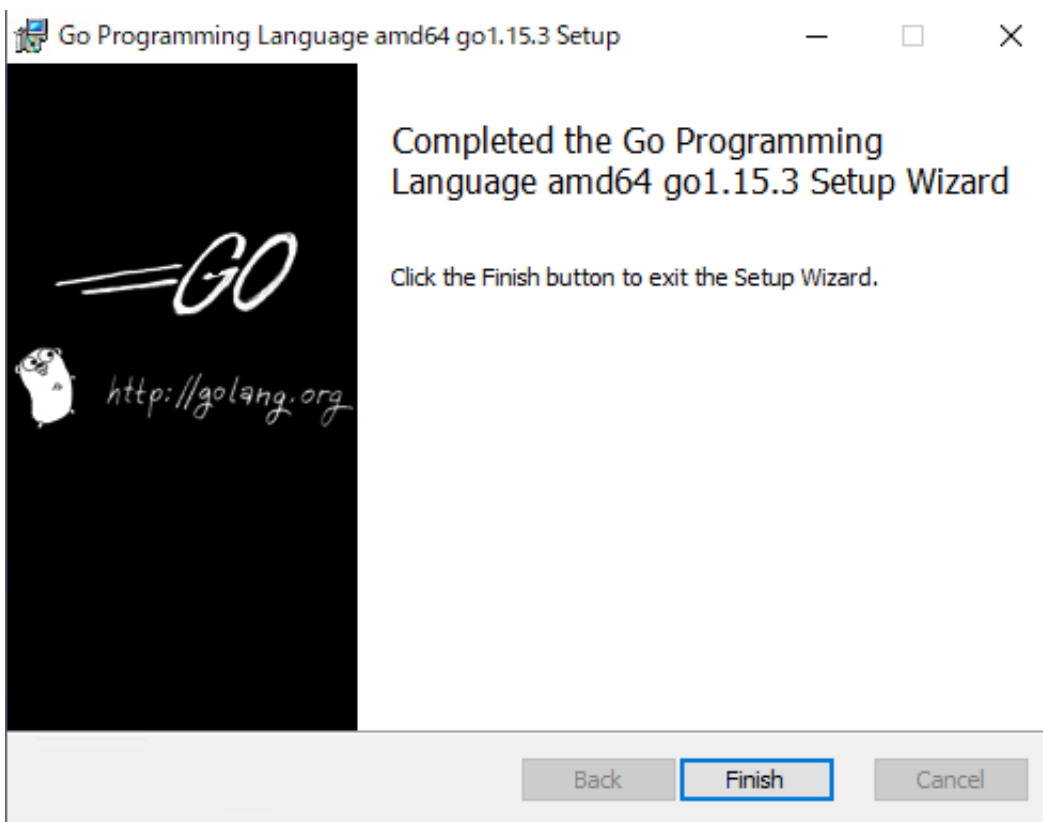
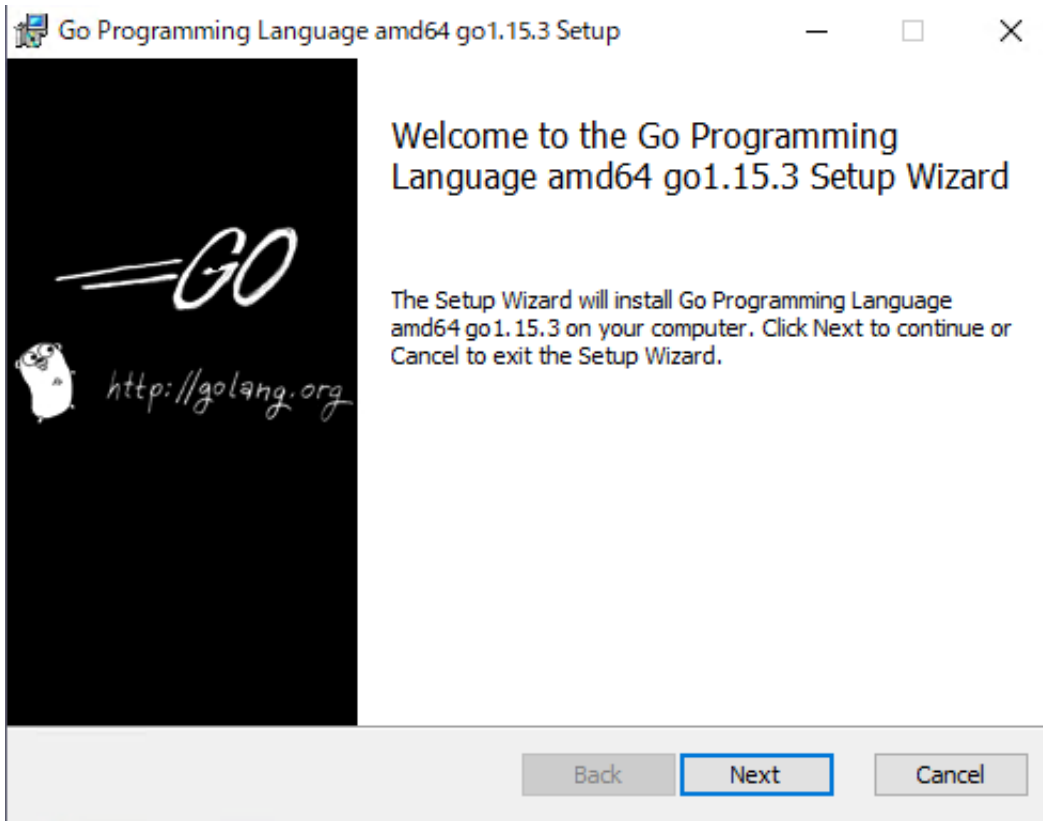
社長：日本語だとこう「makes it easy」の部分が最後に来ちゃうわけです。最初にバーン！と主張したいところなのに。

