



D言語 2019 v2
群馬高専 電算部

目次

第 1 章	バイナリデータとあそぼ	1
1.1	バイナリデータって？	1
1.2	何の役に立つの？	1
1.3	MP3 のタグを取得してみよう！	1
1.4	小ネタ	2
1.5	終わりに	2
1.6	参考文献	3
第 2 章	PyTorch による線画着色	5
2.1	目次	5
2.2	はじめに	5
2.3	学習データ	5
2.4	学習方法	6
2.5	NN	6
2.6	感想	7
第 3 章	Re. ゼロから進まぬ高専生活（あーま。）	9
3.1	内容	9
3.2	入学して	9
3.3	テストについて	11
3.4	まとめ	11
3.5	最後に	11
3.6	宣伝	12
第 4 章	神奈川旅行記	13
第 5 章	社築という男	15

5.1	にじさんじとは？	15
5.2	社築とは？	16
5.3	まとめ	19
第 6 章	やはり俺らの Twitter はまちがっている。	21
6.1	自己紹介	21
6.2	問題提起	21
6.3	解決策	22
6.4	現実世界での取り組み	24
6.5	結論	25
6.6	終わりに	25
6.7	参考文献	25
第 7 章	DMGP6th に参加しました	27
7.1	自己紹介	27
7.2	4 月 21 日 GP6th レポート	27
第 8 章	kokasai.com を支える技術	35
8.1	自己紹介	35
8.2	基礎知識	35
8.3	kokasai.com を支える技術	36
8.4	static site generator とは何か	37
8.5	何故 static site generator か？	38
8.6	主な static site generator	38
8.7	static site generator でブログを書いてみませんか	40
8.8	おわりに	40
8.9	参考	40
第 9 章	2 年ぶりにギャルゲーをして聖地巡礼をした話と 3 年ぶりにアニメ観て 聖地巡礼したくなった話 ～go and want to go Seichi 2019～	41
第 10 章	フジフィルムで写真を撮る	45
10.1	フジフィルムのカメラ	45
10.2	以下撮った写真 (部誌のフォーマットの問題でモノクロのみ)	45
あとがき		51
10.3	あとがき v2	51

第 1 章

バイナリデータとあそぼ

こんにちは、4 年間電算部に居たのに一度も部誌を書いたことのないぎもちんです。プログラミングの内容でお話しできれば良かったのですが、面白そうなネタが無いので今回は皆さんが身近で気づかずに使っているバイナリデータについて適当にお話しします。

1.1 バイナリデータって？

音楽とかテキストとか動画とかのファイルの内部表現のことです。

アプリなどで音楽が流れたり動画が再生できるのはファイルの内部表現が規格に沿って作られているため、プログラムが正しく読み取れるからです。

1.2 何の役に立つの？

TCP/IP 通信でデータ送受信のプロトコル設計や画像や文字列を含んだ独自のファイル形式を作る際に。

1.3 MP3 のタグを取得してみよう！

さすがに 16 進数のデータを扱うだけではつまらないので、音楽ファイルで有名な MP3 を眺めてみましょう。

MP3 には ID3 タグと呼ばれるタグが書かれていて、ここに音楽のタイトルやアルバムやアーティストやらが書かれています。

ID3 タグには複数のバージョンが存在しますが、ここでは一番シンプルな ID3v1 タグを扱います。他のバージョンについては以下を参照してください。以降 ID3 とは ID3v1 を指します。

https://ja.m.wikipedia.org/wiki/ID3_タグ

Stirling 等のバイナリエディタでタグの付いている MP3 ファイルを見てみましょう。ID3 タグはファイルの末尾から 128 バイトの位置に書かれています。

最初の 3 バイトには ASCII 文字で 'TAG' の三文字が書かれています。ファイルに ID3 タグが付加されているかは読み取った 3 文字が TAG と書かれているかで判定します。

