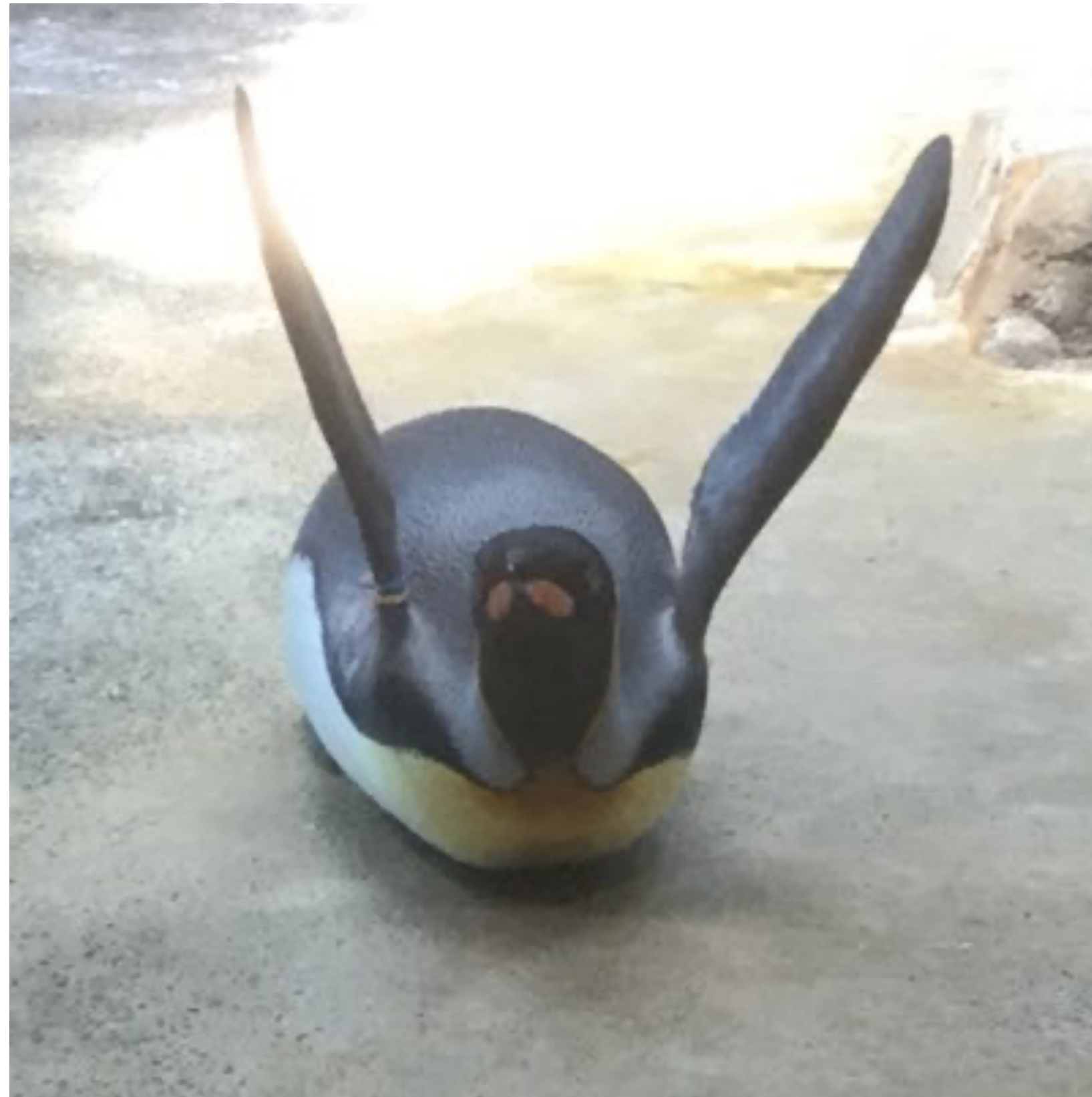


# E2E自動テストの前に 手動テストを効率化するための自動化を行った話

@yoshitake\_1201

# 自己紹介



- ◆ 名前
  - 吉武 伸泰(よしたけ のぶひろ)
- ◆ ID
  - Twitter: @yoshitake\_1201
- ◆ Work at
  - 株式会社 Fusic(フュージック)
  - 技術開発本部/技術開発推進部門
  - テスター
- ◆ 社外活動
  - #テストラジオ 出演中(@hiroyuki3gou)

# 発表に際して

- ◆ スクショ & ツイートOKです
- ◆ 資料は後日公開します
- ◆ 動画配信はありません
- ◆ 質問はChat / Ask the Speakerでお待ちしています
- ◆ 感想などdiscordで反応いただけると嬉しいです

この発表を一言でいうと

Bookmarklet作って  
自動登録できるようにしたよ

# 背景説明

# Fusic

## ◆ Web系の開発会社

- ・ 自社サービスと受託開発をやっている
- ・ 現在63名所属(内エンジニア49名 (内 テスター3名))