開発：that makes it easy to とか、中学校で習う英文法にありそうな言い回しですね。

社長：それでも自分で書く時はなかなか出てこないですけどね。

基盤：それはそうと、なんか固まってますが…

開発：プログレスバーとか出してほしいですね。あ、開始しました。



```
win10% go version
go version go1.14.4 windows/amd64
win10% go version
go version go1.15.3 windows/amd64
win10% █
```

基盤：スクリーンショットのタイムスタンプによると、所要5分弱でした。

開発：というか、仕事してるよりブログを書いている時間が何倍か長いですね。

社長：わたしは社史編纂室長として、これが重要な仕事だと思っています。

* * *

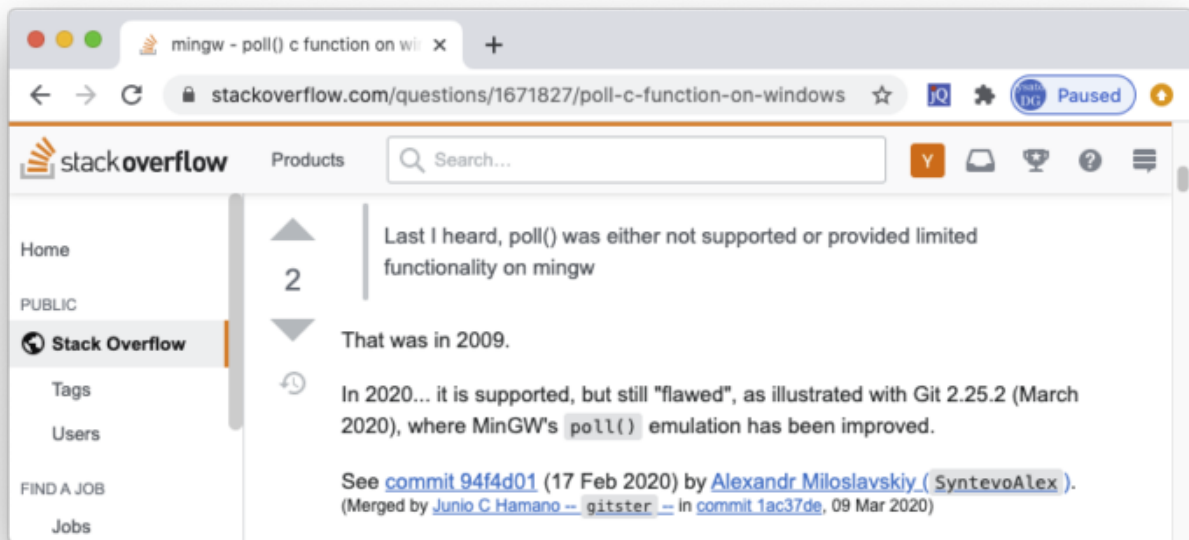
開発：さて、ぼちぼち再開します。mingw 版で go build ...

```
win10% go build gsh.go
# command-line-arguments
.\gsh.go:573:11: fatal error: poll.h: No such file or directory
 573 | // #include "poll.h" // <poll.h> // </poll.h> to be closed as HTML tag :
-p
      |
      | ~~~~~
compilation terminated.
win10% █
```

