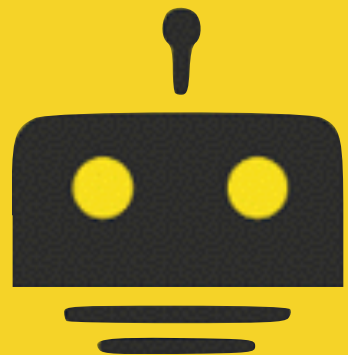


 SwiftyGPIO

RasPiも制御できるサーバーサイドSwift

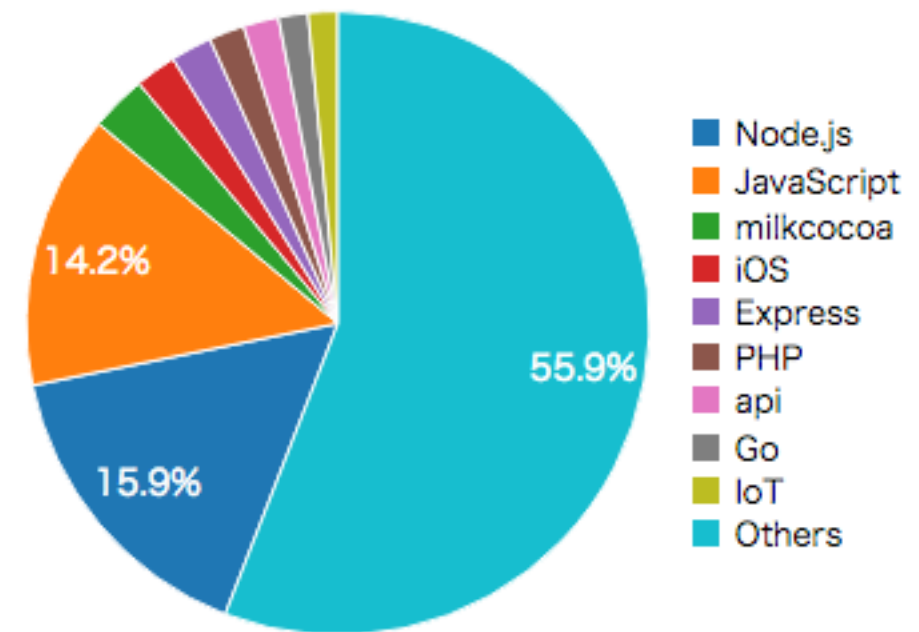
#love_swift vol7

LIG inc. @n0bisuke



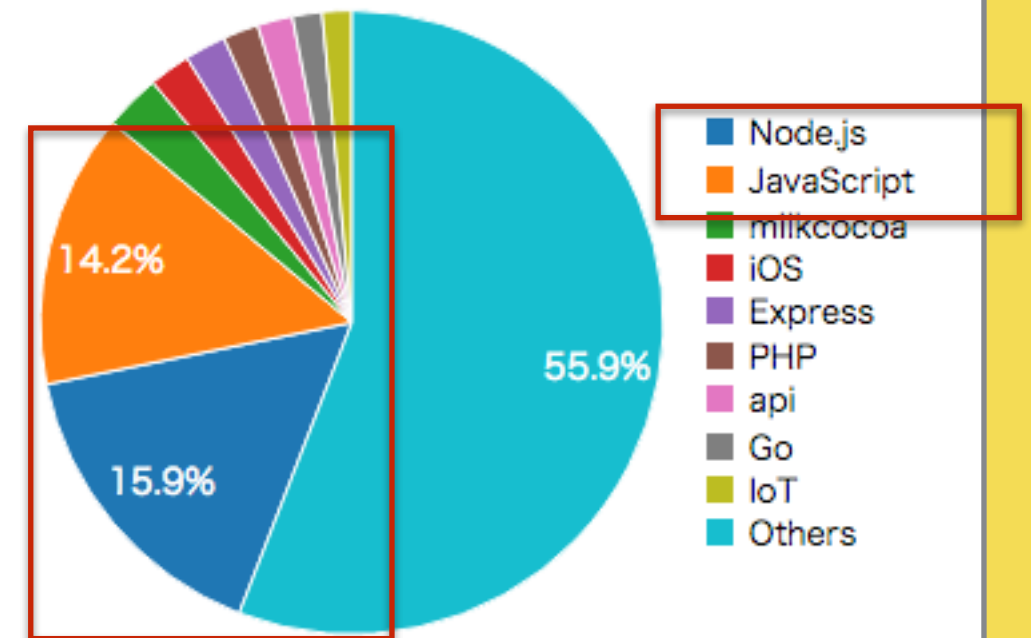
About Me

- @n0bisuke
- LIInc. エンジニア / DevRel事業責任者
- 最近の興味: IoT / JavaScript Robotics
- 89世代 (平成元年)
- Milkcocoaエバンジェリスト
- #IoTTLT
- わんこそば