次の 30 バイト分には曲名が書かれています。ID3v1 タグでは文字コードが明示されていないため ASCII で基本的に読み取りますが、日本語が含まれる場合は適宜エンコードを変える必要があります。

次の 30 バイトにはアーティスト名、さらに次の 30 バイトにはアルバム名が書かれています。それ以降には日付とコメントが 34 バイト分書かれていて最後に 1 バイトでジャンルを表しています。

これで $3+30+30+30+34+1=128$ バイトとなり、ID3v1 の読み取りができます。プログラムで書くのもそこまで難しくは無いので実際に書いてみると面白いかもしれません。

気づいたかもしれませんが、実は ID3v1 にはアルバム画像を含めたり歌詞を含めたりすることが出来ません。更には文字エンコードがガバガバなので文字化けが多発したり、長すぎる曲名などはお尻が切られます。これらの解決策として ID3v2 と呼ばれる次のバージョンが生まれました。詳しくは触れませんが情報はネットに転がっているので興味があれば調べてみると、可変長のバイナリデータの扱い方がわかるかと思います。

1.4 小ネタ

- 動画に使われる MP4 はボックス構造という柔軟なファイル構造なんですが、M4A という音楽ファイルと同じ構造をしています。そのため MP4 のパーサーを作ると M4A も読み取れるようになります。
- バイナリデータを閲覧していると気分的にマトリックスなのでなんかカッコいいです。
 - － しかし他の人から見るとヤバイやつに見えますので、1 人で閲覧しましょう。

1.5 終わりに

別にバイナリオタクとかでは無いので変な目で見ないでください。たまたま C# でタグのパーサーが見つからなかったので作った際に知見が得られただけです。もしイケイケなバイナリエディタがあれば教えていただけると嬉しいです。

1.6 参考文献

- ID3 タグ:[https://ja.wikipedia.org/wiki/ID3 タグ](https://ja.wikipedia.org/wiki/ID3_タグ)
- MP4:<https://ja.wikipedia.org/wiki/MP4>

第 2 章

PyTorch による線画着色

2.1 目次

- はじめに
- 学習データ
- 学習方法
- ニューラルネットワークのアーキテクチャ
 - Generator(生成ネットワーク)
 - Discriminator(判別ネットワーク)
- 感想

2.2 はじめに

昨年度の冬休みに何かやりたいなーと思い、PyTorch による線画着色に挑戦しました。PaintsChainer(PFN のディープラーニングを使った着色サービス) の登場から線画着色を行っている方は多いので、n 番煎じではありますがお付き合いください。

リポジトリの URL は <https://github.com/reppy4620/PainTorch> になります。ここにソースコードとサンプルがあるので見てみてください。

結論としては既存イラストの塗りなおしネットワークが出来上がりました。それでも綺麗な結果が出てくれたので満足してます。

2.3 学習データ

機械学習はぶっちゃけパターン認識のようなもので、データの質がものを言います。正直モデルの構築よりデータの収集、前処理で大方決まってしまうということです。なの

で、一番ここに苦労しました。

初めは、PaintsChainer の Qiita 記事にあったように数十万枚の画像データをどうにか集めて使うつもりでしたが、あまり上手くいかず、去年出た中国の大連大学の論文では、1,2 万枚で学習してたようなので量より質だと思い、主にネットからクロールしたデータと nico-opendata(ニコニコ静画の公開データセット) から選別した 1 万数千枚程度で学習させました。

漫画系とモノクロイラストはスクリプトで分類し、できるだけカラフルなものの使用を心掛けました。

2.4 学習方法

もともと Pix2Pix(Image2Image) という 2016 年の論文のアルゴリズムをベースに考えたため、だいたいそれに近い学習方法になります。PaintsChainer がどのように学習させたか詳しく把握できなかったので、GAN のように 2 つの NN を使用して学習を行いました。具体的には、1 つの NN(Generator) が着色を行って、それをもう一方の NN(Discriminator) がそれを本物か偽物か見抜くように学習させることで両方の精度を上げていく方法です。

