

2020

ふゆかい はつがっしゆく

つうちクライアントアプリ

いがらし しょう

# アジェンダ

- ・作った経緯
- ・デモ
- ・技術的な話

# 作った経緯



- ・Mac公式の通知センターをもう少し使いやすいものにしたいと思ったから

- >1度通知を既読/削除にすると消えてしまうので残せるものにしてみたい

- >通知を検索できたらいいのに

- >discordとかslackとか通知されるのいっぱいあるじゃないですか

- ・たまたま面白そうなネタが見つかったから

macOSの通知リストをpython経由で取得しShellに流す

<https://vaaaaaanquish.hatenablog.com/entry/2018/11/24/220452>

- ・electronじゃないデスクトップアプリ開発方法なんかやっておきたかったから

デモ

<https://github.com/igara/notifind/releases/tag/1.0.0-beta-1>

## notifind

## 過去の通知を振り返りやすくするアプリです

対象のアプリケーション

com.tinyspeck.slackmacgap

入力しないでEnterを押した時は通知を許可した全アプリケーションの表示が行われます

アプリケーション	通知数	タイトル 対象のタイトル	サブタイトル 対象のサブタイトル	本文 対象の本文	日付
com.tinyspeck.slackmacgap	88	mohikan	#lang-javascript	<typescriptを使って嬉しかったこと> 新人「先輩、typescriptのコーディング できました！」	2020/01/12 23:40:01
com.hnc.discord	65			先輩社員「どれどれ」 先輩社員「いやそこら中コンパイルエ ラーだらけ...なのは型システムが働いて る証拠だ！」 先輩社員「そうだろ？」	
com.apple.screentimenotificati ons	1			先輩社員「型システムは...ガードレール だ」 先輩社員「進むべきじゃない場所へ進も うとしたら、ちゃんとブロックしてくれ る...」 (ぺこぱ風)	
nl.superalloy.oss.terminal- notifier	1			ってことで、型って良いですね。 今回はtypescriptを使ってみて嬉しかっ	
com.apple.ical	0				
com.apple.facetime	0				
com.apple.mail	0				
com.apple.ichat	0				
com.apple.reminders	0				
com.apple.safari	0				

# 技術的な話

- this application is natural born deprecated.
- 通知センターのDBみてた
- SQLiteパフォーマンス考慮がんばった
- NodeGUIとReactがんばった
- GitHub Actionsちょっとまわしてみた
- 雑感

this application is natural born deprecated.

和訳すると

「このアプリケーションは生まれながらにして非推奨」

いつもどおりですが作るだけ作ってメンテするつもりはないってやつですね

# 通知センターのDBのパスがOSで異なるらしい

```
..  
# Purpose      : Parse the Notifications db found on mac OSX systems.  
#              This database in OSX 10.8 is located at:  
#              /Users/<profile>/Library/Application Support/NotificationCenter/<GUID>.db  
#              On Yosemite, Sierra & El Capitan, it is located at:  
#              /private/var/folders/<xx>/<yyyyyyy>/0/com.apple.notificationcenter/db/db  
#              On High Sierra, it is located at:  
#              /private/var/folders/<xx>/<yyyyyyy>/0/com.apple.notificationcenter/db2/db  
#              where xx and yyyyyyy are random and differ for each user and  
#              installation of OSX
```

<https://github.com/ydkhatri/MacForensics/blob/master/macNotifications.py#L22-L30>