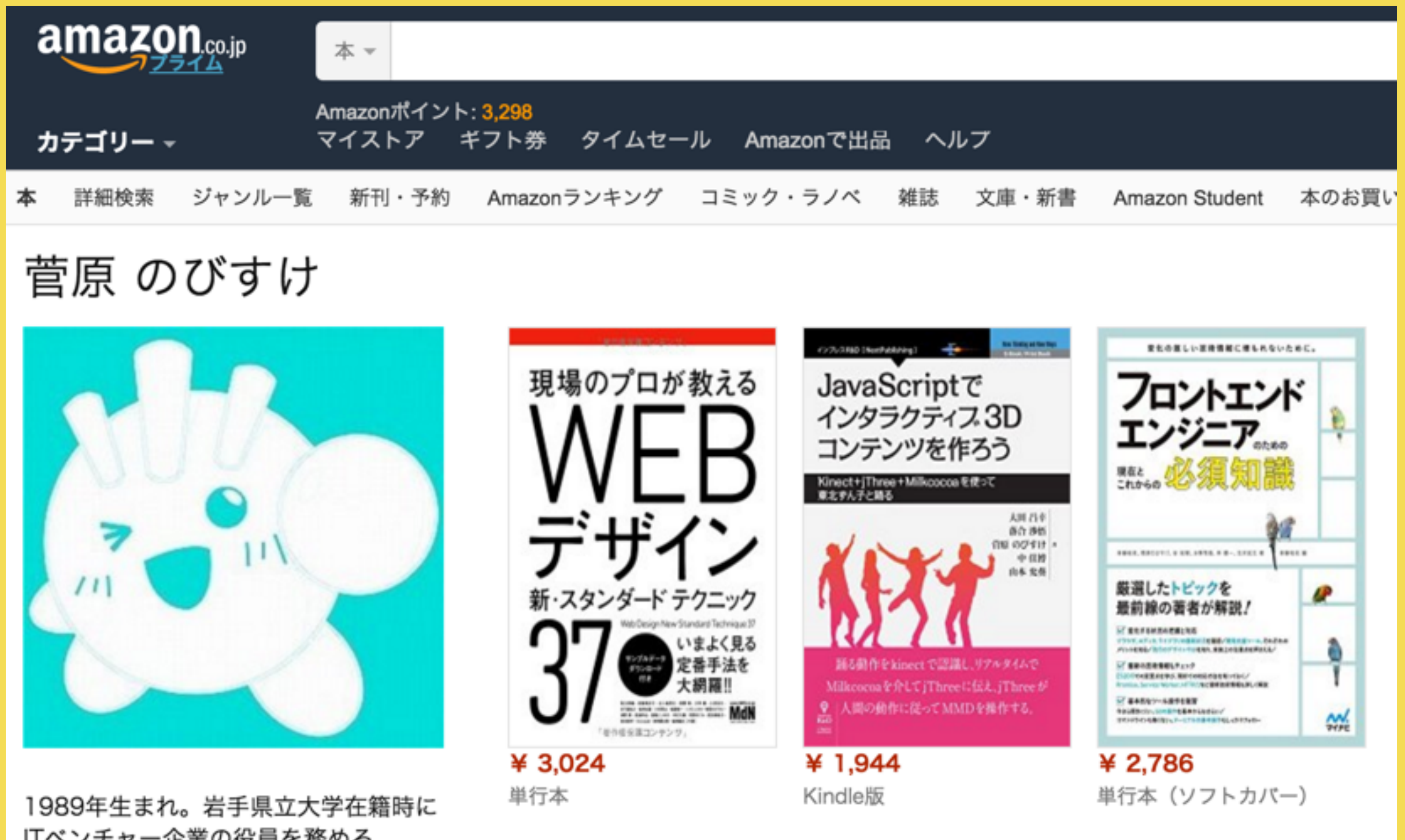
About Me

- @n0bisuke
- LIInc. エンジニア / DevRel事業責任者
- 最近の興味: IoT / JavaScript Robotics
- 89世代 (平成元年)
- Milkcocoaエバンジェリスト
- #IoTTLT
- わんこそば



だいたいJS, Swift初心者勢

Webの人です(番宣)



左から**Web**デザイン/ IoT / フロントエンド な書籍共著で書きました

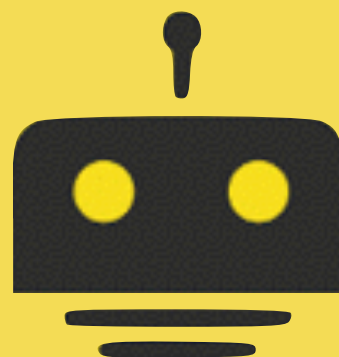
最近の活動はもっぱらIoT周り



IoT縛りの勉強会



**IoTなバックエンドサービス
Milkcocoa**



NodeBots



みなさんは

サーバーサイドSwift

やってますか？

僕は先月の #love_swift で肅々と書いてました。

Qiita

キーワードを入力

募集 QiitaやQiita:Teamを良くしたいエンジニア

投稿する

VaporでサーバーサイドSwiftに入門してみる。(swiftenv + Swift Package Manager利用)

18
ストック

Vapor 3 Swiftenv 1 Swift 4625 SwiftPackageManager 5

投稿を編集 n0bisukeが2016/05/05にKobitoから投稿(2016/05/05に編集) ・ 編集履歴(5) ・ 問題がある投稿を報告する

サーバーサイドでSwiftが動くようになってきていますね。

 VAPOR

A Web Framework for Swift



Tweet Like 26

n0bisuke 449

人気の投稿

- 3行のソースコードでできる噂のiCloud学習入門して
- 意外と知られていないb Pagesのよう
- Node.js+Expressでログイン
- Angular.jsのデ