開発：あら？poll.hが無いと。cygwin 版では通ったのに。検索… ああ、POSIXにな
いから mingw にも無いと。DeleGateではどうしてましたっけ？

社長：Win32のselectを使って自作した模様。

開発：そうですか… まあ間に合わせなら数十行もかからないですよ。でもpipeとか
ttyのselectも含めると結構大きくなるはず。できれば標準的なものを… おや？
[Stackoverflowにこのように。](#)



社長：おおー。10年ひと昔ですね。

開発：でもデフォルトでは入っていないような。

社長：pollは必須なんでしたっけ？

開発：いえ、今はキーボード入力をリプレイするのに使ってるだけだったかと。

社長：じゃスタブを噛ませてスキップしましょう。

開発：ダミーを噛ませて黙らせると。再び go build...

```
win10% go build gsh.go
# command-line-arguments
.\gsh.go:1332:64: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1376:76: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1417:14: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1418:15: undefined: syscall.Lstat
.\gsh.go:1482:12: undefined: syscall.Stat_t
.\gsh.go:1483:13: undefined: syscall.Lstat
.\gsh.go:1697:8: undefined: syscall.Access
.\gsh.go:1891:14: cannot use pv (type []int) as type []syscall.Handle in argument to syscall.Pipe
.\gsh.go:1967:14: undefined: syscall.ForkExec
.\gsh.go:1973:5: undefined: syscall.Wait4
.\gsh.go:1973:5: too many errors
win10%
```

基盤：スタート地点に戻りましたね。

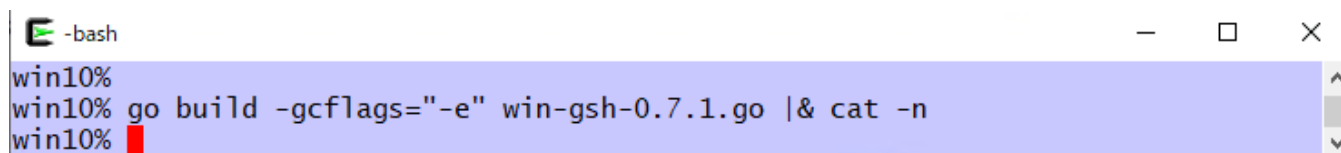
社長：ところで、Goって既存のクラスに変数とかメソッドを追加できるんでしょうか？

開発：検索… そういうQ&Aもありますね… でも、考えてみたら使うメソッドとか変数ですごく限られてますから、自前でタイプを定義してラッピングすれば良いのでは無いかと。mysyscall 的な。

* * *

社長：どんな感じでしょう。今日はボウリングの試合もありますので、体調を整えて置きたいという事もあり、そろそろ…

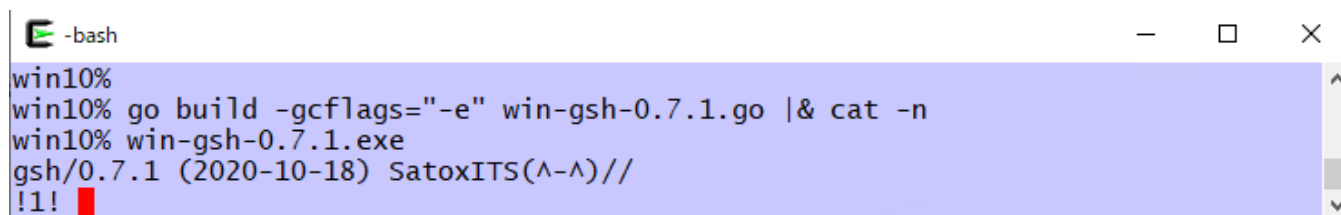
開発：そうですね。一応コンパイルは通しました。



```
-bash
win10%
win10% go build -gcflags="-e" win-gsh-0.7.1.go |& cat -n
win10%
```