損失関数に関しては上述した本物か偽物かの識別による損失と、本物と偽物の絶対誤差と平均二乗誤差を足して 10 倍したものを使いました。平均二乗誤差 (L2Loss) では画像同士の距離を見て、絶対誤差 (L1Loss) では背景のノイズを相殺するために導入したつもりです。

2.5 NN

Generator には U-Net、Discriminator には普通の CNN による分類器を使用しました。

2.5.1 Generator

U-Net は、その名の通り構造が U の形をしていて、チャンネルを大きくしながら画像サイズを小さくして特徴を抽出 (Down) し、それから逆にチャンネルを小さくしながら画像サイズを大きくしていき (Up)、入力した線画と同じ大きさにします。また、大きくしていく中で Down の時に抽出した画像を結合します。このネットワークに通すことで着色を行います。

Unet の Up モジュールには ConvTranspose(転置畳み込み) か PixelShuffler(入力特

徵マップの各ピクセルを並び替える) かで迷ったのですが使い慣れてる ConvTranspose にしました。ほかの GAN で PixelShufflerの方が早く学習できるそうなので比較も行ったかったですが ConvTranspose で。

最初は出力層に Tanh 入れてなかったのですが、色が一辺倒になってしまったので Tanh を入れることで表現力上げました。構造的に Sigmoid でもよかったかもしれないが、勾配的にはこっちでよかったのかな。

2.5.2 Discriminator

普通の分類用の CNN です。最初の Conv 層の出力は 64 チャンネルで 2 層ごとに 2 倍しながら計 7 層を BatchNorm(正規化層) と ReLU(活性化関数) を交えながら積んだ構造を使用しました。出力層はチャンネル 1 の Conv 層とシグモイドの出力関数です。

2.6 感想

過学習を起こそうと思って 120epoch くらい回すと OpenCV で生成した線画 (カラーイラストを線画化したもの) にしか反応しなくなってしまって、塗りなおしネットワークになってしまいました。

まあ、思い付きで始めた割には結構綺麗にできたので良かったと思います。今後の目標としては塗りなおしに限って、PaintsChainer のようにヒントを入れられるようにしていきたいですね。

少し難しい話になってしまいましたが、興味を持っていただけたら幸いです。ありがとうございました。

第3章

Re. ゼロから進まぬ高専生活 (あーま。)

3.1 内容

憧れの高専に入学したものの、慣れるのに精一杯で何にも手を付けられない電算部一年の高専生活をまとめた書である。

3.2 入学して

高専の入学式は今までのものと比べ物にならないほどゆる〜〜〜く、と思ったら全く知らない校歌を先生たちが得意げに歌い始め、覚えなきゃなのかと思ったら先輩方も全く覚えていないという、全くつかみどころのないものだった。

3.2.1 最初の一週間

最初の一週間はひたすら部活の体験入部に駆り出されていた。昔からガタイが良い私は、運動系のほとんど全ての部活に勧誘され言われるがまますべてやった。果てしなく疲れた一週間だった。絶対に運動系に入りたくなくなったので文化系に的を絞った。

3.2.2 二週間目

文化系と言ってもうちには沢山の文化部があった。が、J科（電子情報工学科）に所属していたため、プログラムやハード系に強くなりたかった。となるとロボ研か電算部だった。ハードすぎたので迷わず電算部にした。最初の一年電算部員だ。