CatalinaはなぜかHigh Sierraと同じみたい



# macOSのデフォルトのPython 2 を使用している


通知センターのDBのデータを変換するために  
なぜかデフォルトで入ってる？PyObjcでブリッジして使っている


**sy0.igarashi** 5:54 PM  
Macの人にご協力いただきたい


```
/usr/bin/python -V
```

上のコマンドでバージョンなんて出ます？

**koder4** 5:55 PM  
`Python 2.7.16`  
pythonはバージョンアップに失敗したのだ。


**kaoru** 5:55 PM  
Python 2.7.16

**sy0.igarashi** 5:56 PM  
ありがとうございます  
やっぱり2.7.16ですよ...

**sy0.igarashi** 9:46 PM  
またMacの人をお願いします

```
/usr/bin/python -c 'import Foundation;'
```

ターミナルで↑実行してエラーって出ますか？

**hiratama** 9:47 PM  
でないっす

**sy0.igarashi** 9:47 PM  
なるほどやっぱりみんな出ないですね（正しそ

このやりとりはこのためにありました

そういえば2020/1/1にPython 2のサポート切れたけど  
macOSのデフォルトのPythonはいつ3に上がるんですかね？

# 通知センターのDBみてた

/private/var/folders/<xxx>/<yyy>/0/com.apple.notificationcenter/db2/db  
実態はSQLite

複数テーブルがあるので今回使用したテーブルだけ解説します  
(全てのテーブル定義を理解していない)

# 通知センターのDB appテーブル

<div>Search for item: ^name\$...</div> <div>Items Favorites History</div> <div>app</div> <div>categories</div> <div>dbinfo</div> <div>delivered</div> <div>displayed</div> <div>record</div> <div>requests</div> <div>snoozed</div>	column_name	data_type	is_nullable	column_default	foreign_key
	app_id	INTEGER	YES	NULL	EMPTY
	identifier	VARCHAR	YES	NULL	EMPTY
	badge	INTEGER	YES	NULL	EMPTY
	index_name	is_unique	column_name		
	app_id	identifier			badge
	50	_system_center_:com.apple.softwareupdatenotificat...			NULL
	51	com.apple.music			NULL
	52	com.aone.keka			NULL
	53	nl.superalloy.oss.terminal-notifier			NULL
	54	_system_center_:com.apple.coreservices.uiagent.re...			NULL
	55	org.mozilla.firefox			NULL
	56	com.tinyapp.tableplus			NULL
	57	com.tinyspeck.slackmacgap			NULL
	58	io.github.podequi.mycap			NULL

通知取得対象のアプリケーションが記載されている

## 通知センターのDB recordテーブル

Search for item: "name\$..."

Items

Favorites

History

app

categories

dbinfo

delivered

displayed

record

requests

snoozed

column_name	data_type	is_nullable	column_default	foreign_key
rec_id	INTEGER	YES	NULL	EMPTY
app_id	INTEGER	YES	NULL	EMPTY
uuid	BLOB	YES	NULL	EMPTY
data	BLOB	YES	NULL	EMPTY
request_date	REAL	YES	NULL	EMPTY
request_last_date	REAL	YES	NULL	EMPTY
delivered_date	REAL	YES	NULL	EMPTY
presented	Bool	YES	NULL	EMPTY
style	INTEGER	YES	NULL	EMPTY
snooze_fire_date	REAL	YES	NULL	EMPTY
index_name	is_unique	column_name		