社長、基盤：おおっ。

開発：起動します。



```
-bash
win10%
win10% go build -gcflags="-e" win-gsh-0.7.1.go |& cat -n
win10% win-gsh-0.7.1.exe
gsh/0.7.1 (2020-10-18) SatoxITS(^-^)//
!1!
```

社長、基盤：おおっ。

開発：内蔵のコマンドはおおむね動きますが、リソース使用情報の取得を実装してないのでゴミが出ます。

```
-bash
win10% win-gsh-0.7.1.exe
gsh/0.7.1 (2020-10-18) SatoxITS(^-^)//
!1! version -l
gsh/0.7.1 (2020-10-18)
!2! pwd
C:\cygwin64\home\ysato\gsh
!3! cd ..
!4 @1 [Oct 19 04:24:25] C:\cygwin64\home\ysato
!4! hi -l
!1 @0 [Oct 19 04:24:17]          0s/t 0.000000s/u 0.000000s/s version -l
!2 @0 [Oct 19 04:24:23]          998.4?s/t 0.000000s/u 0.000000s/s pwd
!3 @0 [Oct 19 04:24:25]          37.0276ms/t 0.000000s/u 0.000000s/s cd ..
!5! █
```

社長、基盤：おおー。

開発：ForkExecはspawnで実装することになるかと思いますが、まだ実装していません。なので、外部コマンドはまだ使えません。

```
win10% win-gsh-0.7.1.exe
gsh/0.7.1 (2020-10-18) SatoxITS(^-^)//
!1! which ls
!2! -ls
drwxrwxrwx    4096 Oct 19 04:15:21 .
-rw-rw-rw-   2743589 Oct 18 21:32:37 ./cgo.exe
-rw-rw-rw-     109 Oct 18 10:36:48 ./cgo.go
-rw-rw-rw-  16995151 Oct 19 04:03:23 ./gsh.exe
-rw-rw-rw-   355954 Oct 19 04:13:26 ./gsh.go
drwxrwxrwx    4096 Oct 19 04:12:02 ./junk
-rw-rw-rw-  17020140 Oct 19 04:28:42 ./win-gsh-0.7.1.exe
-rw-rw-rw-   355954 Oct 19 04:13:26 ./win-gsh-0.7.1.go
total: 8 files (0d 0s 0h) 0.000000 MB (0.00 MBK)
!3! quit
win10% █
```

社長：なるほど。まあでも、先は見えましたね。

開発：完成までには、所要2人日というところかと思いますが、今は逆に Unix では動かない状態になっていると思いますが、今日はこのままアーカイブして終わります。今日はGoの入門編で疲れました。

社長：そのへんの行ったり来たりですね。

開発：それはそうと、1週間前に買ったまま忘れてた小松菜、まだ全然元気でしたね。すぐに枯れたり腐ったりするへなちょこなほうれん草とはえらい違いです。味も全然問題なし。

