

# 課題BOT on Discord

53代 Tsuzu

@MIS.Wプロ発表会2020夏

# だれ?

- 53代 Tsuzu
- 基幹理工学部情報理工学科3年
- SysAd係・Web班長
- 好きなもの: Go言語、Kubernetes、Gopherくん(?)
- 趣味: Podcast、YouTube、アニメ
- Twitter: [@Wp120\\_3238](#)、[@tsuzu\\_misw](#)(みす垢)
- GitHub: [cs3238-tsuzu](#)



# Agenda

- 作ったものの概要
- iCalendar
- いい感じにチャンネルマッチしたい
- Known Issues
- まとめ

課題、忘れずに出せていますか？

# 魔境、情理B3 Discord...

The screenshot shows a Discord server interface for '情理幼稚園Discord支部'. The server has a dark theme. On the left is a sidebar with a list of channels: # 入園希望者, # 52-302, # 51号館ラウンジ, # 63号館201教室, # 52号館302教室, # 実験室, # リマインダーBOT用, # リマインダーbot操作, # リマインド, # general, # random, # 月2-生命情報処理, # 月5-無線通信技術, # 火2-離散数学, # 火3-プログラミングb, # 火4-人工知能a, # 火5-ディジタル信号処理, # 水5-オペレーションシステムa (selected), and # 水1-トラフィック理論. The main chat area shows a message from 'かだい' (kaday) dated 07/07/2020, which is a pinned message about a deadline for a course. Below it, a date separator for 'July 8, 2020' is visible. Then, a message from 'Tsuzu' dated 07/08/2020 asks 'え、今日まとめないの???' (Eh, aren't you summarizing today???). This is followed by a reply from an anonymous user saying 'ないよ' (No). Then, another message from 'Tsuzu' dated 07/08/2020 says 'は？まとめちゃったがキレた~~~~' (Huh? I summarized but I'm pissed~~~~). This is followed by a reply from an anonymous user saying 'メールで言ってたやん' (You said it in the email, man). Then, a message from 'Tsuzu' dated 07/08/2020 says 'なんか言ってたけど覚えてないです...' (I said something but I don't remember...). This is followed by a reply from an anonymous user saying 'これ6/25に来たメールのことか、そんなの覚えてるわけ無いわ草 危うくまとめるところだったぜ、Tsuzuありがとう...' (That's the email that came on 6/25, I can't remember that, damn. It was so close to summarizing, Tsuzu thank you...). Then, a message from 'Tsuzu' dated 07/08/2020 says 'は？まとめろ' (Huh? Summarize). The bottom of the chat area shows a message input field with the placeholder 'Message #水5-オペレーションシステムa'. On the right side of the interface, there are two panels: 'ONLINE—9' and 'OFFLINE—15'. The bottom right corner of the interface shows a user profile for 'Tsuzu' with the ID '#3157'.

情理幼稚園Discord支部

# 水5-オペレーションシステムa 63-201

かだい... 07/07/2020

以下の課題の締め切りまであと1日です。

科目: オペレーティングシステムA (2020260301300301)  
題名: 7/1 講義のまとめ課題 の提出期限が到来しています。  
説明: 本日の講義のまとめをWaseda Moodleの「7/1講義のまとめ課題」に提出せよ。提出期限: 7/7 23:59

締め切り: 2020-07-07T23:59:00+09:00

July 8, 2020

Tsuzu 07/08/2020

え、今日まとめないの???

07/08/2020

ないよ

Tsuzu 07/08/2020

は？まとめちゃったが  
キレた~~~~

07/08/2020

メールで言ってたやん

Tsuzu 07/08/2020

なんか言ってたけど覚えてないです...

07/08/2020

これ6/25に来たメールのことか、そんなの覚えてるわけ無いわ草  
危うくまとめるところだったぜ、Tsuzuありがとう...

Tsuzu 07/08/2020

は？まとめろ

Message #水5-オペレーションシステムa

ONLINE—9

OFFLINE—15

Tsuzu #3157

# 何を作ったか

- 課題通知Bot on Discord
- 開発期間: 5時間ぐらい?
- Waseda Moodleに追加された課題を通知
  - 追加時
  - 更新時
  - 締め切りN時間前など
- <https://github.com/cs3238-tsuzu/kadai-bot>

# 技術概要

- ~~まあもちろん言うまでもなく~~ Go
- [github.com/etcd-io/bbolt](https://github.com/etcd-io/bbolt) をデータベースとして使ってる
- [github.com/bwmarrin/discordgo](https://github.com/bwmarrin/discordgo) DiscordのGo向けライブラリ 使いやすかった
  - Webhookはいらない
- AWS Lightsailで動かしてる

# こんな感じ



かだい・・・ BOT 07/03/2020

新しい課題が追加されました。

科目：言語処理系(2020260302300601)

題名：演習問題 終了

説明：

締め切り：2020-07-03T19:00:00+09:00



# こんな感じ



かだい・・・ BOT 07/07/2020

以下の課題の締め切りまであと1日です。

科目： オペレーティングシステムA  
(2020260301300301)

題名： 7/1 講義のまとめ課題 の提出期限が到来しています。

説明： 本日の講義のまとめをWaseda Moodleの  
「7/1講義のまとめ課題」に提出せよ。提出期限：  
7/7 23:59

締め切り： 2020-07-07T23:59:00+09:00

# 課題取得をどうやってるか

- <https://wsdmoodle.waseda.jp/calendar/export.php>

## Waseda Moodle

[ダッシュボード](#) / [Waseda Moodle](#) / [カレンダー](#) / [エクスポート](#)

### カレンダーをエクスポートする

 どのようにして私はこのカレンダーをカレンダーアプリケーション (Google/Outlook/その他) から購読できますか?