<http://qiita.com/n0bisuke/items/ed10deba4b9db2c1652b>

サーバーサイドSwiftのFWたち もちろほらと増えてきてますね



白ヤギコーポレーションさん 攻めてますね



白ヤギコーポレーションのエンジニアがカジュアルに語ります

[目 白ヤギコーポレーションサイト](#) [👤 求人を見る](#)

サーバーサイドSwiftを実運用してみた

[トップ](#) › [ブログトップ](#) › [バックエンドの技術](#) › [サーバーサイドSwiftを実運用してみた](#)

[Pocket](#) 290 [ブックマーク](#) 222 [ツイート](#) [いいね!](#) 140

読了時間15分

こんにちは。リードアーキテクトのItoです。
前に予約していたNuAns NEOが届きました。かなりいい感じです。iPhoneと比べてしま
性能とアプリの少なさが気になりますが。



白ヤギコーポレーションのエンジニアがカジュアルに語ります

[目 白ヤギコーポレーションサイト](#) [👤 求人を見る](#)

サーバーサイドをNodeからSwiftに移行する

[トップ](#) › [ブログトップ](#) › [バックエンドの技術](#) › [サーバーサイドをNodeからSwiftに移行する](#)

[Pocket](#) 85 [ブックマーク](#) 53 [ツイート](#) [いいね!](#) 115

読了時間20分

こんにちは。リードアーキテクトのItoです。最近アナログオーディオをやっているのですが、つらい
事件が起きました。

話は少しづれるけど

速報 STUD/O ベンチャー人 製品動向 ネットの話題 社会とIT セキュリティ 企業・業界動向 ブログ うわ

ITmedia ニュース > Rumors > Appleのオープンソース開発言語SwiftをAndroidに採...

うわさ

2016年04月09日 10時48分 更新

Appleのオープンソース開発言語SwiftをAndroidに採用？

OracleとのJava訴訟問題が関係してる？

[松尾公也, ITmedia]

	396	 302	302	50	76	16	
印刷/PDF	 ツイート	 いいね！	 シェア	 Bookmark	 Pocket	 G+	通知

PR [ビジネスを躍進させる新時代のITプラットフォーム最前線](#)

PR [システム開発費用はいくら？ご要望にピッタリな会社を比較！](#)

AppleのOS XおよびiOS向けアプリケーションの開発言語はNeXT時代から続くObjective-Cから2014年に発表された新言語Swiftに移行しつつあるが、AppleがSwiftをオープンソース化したことにより、[IBMがクラウドサービスで利用可能にする](#)など多方面から注目を浴びている。そこで意外な賛同者が現れたと米テクノロジーメディアの[The Next Web](#)が伝えている。

話は少しづれるけど



ShiftJS

Try

Annotated Source

Examples

Github



ShiftJS

ShiftJS is an open source Swift to JavaScript transpiler written in JavaScript.

The project is in active early development.

Try it out

Examples

Github

サーバーサイドSwiftのパラダイムシフト

- **WebエンジニアたちがSwiftを触る時代**
- **Xcodeの呪縛 以外のエディタも**
- **Node.jsの流行りだしに似てる**
 - **SwiftでAndroidも？**
 - **Swiftでフロントエンドも？**

サーバーサイドSwiftのパラダイムシフト

- WebエンジニアたちがSwiftを触る時代
- Xcodeの呪縛 以外のエディタも
- Node.jsの流行りだしに似てる
 - SwiftでAndroidも？
 - Swiftでフロントエンドも？