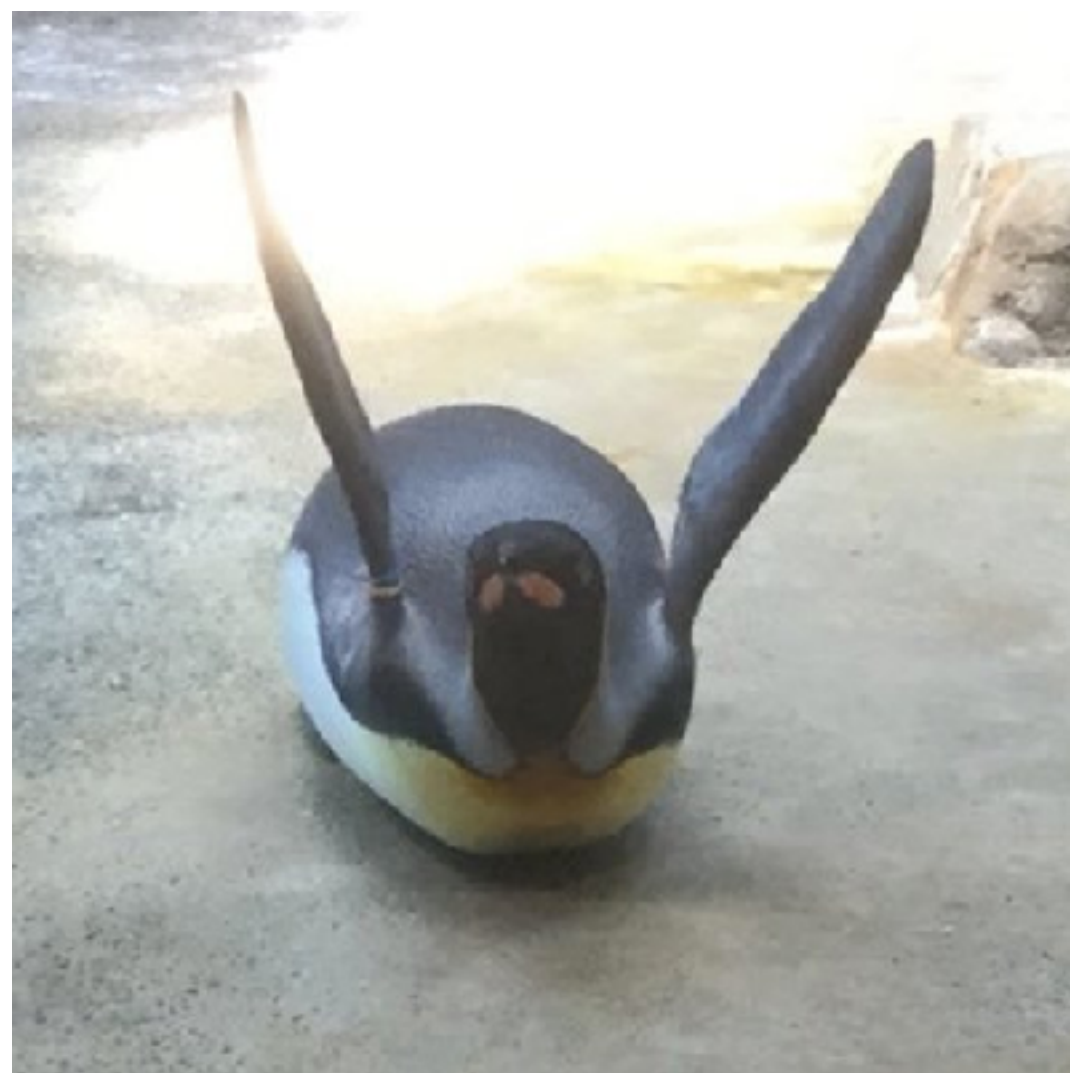
## ◆ テスターの役割: テスト

- ・ システムを実際にさわってテストする
- ・ テスト対象のプログラミングはしない

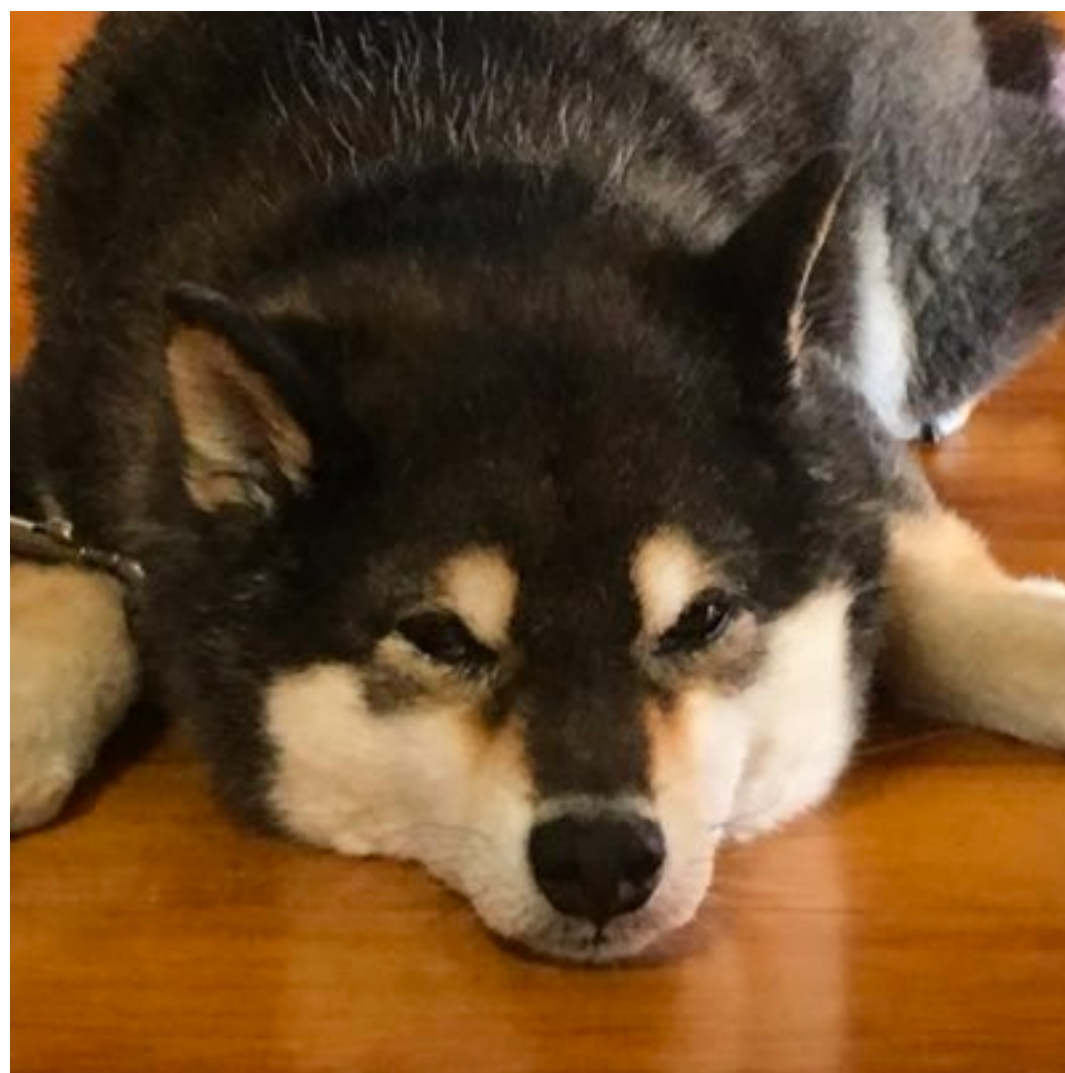


# チームメンバー

◆ よしたけ  
(夢想的)