エクスポートするイベント 

☐ すべてのイベント

☐ カテゴリに関連したイベント

☐ コースに関連したイベント

☐ グループ関連イベント

☐ マイパーソナルイベント

期間 

☐ 今週

☐ 当月

☐ 最近および次の60日間

☐ カスタム範囲 (20/06/10 - 21/07/10)

[カレンダーのURLを取得する](#) [エクスポート](#)

 マークが付けられたフィールドは必須入力フィールドです。

# iCalendar

- RFC5545
- スケジュールを同期するためのフォーマット
- Google Calendarとかで取り込める
- <https://ja.wikipedia.org/wiki/ICalendar>

```
BEGIN:VEVENT
UID:273877@wsdmoodle.waseda.jp
SUMMARY:演習 開始
DESCRIPTION:
CLASS:PUBLIC
LAST-MODIFIED:20200706T102728Z
DTSTAMP:20200710T142417Z
DTSTART:20200707T014000Z
DTEND:20200707T014000Z
CATEGORIES:離散数学(2020260701300401)
END:VEVENT
```

# iCalendarのまともなライブラリなさすぎ

- あんまり需要がなさそう
- Perl向けは充実してた
- シンプルなプロトコル故に雑な実装でも動いちゃう→バグりがち
- 唯一まともに動いたやつ: [github.com/apognu/gocal](https://github.com/apognu/gocal)