Webエンジニアの僕がここに立てる

そんなSwiftで

ハードウェアも制御できる？

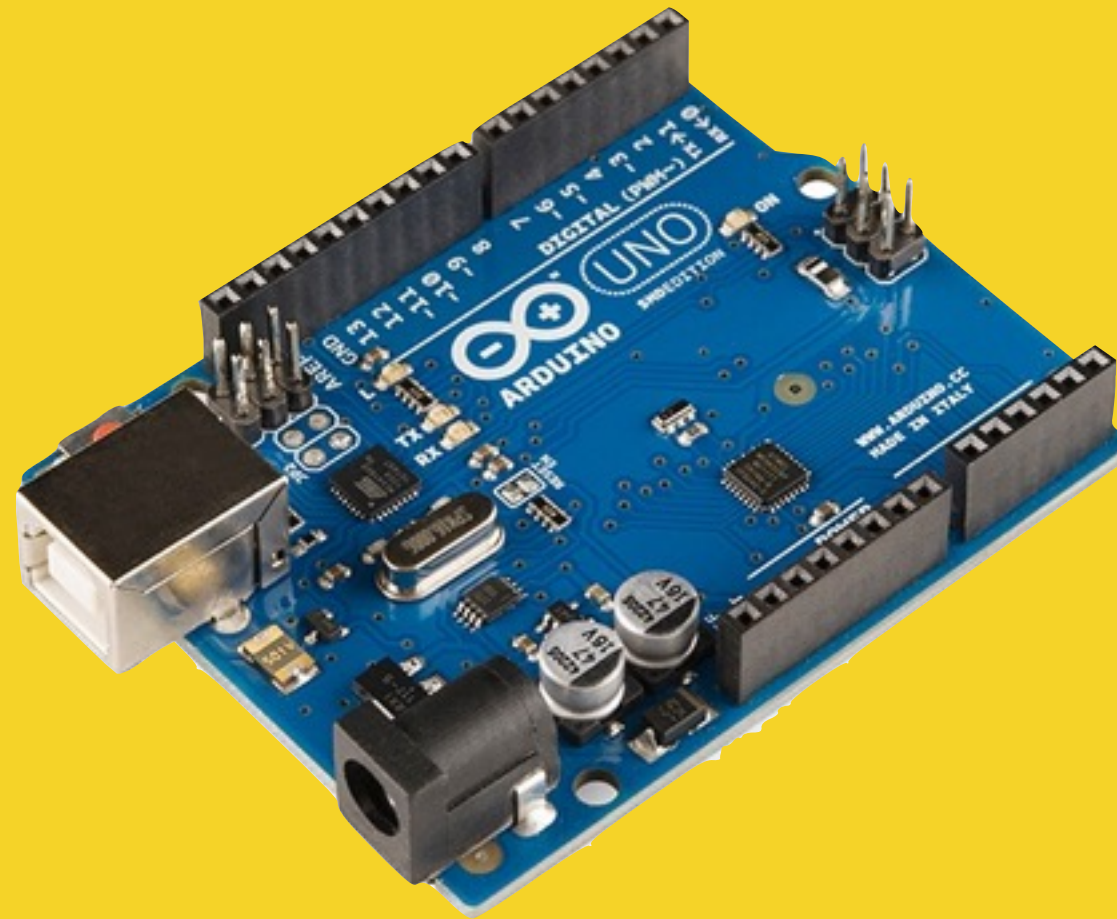


サーバーサイドSwiftでGPIO制御するやつ

github.com/uraimo/SwiftGPIO

GPIOって?

General Purpose Input/Output (汎用入出力)

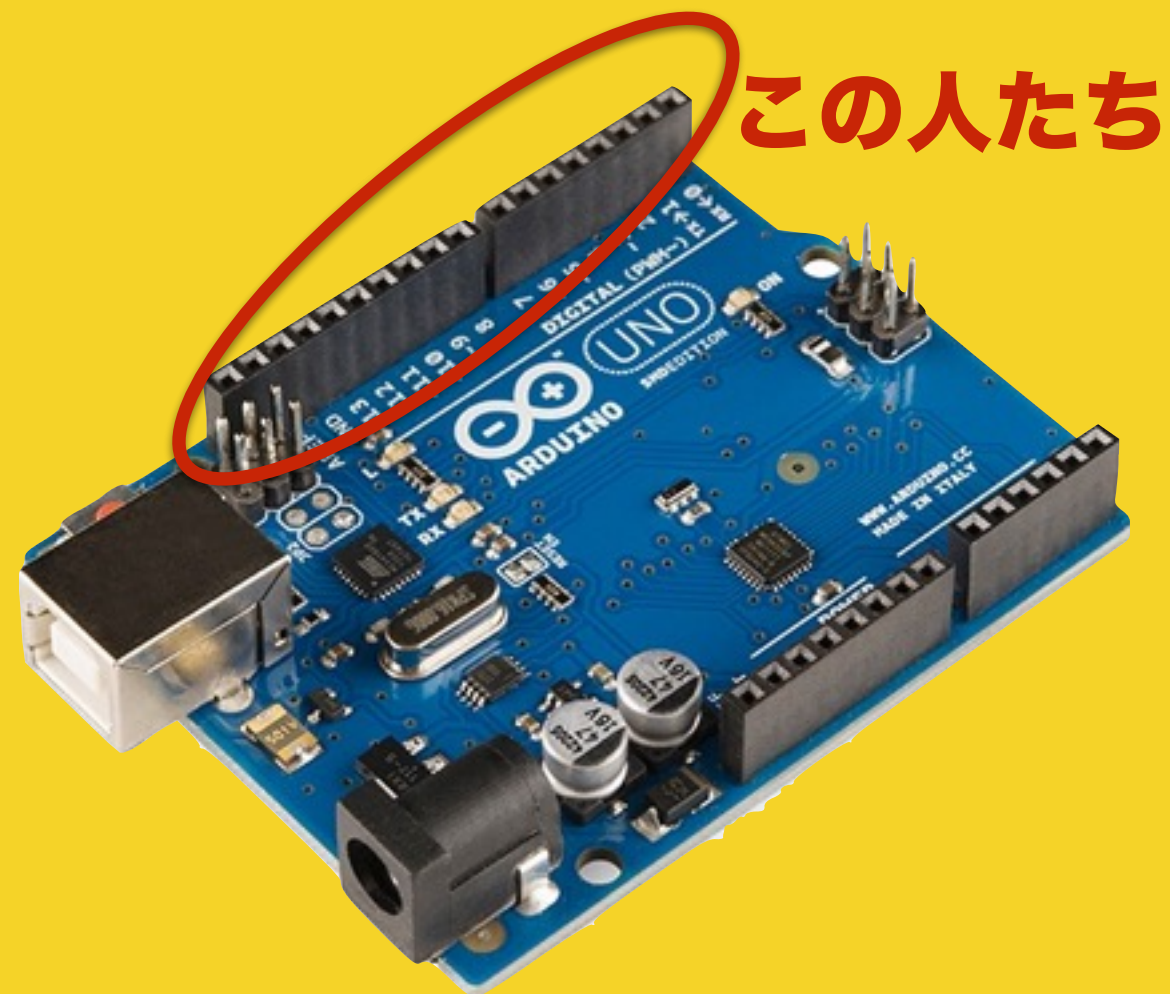


- 電子工作などで使うセンサーを接続するデジタル信号のポート
- 入力にも出力にも使える便利なやつ

参考: <https://www.renesas.com/ja-jp/support/technical-resources/engineer-school/mcu-programming-peripherals-01-gpio.html>

GPIOって?