通知で受け取った内容がある

今回使用したのはapp\_id, uuid, data

# 通知センターのDB recordテーブル

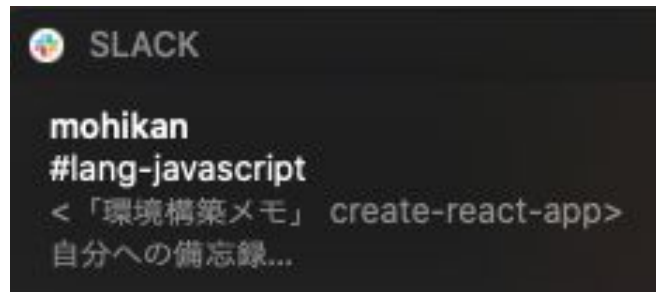
	rec_id	app_id	uuid	data	request_date	request_last_date	delivered_date	presented	style	snooze_fire_date
	1	53	BINARY - 16...	BINARY - 1 KB	NULL	NULL	598034158.394142	1	1	NULL
	2	57	BINARY - 16...	BINARY - 1 KB	NULL	NULL	600435600.487512	0	1	NULL
	3	57	TXT - 16 bytes	BINARY - 832...	NULL	NULL	600435600.475166	0	1	NULL
	5	57	BINARY - 16...	BINARY - 944...	NULL	NULL	600443696.638769	1	1	NULL
	6	43	BINARY - 16...	BINARY - 102...	NULL	NULL	600444548.697356	1	1	NULL
	7	43	BINARY - 16...	BINARY - 102...	NULL	NULL	600444557.162351	1	1	NULL
	8	57	BINARY - 16...	BINARY - 864...	NULL	NULL	600445013.385312	1	1	NULL
	9	57	BINARY - 16...	BINARY - 1 KB	NULL	NULL	600446642.665987	1	1	NULL
	10	57	BINARY - 16...	BINARY - 1 KB	NULL	NULL	600447003.574963	1	1	NULL
	11	57	BINARY - 16...	BINARY - 1 KB	NULL	NULL	600448201.416499	1	1	NULL
	12	43	BINARY - 16...	BINARY - 102...	NULL	NULL	600450289.052662	1	1	NULL

dataを変換するとこんな感じ

{titl = "①"; subt = "②"; body = "③"; ...省略 }

変換処理はこちら

<https://github.com/igara/notifind/blob/efd2a27bbbbaa1fc355ce3dc86da40286412a6a3d/src/scripts/sync.py>



# SQLiteパフォーマンス考慮がんばった

- ・notifindのアプリケーション用DBも同様にSQLite
- ・通知センターのバイナリ化されていたデータを変換済のデータにし、保存するようにした
- ・検索機能のところでINDEX効かない全文検索なLIKE使いたくないなあと調べてN-gram(文字を分割して前方一致検索でINDEX効かせるもの)にたどり着いたがLIKEと変わりない結果になってしまったのでLIKEに戻す  
N-gram例 N=2 ユニグラムというらしい  
分割前→ abcdefg 分割後→ ab, bc, cd, de, ef, fg

# NodeGUIとReactがんばった

- ・NodeGUI

QtというGUI作成のプラットフォームをさらにNodeJSでラップしたものの  
CSSによるUI調整が可能

CSSのflexbox使えるですよ

electronのHello Worldアプリと比較して $\frac{1}{2}$ ? $\frac{1}{3}$ ?ぐらい容量を抑えられる  
chromiumのせいってそれよく言われていることだと思う

3年前に作成したelectron製の差分ツール

[https://github.com/igara/dd\\_wml/releases/tag/1.0](https://github.com/igara/dd_wml/releases/tag/1.0)

最近いじっていないので実際は軽量化されているのかは知らない

# NodeGUIとReactがんばった

- ・React NodeGUI

書き方がReact Nativeっぽい JSXで<View>使うとことか

styled components いわゆるCSS in JS

syntax highlightつけるためだけに使ってる

TypeScript いつもの

ESLint そこまで厳しい制約つけてない

StyleLint プロパティの順番乱すと怒られる

Prettier 癒し

React

Reduxを使わない Context API & React Hooksでがんばる

class componentは使わない



# GitHub Actionsちょっとまわしてみた

publicレポジトリなら無料

1レポジトリで20まで並列でworkflowの実行が可能

(テスト実行だけで時間がかかる場合はうまい感じに並列実行するようにすれば相当短縮化可能そう)

node\_modulesなどのキャッシュ化可能になったらしいですよ

# PythonのunittestとNodeJSのlintとtest実行

実際にまわしたものとしてこれ

<https://github.com/igara/notifind/actions>

自身のMacと異なる点としてデフォルトのPythonのバージョンが異なったり、cmakeがインストール済だったりPyObjcが入ってなかったりで想定していた.github/workflowsのタスク違いがあった

<https://github.com/igara/notifind/tree/master/.github/workflows>

GitHub Actions上でsudo が使えるぞ

## 雑感

- ・VSCodeでもPythonそこそこ扱いやすいぞ

- テストとかデバッグとか

お し ま い