基盤：しかもむくむく新しい葉を出そうとしたりするど根性。

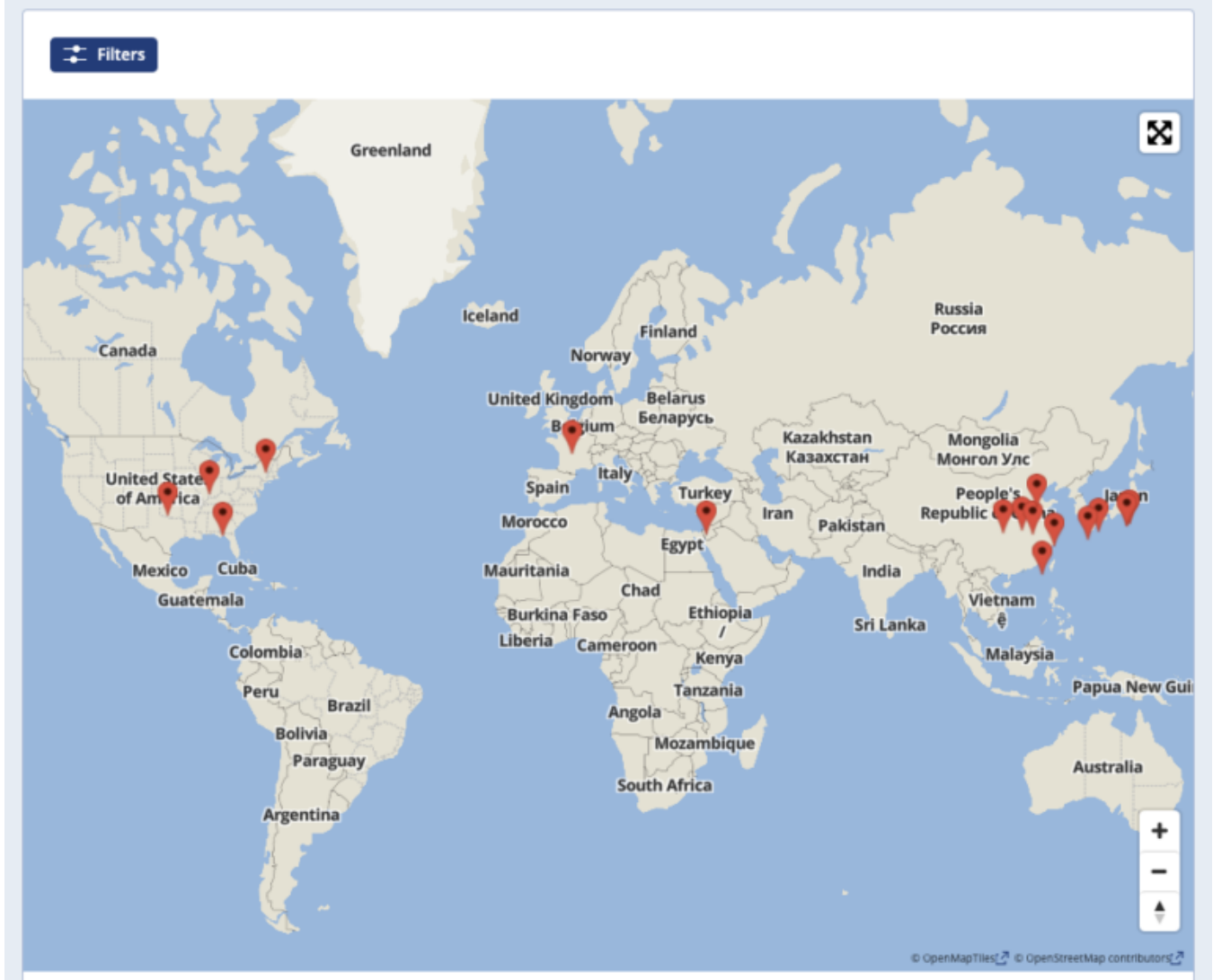
社長：ちょっと草っぽいですが、これはもともとそういうモノなんですかね。

開発：今度は買った直後に炒めてみましょう。

基盤：そういえば、StatCounter のほうのビジターマップはこんなふうになってます。ロボットが除外されているので寂しい限り。その上、アクセスしてるURLを見ると、大半が人間かどうか怪しい。

 ITS-more blog site

Visitor Map



社長：まあ、いっそ清々しいってもんですよ。これからがスタートって再確認しまし

た。

基盤：あのWordPressのカウンター祭りって、意味なかったですねw

開発：かたや、このStatCounterってめっちゃ面白そうです。JavaScriptnお勉強にもなりそうですし。

社長：\$9/月は、全くアリですね。

-- 2020-1018 SatoxITS

win-gsh-0.7.1.go

ダウンロード