General Purpose Input/Output (汎用入出力)



- 電子工作などで使うセンサーを接続するデジタル信号のポート
- 入力にも出力にも使える便利なやつ

参考: <https://www.renesas.com/ja-jp/support/technical-resources/engineer-school/mcu-programming-peripherals-01-gpio.html>



SwiftyGPIO 対応デバイスたち

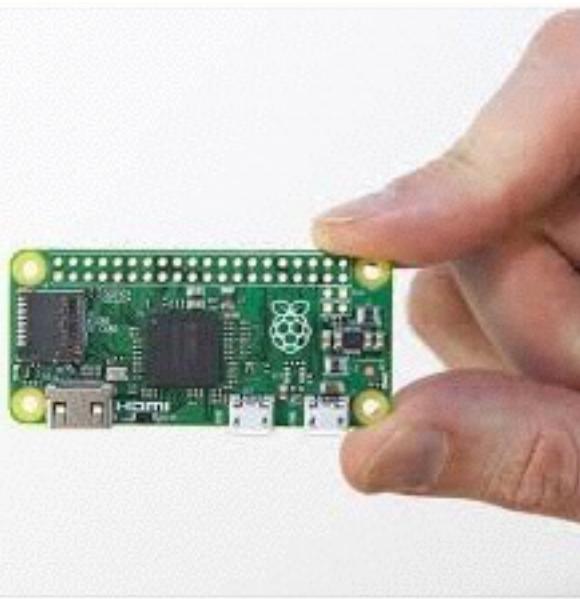
CHIP



CHIP



Beagle Bone Black



RasPi Zero



RasPi 2

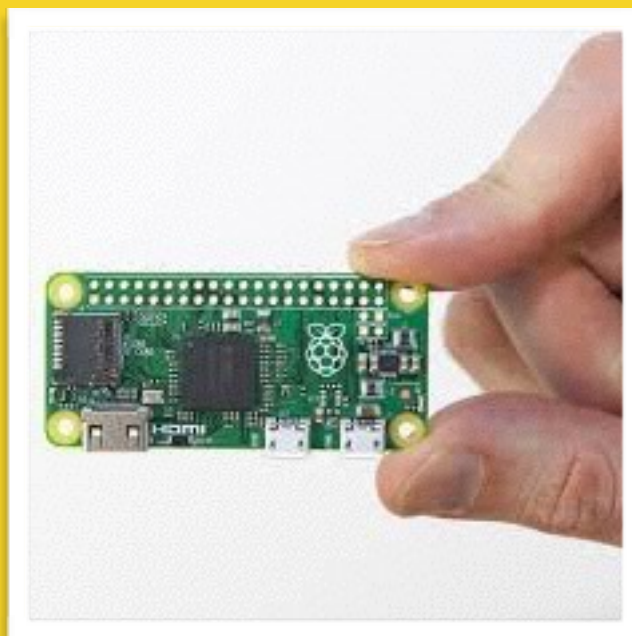


SwiftyGPIO 対応デバイスたち

CHIP



CHIP



RasPi Zero

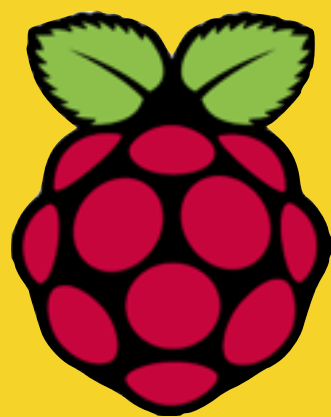


Beagle Bone Black



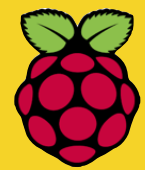
RasPi 2

あまったRaspberry Pi 2を使ってみました



**まずはRaspberry PiにSwiftを
インストールする**

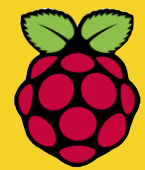




Swift3.0-dev インストール

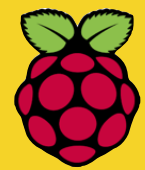
```
pi@raspberrypi ~ $ sudo apt-get update  
pi@raspberrypi ~ $ sudo apt-get install clang  
pi@raspberrypi ~ $ wget https://www.dropbox.com/s/  
smk3ek5lfa8ae09/swift-2016-02-15.tar.gz  
pi@raspberrypi ~ $ tar xzf swift-2016-02-15.tar.gz
```

- 最新Snapshotはまだやめたほうがいい
- **Swiftenv** オススメ



確認

```
pi@raspberrypi ~ $ ./usr/bin/swift -v
Swift version 3.0-dev (LLVM b361b0fc05, Clang 11493b0f62,
Swift 525f8ecbe1)
Target: armv6-unknown-linux-gnueabihf
/home/pi/usr/bin/swift -frontend -repl -target armv6-
unknown-linux-gnueabihf -disable-objc-interop -color-
diagnostics -module-name REPL
LLVM ERROR: Compiler-internal integrated REPL
unimplemented for this platform; use the LLDB-enhanced
REPL instead.
```