3.2.3 しばらくして

電算部に入ったらもののやりたいことが見つからず、何から手を付けようか迷っているうちに相当な時がたち、,,,,,

3.2.4 一カ月半後

なんと部室のデスクトップが全て埋まっていた！！！！何もできない！目的がないのにPC いじりしてても申し訳なさ過ぎて全く部活に出られない生活が始まった。何もしていないわけにはいかないので学生会に入り会計の仕事を始めた。そのほうが電算部の予算報告や学校行事などの情報の伝達がしやすいと思ったからだ。案の定、できる仕事が増え、とりあえず何もやっていない時間を消せた。このままではもちろんダメなので、何かしたいことを見つけようとしたがやはり見つからず。いろいろなことをやってみてから考えようと思い、まずは自分用のPCを買うことにした。学校でも使いたいので、ラップトップを購入したくなった。

3.2.5 二か月後

どのくらいのスペックのものを買えばいいのかと三週間悩んだ。親とも何度も口論になり、最終的に15万親に出してもらい飛び出た分は自分で払い、NEXTGEAR-NOTE i5350を購入してもらった。初めてのPCにわくわくしていた私だが、なにをしてよいかわからない。そもそも全くの無知の状態の情報系に進んだため、ソフトの入れ方も、書式についても、もちろんこの部誌の書き方すらよくわからず、結局は締切期限の日の深夜に書いている。眠い。私の電算部生活はおおよそこんな感じだ。本当に先輩方に申し訳ない。

3.2.6 今後

AIの勉強と、AR、MRの勉強をしたくなったのでちょっとずつだが自分なりに頑張ってみようと思う。

3.3 テストについて

3.3.1 初テスト、前期中間

中学時代は自慢できるくらいテストの点がノー勉でも良かったため、なめてかかったらギリギリだった。次はちゃんとやろうと思い、しっかり復習した。

3.3.2 前期期末

アップデートで追加された PUBG の TDM にはまり、無事死亡。前期科目を落とすという奈落へ落ちたあーま氏。言い訳させてくれ。彼女が緊急搬送されたり、車にひかれたり、とにかく集中できる状態じゃなかったんです！！！！地道にやれよ。ゲームすんなよ。はい。

3.3.3 言いたいこと

みんな。勉強頑張ろうね。。。

3.4 まとめ

この通り高専生活にまだ慣れるのに精一杯で、自分の仕事と勉強の両立ができていない。だからこの夏休みで余裕を作りたいと思う。また、自分のように何をすれば良いかわからず、結局何も手を付けられていない人は何かしてみよう！本当に触りだけでいいから何かしてみると、面白いものやことが見つかるはずだ。講義などを受けてみても良いかもしれない。私は学校で受けた講義で自分のやりたいことを見つけた。5年間の高専生活を目的のないまま過ごすのはもったいない。ぜひ見つけてみてはどうだろうか。

3.5 最後に

こういう方法で文章を書く機会がないとは言え、全く手順が理解できずかなり先輩方に迷惑をかけてしまったので、自分でできることを増やしていきたいと思った今日この頃でした～。ありがとうございました！

3.6 宣伝

Twitter やってます。もし興味があったらフォローお願いします。質問などがあったら気軽に DM ください！わかる範囲でお答えしますし、私も分からなかった場合、勉強にもなりますw

@ Am_liar_1010

第 4 章

神奈川旅行記

採用されていたら部誌の写真の表紙をとってきた sikutu です。(採用されてない可能性微レ存) 梅雨の真ただ中に小雨がたたきつける中撮影しました。カメラは FUJIFILM X-M1、レンズはフジノン 50-230 です。休日お出かけパスを使い神奈川と東京を回った気がします。(あんま覚えてない) 詳しい旅行記と写真は pixiv かツイッターあたりに載せるかもしれません。これ書いてるのテスト期間中で時間がないのでこれ以上のことは省略させていただきます。なお私の写真が部誌の表紙になっていた場合、著作権は多分群馬高専電算部にあります。ピクシブ (<https://www.pixiv.net/member.php?id=14000843>) ツイッタ (https://twitter.com/hiro_sikutu)