◆ sae  
(現実的)



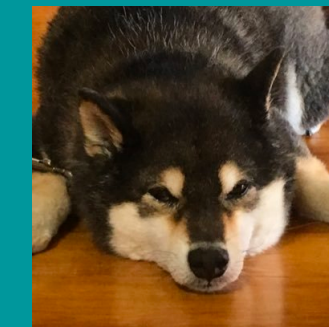
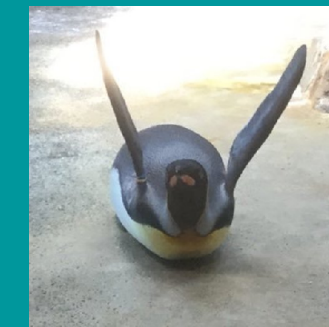
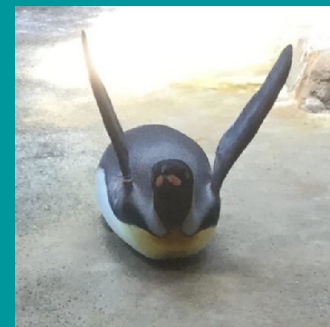
◆ 上口  
(現実的)





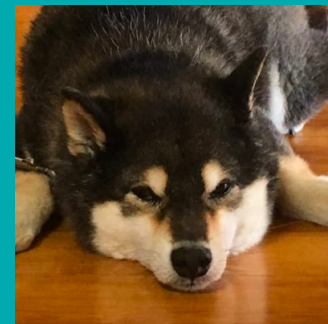
# テストチームとテスト対象

プロジェクト①



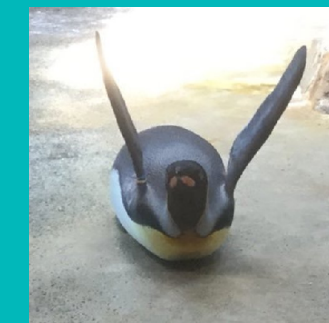
K

プロジェクト②



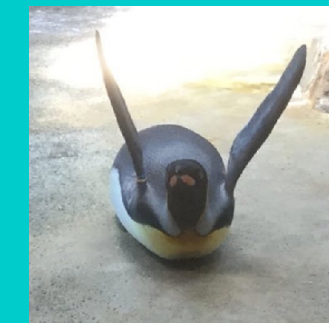
K

プロジェクト③



K

プロジェクト④



困りごと(今年1月時点)

# 困りごと(1月時点)

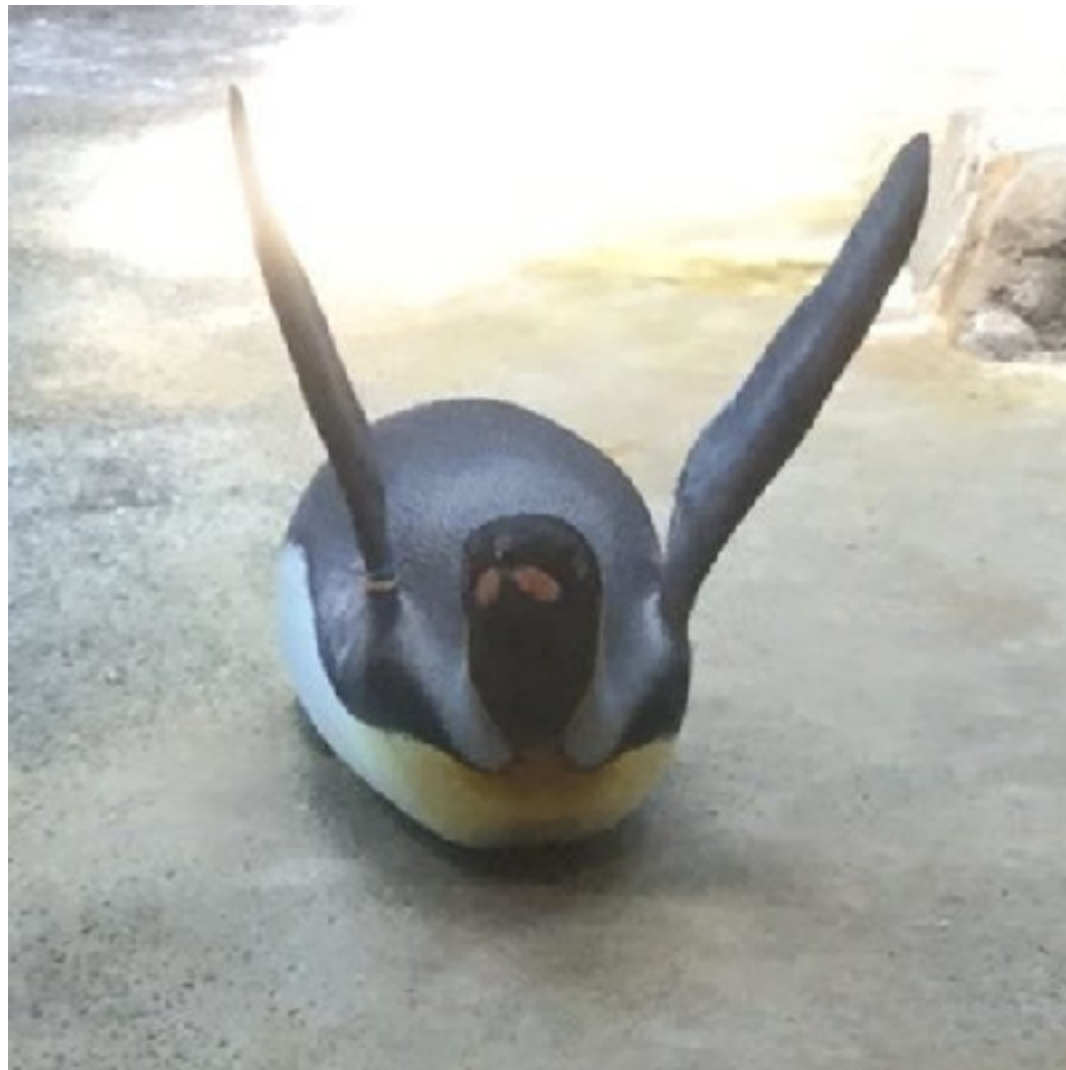
- ① ユニットテストレベルのバグが多くでるものもある
- ② デグレ(デグレート/エンバグ)が怖い
  - ・ たまたまこの時怖いデグレに遭遇
- ③ 複数の手順が必要なテストの時、その途中でバグを引く
  - ・ 例えばページネーションの確認をしたい時、データの登録画面で新しくバグを引く