## いい感じにDiscordチャンネルをマッチしたい

- 情理Discordには科目ごとにチャンネルが存在
- 手動で科目とチャンネルをマッチングしたくない

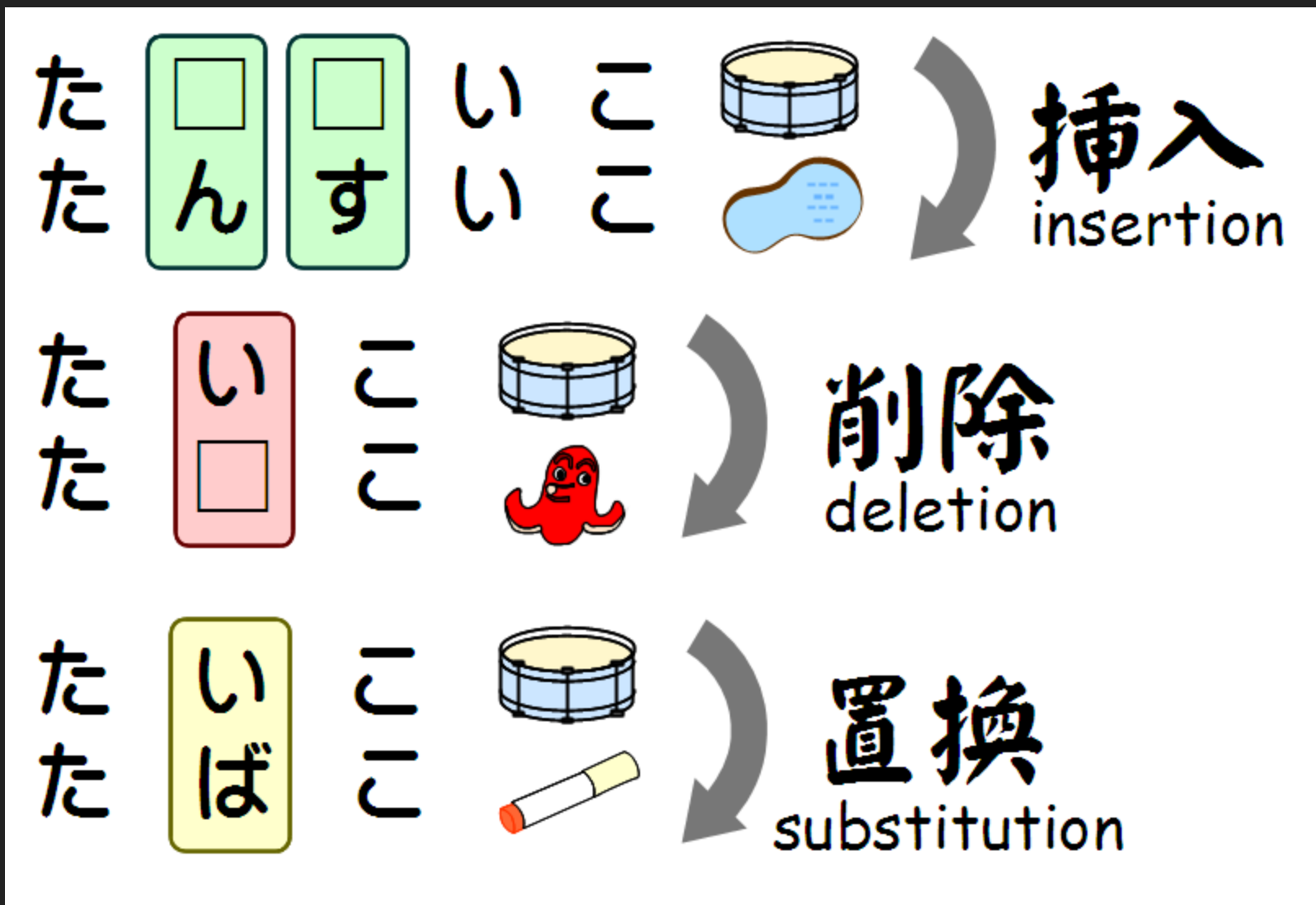
# いい感じアルゴリズム

- 最初は普通の編集距離を検討したが...

科目名: 情報理工学実験B (2020260301300101)  
正チャンネル名: 金34-情理実験B (編集距離: 25)  
誤チャンネル名: 木2-情報理論b (編集距離: 25)

※一応全角Bをいい感じに変換すれば正しく動作する

# そもそも編集距離(Levenstein Distance)とは



# いい感じアルゴリズム

- 置換と挿入のコストが一緒なのが微妙
- 関係ない文字を含んでいるときのコストを大きくしたい→2にした

科目名： 情報理工学実験B (2020260301300101)

正チャンネル名： 金34-情理実験B (いい感じアルゴリズムの距離： 29)

誤チャンネル名： 木2-情報理論b (いい感じアルゴリズムの距離： 30)

完璧だね！



というわけで、課題の通知をできるようになりました  
めでたしめでたし

# Known Issues(1/2)

- メンテナンスとかの謎イベントが別のチャンネルに飛んでく



かだい・・・ BOT 06/27/2020

新しい課題が追加されました。

科目: 全体のイベント

題名: scheduled maintenance

説明:

締め切り: 2020-08-27T12:00:00+09:00



Tsuzu 06/27/2020

これはチャンネルミスです

# Known Issues(2/2)

- 教授が何かを項目をいじると関係ないやつが更新されたと認識される

<div><div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div></div> <div><div>かだい・・・<div><div></div></div></div><div>07/05/2020</div></div>	<div>新しい課題が追加されました。</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: 最終レポート：プログラム（期限：7月17日夜）の提出期限が到来しています。 説明: ここからは、最終作品を動かす .ino ファイルを提出してください。</div> <div>締め切り: 2020-07-18T00:00:00+09:00</div>
	<div>課題が更新されました。多分</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: ソフトウェア制作 No.4 最終レポート提出 の提出期限が到来しています。 説明: 他の学生のレポートをいくつか見た上で自分のレポートを自己評価</div> <div>締め切り: 2020-07-24T23:59:00+09:00</div>
	<div>課題が更新されました。多分</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: ソフトウェア制作 No.3 公開版のレポート提出: 発表資料 の提出期限が到来しています。 説明: 公開版のレポート提出: 発表資料</div> <div>締め切り: 2020-07-10T23:59:00+09:00</div>
	<div>課題が更新されました。多分</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: ソフトウェア制作 No.3 公開版のレポート提出: プログラムソースコード の提出期限が到来しています。 説明: 公開版のレポート提出: プログラムソースコード</div> <div>締め切り: 2020-07-10T23:59:00+09:00</div>
	<div>課題が更新されました。多分</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: 6班課題提出 の提出期限が到来しています。 説明: 締め切り: 2020-07-17T23:59:00+09:00</div>
	<div>課題が更新されました。多分</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: 最終レポート：本稿（期限：7月17日夜）の提出期限が到来しています。 説明: レポート本体には以下の事項を記載してください。<ul style="list-style-type: none"><li>制作物の概要</li><li>制作物の説明（プログラムの概要、回路図とその</li></ul>締め切り: 2020-07-18T00:00:00+09:00</div>
	<div>新しい課題が追加されました。</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: 最終レポート：動画（期限：7月17日夜）の提出期限が到来しています。 説明: 最終作品の動作をスマートフォン等で撮影したビデオをここから提出してください。 失礼は30〜40秒程度を基準として、最大1分を 締め切り: 2020-07-18T00:00:00+09:00</div>
	<div>課題が更新されました。多分</div> <div>科目: 情報理工学実験B (2020260301300101) 題名: 検索エンジン評価課題: 提出締切7月24日23:59 の提出期限が到来しています。 説明: [実験テキストのpdfのURLが]https://waseda.box.com/Revaltext2020 [1] に変わって 締め切り: 2020-07-25T00:00:00+09:00</div>

## まとめ

- DiscordのBOTは簡単に作れるよ
- Goはいいよ
- 課題は溜めずに進めようね . . .
- あと3週間、頑張っていきましょう 💪