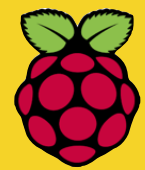
HELLO WORLD!

```
pi@raspberrypi ~ $ echo 'print("hello!!!!")' >> hello.swift
```

```
pi@raspberrypi ~ $ ./usr/bin/swiftc hello.swift
```

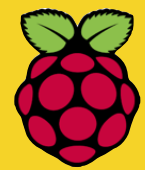
```
pi@raspberrypi ~ $ ./hello
```

```
hello!!!!
```



SwiftGPIOをDL

```
pi@raspberrypi ~ $ wget https://raw.githubusercontent.com/uraimo/SwiftyGPIO/master/Sources/SwiftyGPIO.swift
```



main.swift

```
import Glibc
```

```
let gpios = SwiftyGPIO.getGPIOsForBoard(.RaspberryPi2)
```

```
var gp = gpios[.P3]!
```

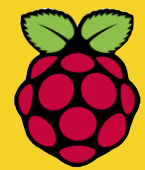
```
gp.direction = .OUT
```

```
repeat{
```

```
    gp.value = (gp.value == 0) ? 1 : 0
```

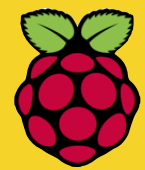
```
    usleep(150*1000)
```

```
}while(true)
```



ちなみにPythonのLチカサンプルコード

```
#!/usr/bin/env python
import RPi.GPIO as GPIO
import time
GPIO.setmode(GPIO.BOARD)
GPIO.setup(3, GPIO.OUT)
while True:
    GPIO.output(3, True)
    time.sleep(2)
    GPIO.output(3, False)
    time.sleep(2)
```



main.swift

```
import Glibc
```

```
let gpios = SwiftyGPIO.getGPIOsForBoard(.RaspberryPi2)
```

```
var gp = gpios[.P3]!
```

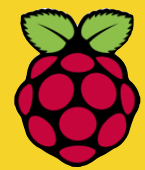
```
gp.direction = .OUT
```

```
repeat{
```

```
    gp.value = (gp.value == 0) ? 1 : 0
```

```
    usleep(150*1000)
```

```
}while(true)
```



RasPi側の準備

GPIO Numbers

Raspberry Pi B
Rev 1 P1 GPIO Header

Pin No.			
3.3V	1	2	5V
GPIO0	3	4	5V
GPIO1	5	6	GND
GPIO4	7	8	GPIO14
GND	9	10	GPIO15
GPIO17	11	12	GPIO18
GPIO21	13	14	GND
GPIO22	15	16	GPIO23
3.3V	17	18	GPIO24
GPIO10	19	20	GND
GPIO9	21	22	GPIO25
GPIO11	23	24	GPIO8
GND	25	26	GPIO7

Raspberry Pi A/B
Rev 2 P1 GPIO Header

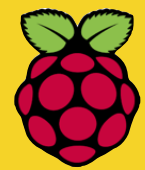
Pin No.			
3.3V	1	2	5V
GPIO2	3	4	5V
GPIO3	5	6	GND
GPIO4	7	8	GPIO14
GND	9	10	GPIO15
GPIO17	11	12	GPIO18
GPIO27	13	14	GND
GPIO22	15	16	GPIO23
3.3V	17	18	GPIO24
GPIO10	19	20	GND
GPIO9	21	22	GPIO25
GPIO11	23	24	GPIO8
GND	25	26	GPIO7

Raspberry Pi B+
B+ J8 GPIO Header

Pin No.			
3.3V	1	2	5V
GPIO2	3	4	5V
GPIO3	5	6	GND
GPIO4	7	8	GPIO14
GND	9	10	GPIO15
GPIO17	11	12	GPIO18
GPIO27	13	14	GND
GPIO22	15	16	GPIO23
3.3V	17	18	GPIO24
GPIO10	19	20	GND
GPIO9	21	22	GPIO25
GPIO11	23	24	GPIO8
GND	25	26	GPIO7
DNC	27	28	DNC
GPIO5	29	30	GND
GPIO6	31	32	GPIO12
GPIO13	33	34	GND
GPIO19	35	36	GPIO16
GPIO26	37	38	GPIO20
GND	39	40	GPIO21

Key

Power +	UART
GND	SPI
I ² C	GPIO



RasPi側の準備

GPIO Numbers

Raspberry Pi B
Rev 1 P1 GPIO Header

Pin No.			
3.3V	1	2	5V
GPIO0	3	4	5V
GPIO1	5	6	GND
GPIO4	7	8	GPIO14
GND	9	10	GPIO15
GPIO17	11	12	GPIO18
GPIO21	13	14	GND
GPIO22	15	16	GPIO23
3.3V	17	18	GPIO24
GPIO10	19	20	GND
GPIO9	21	22	GPIO25
GPIO11	23	24	GPIO8
GND	25	26	GPIO7

Raspberry Pi A/B
Rev 2 P1 GPIO Header

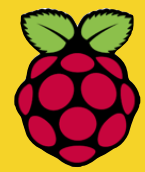
Pin No.			
3.3V	1	2	5V
GPIO2	3	4	5V
GPIO3	5	6	GND
GPIO4	7	8	GPIO14
GND	9	10	GPIO15
GPIO17	11	12	GPIO18
GPIO27	13	14	GND
GPIO22	15	16	GPIO23
3.3V	17	18	GPIO24
GPIO10	19	20	GND
GPIO9	21	22	GPIO25
GPIO11	23	24	GPIO8
GND	25	26	GPIO7