# 対策検討(1月時点)

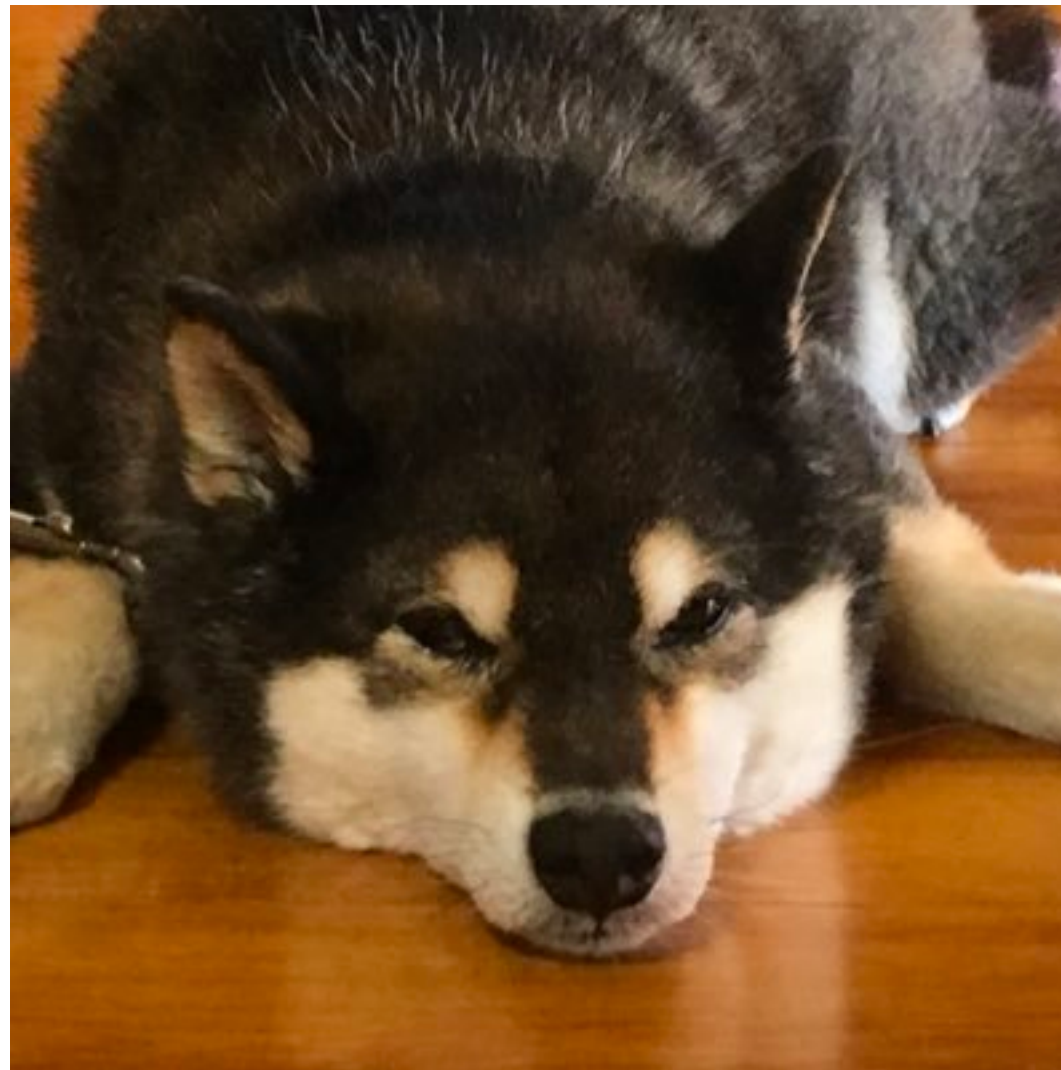
- ① ユニットテストレベルのバグが多くでるものもある  
→ エンジニア相談 / 自動テスト作る
- ② デグレ(デグレート/エンバグ)が怖い  
→ 自動テスト作る
- ③ 複数の手順が必要なテストの時、その途中でバグを引く  
→ エンジニア相談 / 自動登録ツール作る

# チームメンバー

◆ よしたけ  
(夢想的)



◆ sae  
(現実的)