第 5 章

社築という男

昨今、インターネット上には「バーチャル YouTuber (VTuber)」という存在が広がりを見せている。2017 年に「キズナアイ」が注目を集めて以来、VTuber はネット文化を席卷し続けていると言っても良い。この記事を読んでいる人で、「キズナアイ」や「電腦少女シロ」といった名前を知らない者はないだろう。今挙げた 2 人などは、インターネットのみならず地上波にも出演するほどのビッグネームだ。しかしながら、ここで取り上げるのは彼らではなく、ある 1 人の男性 VTuber だ。

その名は「社築 (やしろ きずく)」、にじさんじ所属・社畜系バーチャルライバーである。

5.1 にじさんじとは？

にじさんじはいちから株式会社の運営するバーチャル YouTuber およびバーチャルライバー^{*1}事務所の名称である。にじさんじには総勢 82 名のバーチャルライバーが所属している^{*2}。「月ノ美兎」や「本間ひまわり」などは有名であろう。

彼らはいちからの提供するアプリおよびアプリ専用のスマートフォンを用いたモーションキャプチャによりアバターを動かし、配信や録画を行なっている。iPhoneX の TrueDepth カメラおよび Animoji を利用したモーションキャプチャである^{*3}ため、にじさんじのライバーは 2D のビジュアルで、かつ基本的に首から上しか動かない。この点、キズナアイなどのモデルが三次元の VTuber と比べると動きが著しく制限されており、画面映えは劣ると言わざるを得ない。

しかしながら、OBS を用いてアバターを配信画面に合成することで PC から配信が

^{*1} 配信プラットフォームを YouTube に限定せず、niconico や bilibili など幅広く活動するにじさんじ所属 VTuber の呼称。

^{*2} 2019 年 8 月 17 日時点での人数。

出典：<https://nijisanji.ichikara.co.jp/member/>

^{*3} <https://www.ichikara.co.jp/news/105/>

できるなど、手軽さは抜群である。そのため、自宅など事務所以外の場所で配信をするライバーが多く、企業所属とは思えない自由度の高さとフットワークの軽さが売りと言える。また、にじさんじ所属ライバー同士がオンラインでコラボする配信も多く見られる。コラボが多い理由としては、上述の自由さに加えて、元々動きが制限されているためにホスト配信者以外が gif アニメや静止画でも違和感なく見ることができることが挙げられる。

そうして多くのライバーが所属し、様々な組み合わせでコラボが行なわれていった結果、にじさんじはメンバー同士の掛け合いや「関係性」そのものを重要な要素とするコンテンツとして成長したのである。

5.2 社築とは？

これまでの文章を読んでにじさんじに興味を持って貰えなかったのなら、これ以降の話を読んでいただく必要はないので飛ばしてもらって構わない。なぜならば、以下の文章は私イチオシのライバー（とその愉快的仲間たち）の紹介文に尽きるためである。オススメするからには、私の性癖好みだけでなくこの記事を読んでいる層、すなわち 16 歳から 2… 歳までの男性に好まれるライバーを紹介したいと思う。



図 5.1 社築

そう、彼こそが今最も推せるライバー、社築（やしろきずく）である。

ここで彼の配信アーカイブや動画について 1 つ 1 つ触れることは難しいため、どれを最初に見るかは読者の皆様に一任する他無い。ただし、社築についてはソロ・コラボを問わずその面白さが発揮される人物であると断言する。すなわち、彼のどの動画を見ても楽し

い、と保証できるのである。

彼の魅力の1つは「時に先輩、時に同級生」であることだ。

活動開始当初より様々なインターネットミーム^{*4}を織り込んだ語りと、親戚のおじさんのような親しみやすさを感じる声質・口調に定評がある。またお悩み相談や質問に対してはとことん真摯である。そういった大人らしさは、主にソロ配信、特に Minecraft の実況時に見ることができる。