Raspberry Pi B+
B+ J8 GPIO Header

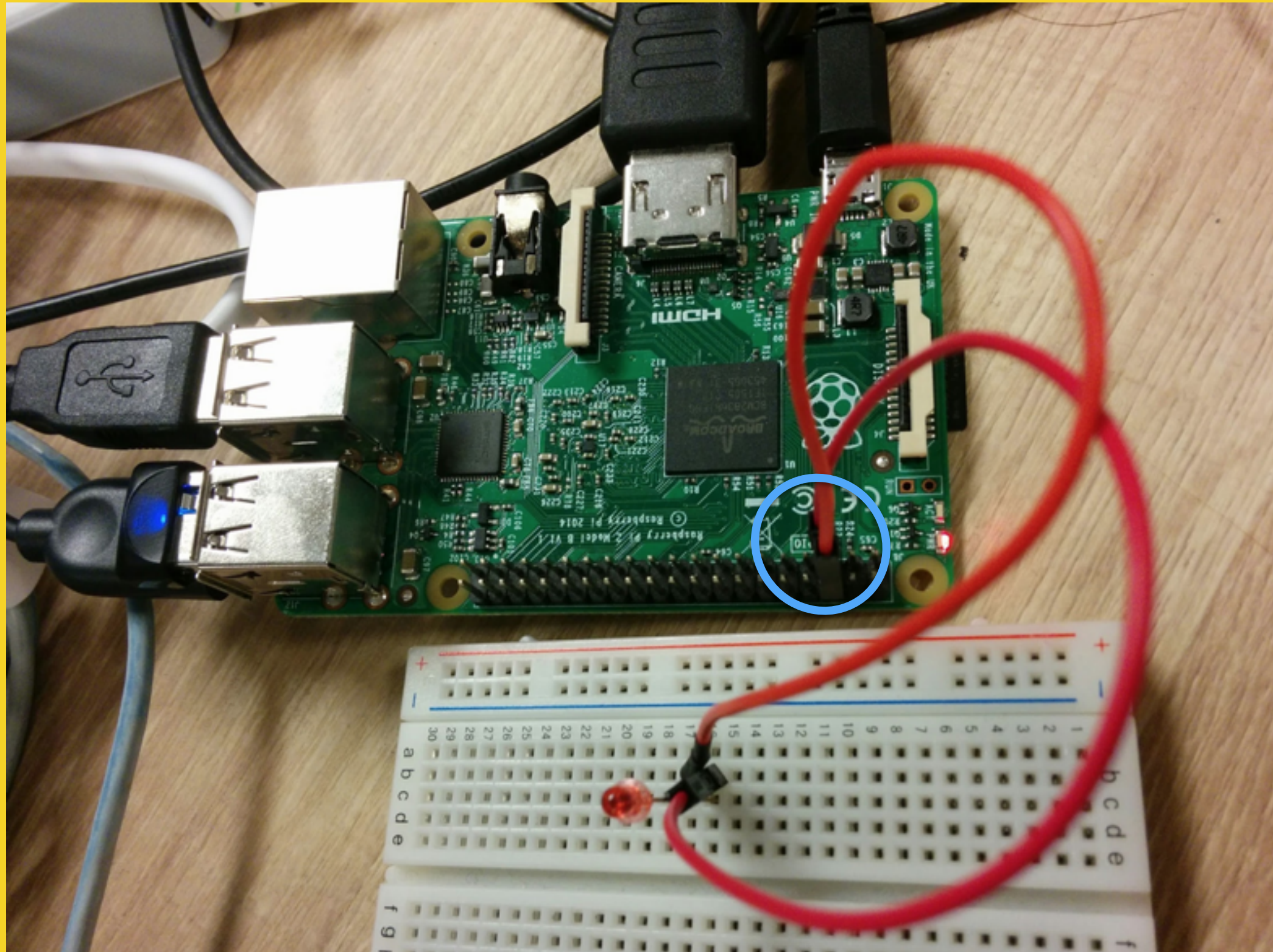
Pin No.			
3.3V	1	2	5V
GPIO2	3	4	5V
GPIO3	5	6	GND
GPIO4	7	8	GPIO14
GND	9	10	GPIO15
GPIO17	11	12	GPIO18
GPIO27	13	14	GND
GPIO22	15	16	GPIO23
3.3V	17	18	GPIO24
GPIO10	19	20	GND
GPIO9	21	22	GPIO25
GPIO11	23	24	GPIO8
GND	25	26	GPIO7
DNC	27	28	DNC
GPIO5	29	30	GND
GPIO6	31	32	GPIO12
GPIO13	33	34	GND
GPIO19	35	36	GPIO16
GPIO26	37	38	GPIO20
GND	39	40	GPIO21