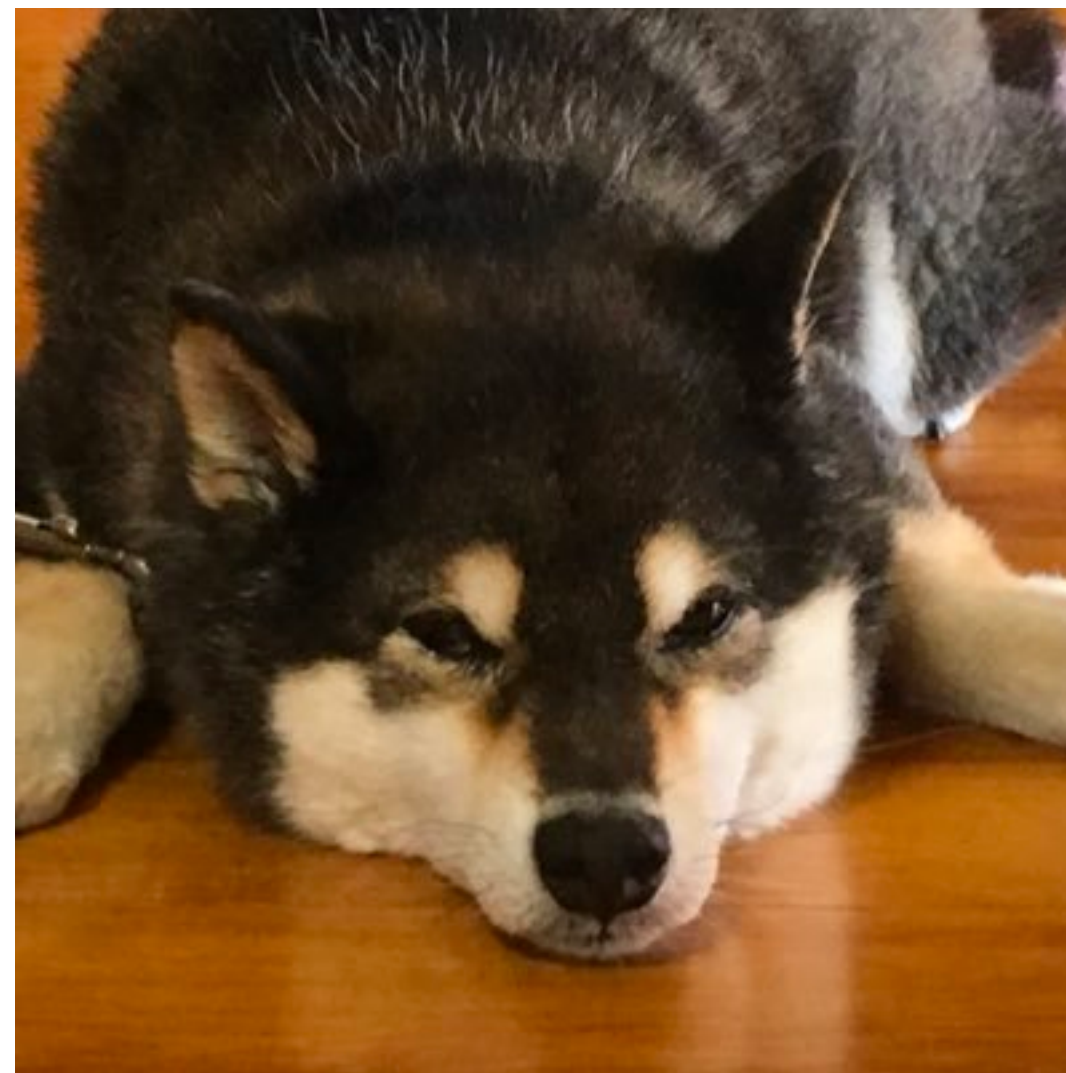
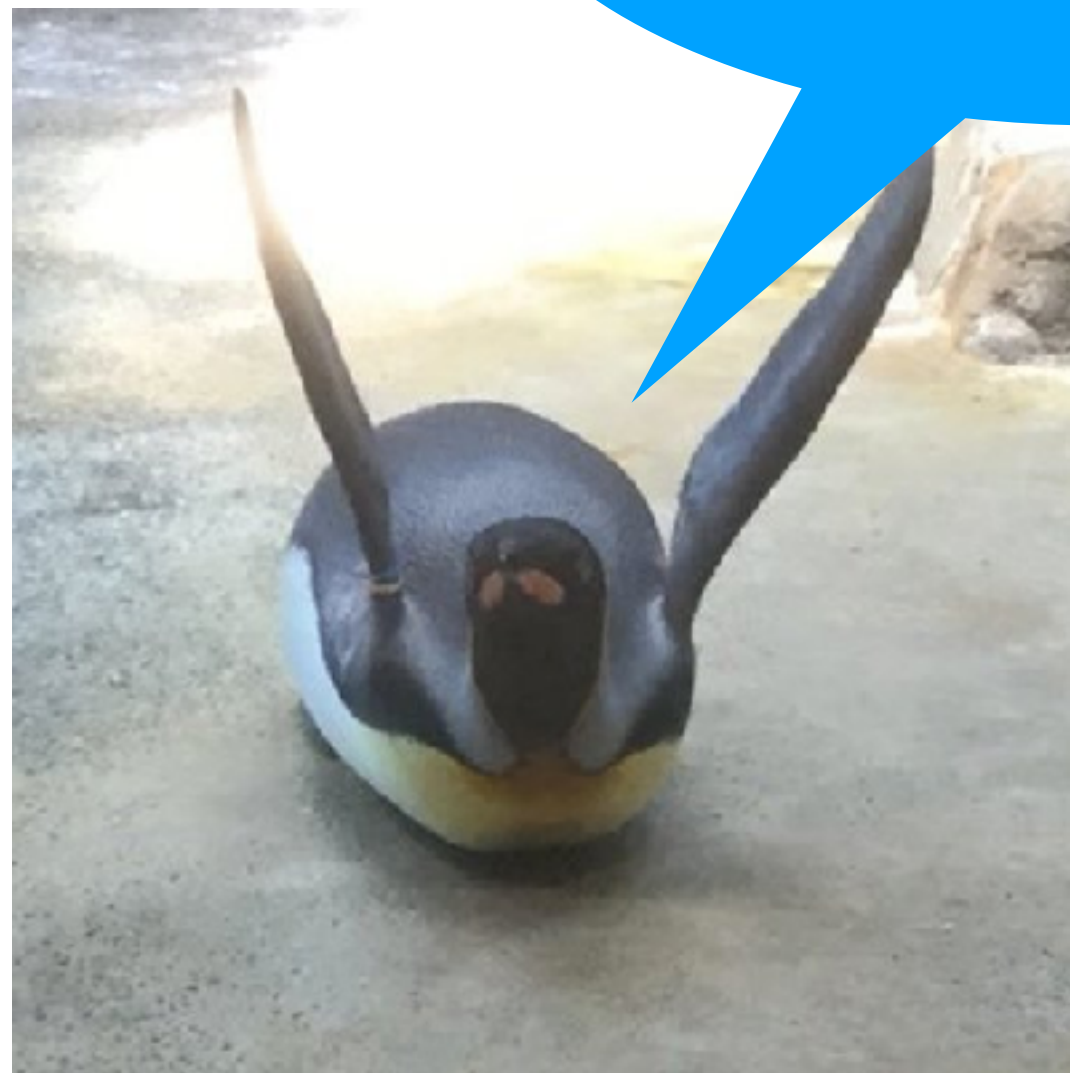
◆ 上口  
(現実的)





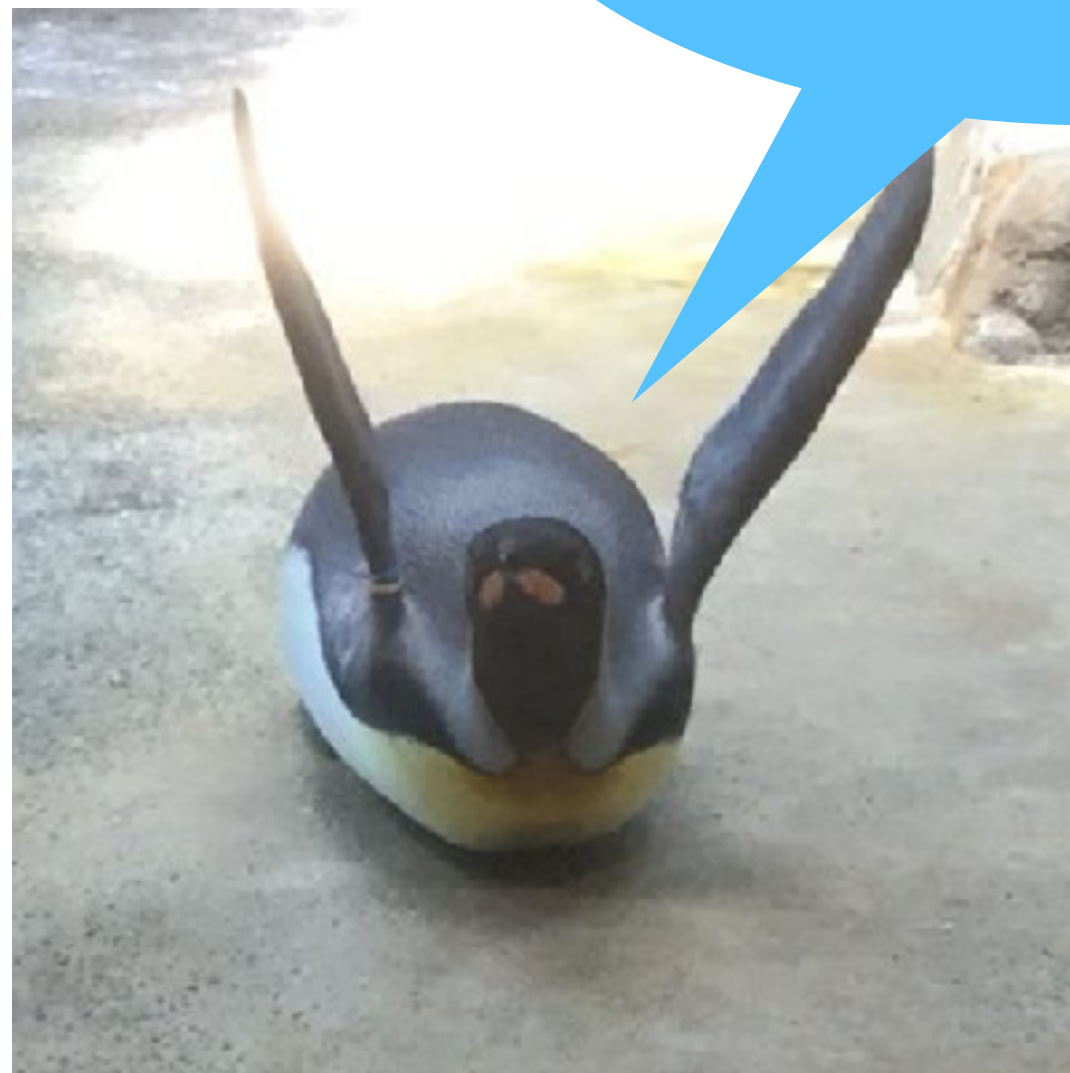
# 検討中の一幕

自動テスト！



# 検討中の一幕

自動テスト！



ホントにできる？



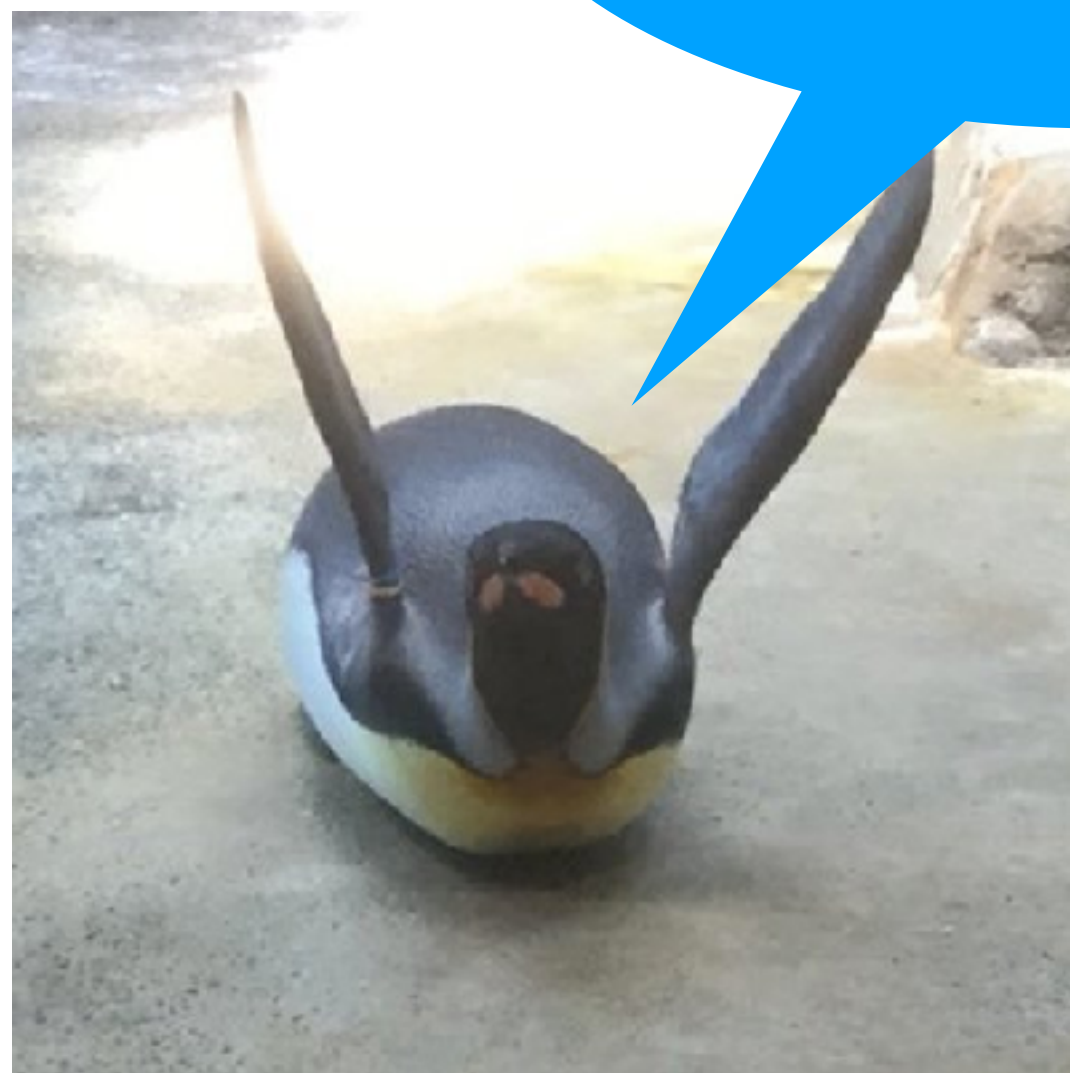
ホントにできる？



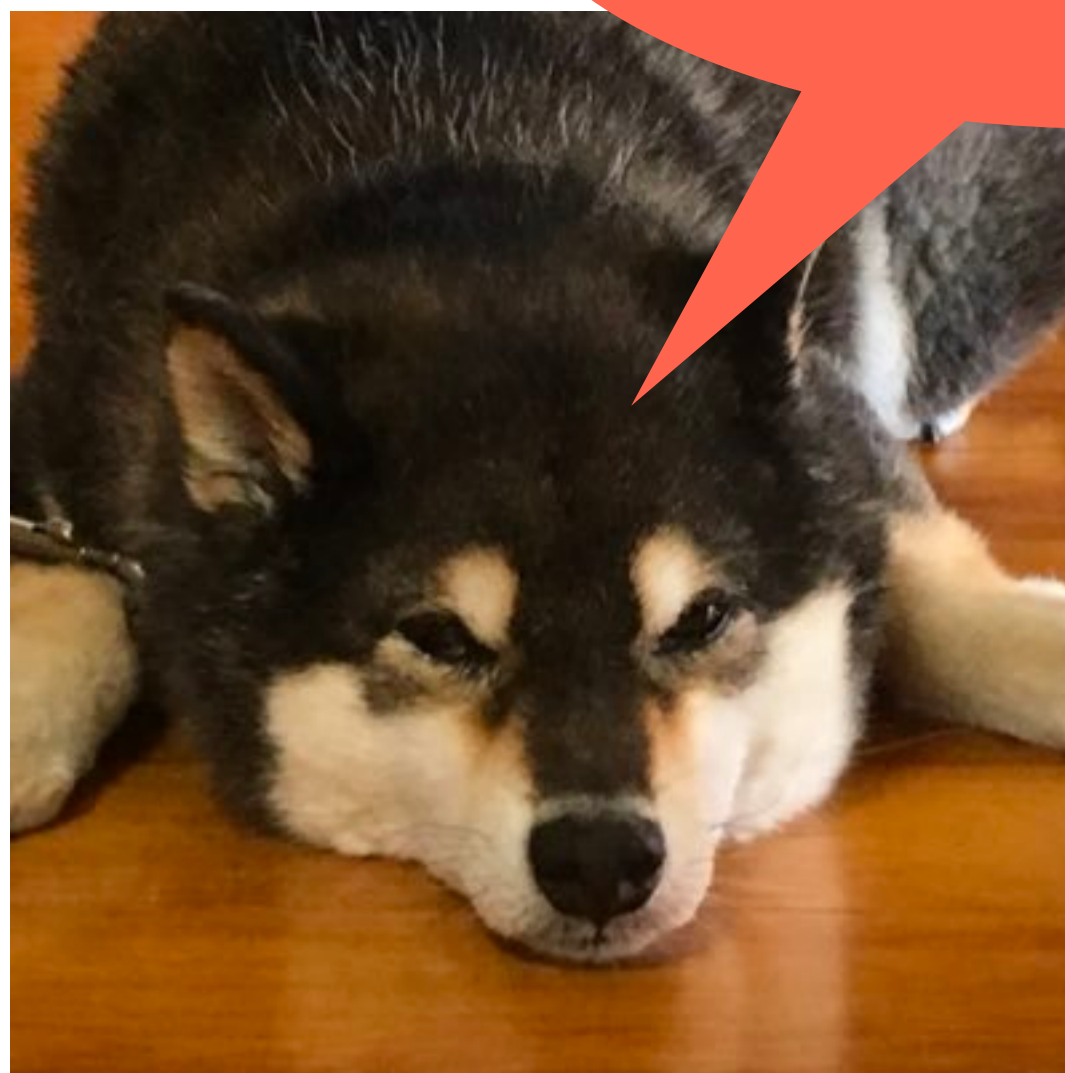


# 検討中の一幕

ごめんなさい！



ホントにできる？



ホントにできる？



# 気にした点

## ◆ チームのスキルセット

→ 3人ともプログラムは書いたことはある(バリバリは書けない)

## ◆ チームのリソース

→ 定常業務はなくなる

→ 小さな時間で効果が期待できるものがほしい

## ◆ エンジニア相談

→ 解決できるかわからない

→ 自分たちごととして対策しておきたい

# 対策検討(1月時点)

- ① ユニットテストレベルのバグが多くでるものもある  
→ エンジニア相談 / 自動テスト作る
- ② デグレ(デグレート/エンバグ)が怖い  
→ 自動テスト作る
- ③ 複数の手順が必要なテストの時、その途中でバグを引く  
→ エンジニア相談 / 自動登録ツール作る

自動登録ツールを作る

# 対応する困りごと

- ◆ 複数の手順が必要なテストの時、その途中でバグを引く
  - ・ 例えばページネーションの確認をしたい時、データの登録画面で新しくバグを引く
  - ・ 登録画面のテストはやってる前提
  - ・ バグが見つかり嬉しい。その日のタスクは進んでない
  - ・ 単純に登録に力を使って疲れる
- ◆ それらしいデータを自動で登録できたら幸せ！