Key

Power +	UART
GND	SPI
I ² C	GPIO

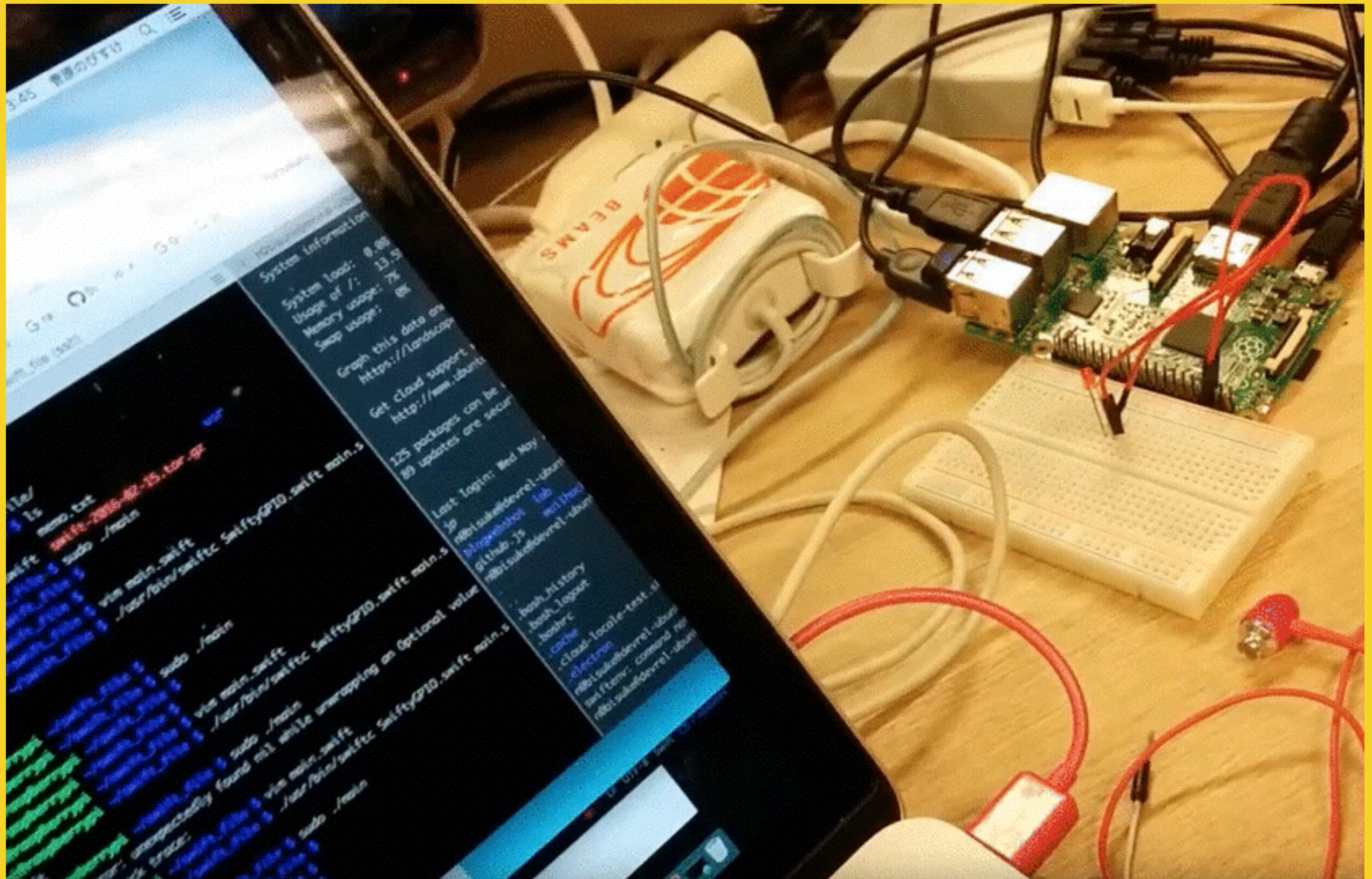


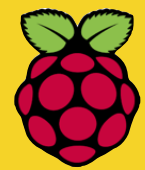
RasPi側の準備





実行結果





今日のネタは今朝に記事書きました

<http://qiita.com/n0bisuke/items/9e06be9672373fa44f02>

Qiita

キーワードを入力

Hot Markdownによる情報共有サービス、Qiita:Team

投稿する

ストック

ラズパイとサーバーサイドSwiftでLチカ！ (Raspberry Pi 2 + SwiftyGPIO)

17
ストック

0
コメント

ストック

RaspberryPi 1054

Swift 4625

電子工作 228

SwiftyGPIO 1

IoT 549

投稿を編集

設定



n0bisukeが2016/05/30にKobitoから投稿(2016/05/30に編集)・編集履歴(2)・問題がある投稿を報告する

今回の話は、サーバーサイドSwiftでLチカです。Swiftで直接LEDを光らせることができるってすごい時代ですね。

国内で事例記事がなさそうだったので書いてみました。

LチカはLEDをチカチカと点滅させる電子工作でいうハローワールドです (Swiftやアプリ界限だと伝わらないかもと思ったので念のため解説)

この間、VaporでサーバーサイドSwiftに入門してみる。(swiftenv + Swift Package Manager利用)という記事を書きましたが、最近、サーバーサイドSwiftで少し遊んでいました。

Tweet

B!

1

G+

Pocket

6



n0bisuke

4497 Contributions

人気の投稿

- 3行のソースコードを入力できると噂のindicoをN学習入門してみる
- 意外と知られていない、

まとめ

- **Swiftのパラダイムシフト**
 - **そろそろアプリエンジニアだけのものじゃないかも**
- **SwiftからLEDを光らせることができた**
 - **SwiftでGPIOに触れるなんてかなり衝撃的**
- **サーバーサイドSwiftはまだまだ安定はしてないけど、IoTやHWへの活用はSwiftの可能性が広がる**
- **みんなIoTやろう #iotIt**

以上、ありがとうございました！