# Bookmarklet

- ◆ ユーザーがウェブブラウザのブックマークなどから起動し、なんらかの処理を行う簡易的なプログラムのこと (Wikipediaより引用)
- ◆ よしたけも作った経験がある業務で使っているものもある

bookmarklet	Bookmarkletは即時関数で実装しないといけない	2019/08/23
bookmarklet	[Bookmarklet] ページ上のチェックボックスを全部ONにする	2019/08/22
bookmarklet	[Bookmarklet] ページ上のすべての入力フォームに好きな値を一気に入力する	2019/08/20
bookmarklet	[Bookmarklet] 画面に表示されている一覧内のIssue(チケット/課題)を新しいタブで一気に入く (GitHubとBacklogに対応)	2019/08/19

# 他の選択肢: シードデータを用意する

- ◆ そもそもシードデータやってるプロジェクトも全然ある
- ◆ 作る前提でプロジェクトが進行してないと  
タスクが増えることになる
- ◆ 物によっては作りにくい
- ◆ シードデータがバグったときに対応に時間が取られる
- ◆ 変更したいとき依頼がしにくいとき困る



# 取り組んだ結果

- ◆ 1～2月: とりあえずいくつかのプロジェクトで作った
- ◆ 3～7月: テンプレート化したのでそれを運用する
- ◆ 8月～: テストデータを書くのがめんどくさくなった
- ◆ 現在: 良い感じのツールになってる

# CONTACT

## お問合せ

現在当社では新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、全社員リモートワーク推奨を実施しています。  
つきましてはお問い合わせフォームよりご連絡をお願いいたします。

[\[2020/04/02\]【お知らせ/重要】新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止を目的とした全社員リモートワーク推奨の実施について](#) <sup>🔗</sup>

※は必須項目です。

お名前 ※

(例: 山田 太郎)

所属(会社名) ※

(例: 株式会社フュージック)

メールアドレス ※

(例: abc@example.com) ※半角英数字でご記入ください。

電話番号 ※

(例: 092-737-2616) ※半角数字でご記入ください。

お問合せ項目 ※

お問合せ項目をチェックしてください。※複数選択可

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Webシステム開発         | <input type="checkbox"/> スマートフォンアプリ開発 |
| <input type="checkbox"/> AI・機械学習を用いたシステム開発 | <input type="checkbox"/> IoTシステム開発    |
| <input type="checkbox"/> クラウドインフラ(AWS)     | <input type="checkbox"/> コンサルティング     |

# 1～2月: とりあえずいくつかのプロジェクトで作った

◆ 登録ページのIDを調べ、愚直にコードを書いた

```
javascript:
(function(){
  let input_elements = document.querySelectorAll('input');
  for(let i = 0; i < input_elements.length; i++){
    if(input_elements[i].id == 'MailMessageName') input_elements[i].value = 'よしたけ';
    if(input_elements[i].id == 'MailMessageCompany') input_elements[i].value = 'よしたけ会社';
  }
  let res = confirm("登録ボタンを押しますか?");
  if(res == true) {
    let submit_elements = document.querySelectorAll("[type='submit']");
    submit_elements[0].click();
  }
})();
```

## 3～7月: テンプレート化したのでそれを運用する

- ◆ 入力するデータを編集する部分と登録部分を分けた  
→ 編集する場所が少なくなる
- ◆ テスターごとにデフォルトのデータを用意した  
→ 共有した時変更する部分を少なくしたかった
- ◆ その他関数を追加したりした  
→ メールアドレスやログインIDの重複バリデーションに対応

## 3 ~ 7月: テンプレート化したのでそれを運用する

◆ 入力するデータを編集する部分と登録部分を分けた

```
let input_tag_data = {
  'MailMessageName': 'よしたけ',
  'MailMessageCompany': 'よしたけ会社',
};

let input_elements = document.querySelectorAll('input');
for(let i = 0; i < input_elements.length; i++){
  for(key in input_tag_data){
    if(input_elements[i].id == key){
      switch(input_elements[i].type){
        case 'text':{input_elements[i].value = input_tag_data[key];break;}
        default: break;
      }
    }
  }
}
```



# 8月～：テストデータを書くのがめんどくさくなった

◆IDをコンソールに表示 & コードを編集してた

※ めんどくさいが発生した時系列

① IDを手で編集する

→ コードの形式で出力するようにした

② テストデータを全部に書く

→ テストデータをセットするようにした

③ コードを部分的にコピーする

→ コード全部出力したらいいじゃん

④ コードをカスタマイズする

→ どのサイトでも汎用的に使えるのがあればいいじゃん！

# 8月 ~ : テストデータを書くのがめんどくさくなった

```
switch(element.type){  
  case 'text':  
    if(element.id.match(/phone|tel|Tel/)){ default_data = '092-737-2616';}  
    else if(element.id.match(/zip|Zip/)){ default_data = '810-0001';}  
    else if(element.id.match(/url|Url/)){ default_data = 'https://fusic.co.jp';}  
    else if(element.id.match(/mail/)){ default_data = tester_default_data[tester_name].mail; }
```

- ② テストデータを全部に書く  
→ テストデータをセットするようにした
- ③ コードを部分的にコピーする  
→ コード全部出力したらいいじゃん
- ④ コードをカスタマイズする  
→ どのサイトでも汎用的に使えるのがあればいいじゃん！



# 現在

- ◆ どのページでもそれらしいデータを登録しようとする
- ◆ カスタマイズしたい時/エラーになった時  
→ コンソールに出力されているのをコピー&編集
- ◆ 今後に対応したほうがよさそうなIDの場合  
→ テンプレを更新

# 他の困りごと

- ① ユニットテストレベルのバグが多くでるものもある  
→ エンジニア相談 & 自動テスト作るで対応中
- ② デグレ(デグレート/エンバグ)が怖い  
→ 自動テスト作る & テストの時間割(手動)で対応中
- ③ 複数の手順が必要なテストの時、その途中でバグを引く  
→ 解決

# まとめ

- ◆ Bookmarkletで手動テストを効率化するアプローチ
- ◆ E2Eを選ばなかった理由
  - チームの状況的に難しかった
  - チーム状況に合わせた取り組みを選択した
- ◆ コメント & 質問などありましたらdisocrdでお願いします

# Bookmarklet Tips

- ◆ 即時関数で実行する
  - ・ コンソール実行では問題ないけど…
- ◆ コメントアウトは `//` ではなく `/**/` で！
- ◆ minifyしなくても登録できる  
コンソール実行できる
- ◆ iframeの操作もコンソール実行時では動作が変わる