一方で、普段の落ち着いた雰囲気からは想像もできないほどハイテンションになる時もあり、得意のニコニコネタが連発されるのはもとより、推しの作品について機関銃のように語りだしてコラボ相手や視聴者に呆れられることも多い。はしゃぐ時は小学生のようにはしゃぎ、後述する SEEDs メンバーらと一緒にバカ騒ぎをするので、年下・後輩のライバーからもドン引きされたりする。そのようにハジけるのは主に OTN 組やド葛本社といったコラボ配信中であることが多い。

以上のように、社築は視聴者の先輩として振る舞い、また同時に同級生のような親しみを感じさせてくれる。視聴者にとって社築とは頼れる先輩であり、親しい友人でもあるのだ。

さて、彼は VTuber 活動一筋ではなく、IT 企業に勤務する傍ら^{*5}の活動であるため頻度は他に比べると高くない。しかし週に1回以上は個人やコラボで配信しており、特にコラボへの出演はかなり多い。今説明した配信におけるポテンシャルの高さを買われての客演がメインであるため、企画を自ら行なっているコラボはド葛本社くらいである。したがってコラボ相手が幅広いうえに、相手のチャンネルのアーカイブになっている場合が少なくない。そこで、最後に主なコラボ相手の VTuber・バーチャルライバーを、社築との関係性と併せて紹介するしかなかったが既にかなりページ数がかさんでいるため、主なコラボ相手のグループでまとめることにする。

5.2.1 元・にじさんじ SEEDs

かつて（2019 年の初め頃まで）にじさんじのライバーは複数のグループに分かれていた。そのうちの1つがにじさんじ SEEDs である。社築は SEEDs 所属のライバーであり、SEEDs 内で頻繁にコラボが行なわれたことから SEEDs メンバーとの繋がりは非常に固い。SEEDs という枠組みがなくなってからも元 SEEDs メンバーで集まって配信をしている姿が多く見られる。その中でも特に関わりが深いのは次の6名。

^{*4} デ○クリムゾン、ブ○リー、テレ東版遊○王など 00 年代のニコニコ動画系のネタが中心

^{*5} 設定ではない！

- 花畑チャイカ：大親友のオカマエルフ。いつも一緒。
- 名伽尾アズマ^{*6}：ボーイッシュな成人女性。社、チャイカと共に OTN 組で活動。
- 緑仙：SEEDs のクソ企画メーカー^{*7}。社をコラボに誘うのはだいたい彼。
- 舞元啓介：農家で若白髪のおじさん。社とは兄弟のような関係である。
- 安土桃：桃色ベースの愛らしい中学生、しかしその言動全てがハジケている。社築イチオシのライバーで、曰く「桃は天才なんだよ」。

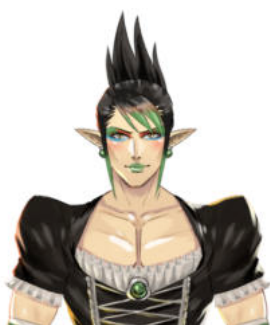


図 5.2 花畑チャイカ



図 5.3 名伽尾アズマ



図 5.4 緑仙



図 5.5 舞元啓介



図 5.6 安土桃

5.2.2 ド葛本社

ドーラ、葛葉、本間ひまわり、そして社築の4名からなるコラボグループ。どくずほんしゃと読む。コラボの際は家族として振る舞うのが特徴である。

- ドーラ

母にしてファイアドレイク。ド葛本社では社の妻、葛葉とひまわりの母となっている。何かと暴走しがちな社や子どもたちのブレーキ役に回ることが多い。ある回で社たちからプレゼントを受け取った際の反応が最高ですので見ましょう。

^{*6} 2019年5月でにじさんじを引退した。

^{*7} 直近では、引退するアズマの葬式という体でコラボを行なった。

- 葛葉

長男。しかし 100 歳を超える吸血鬼なので社の方が年下。さらに社自身は葛葉を弟のように感じているためややこしい。共にゲームをする姿はたしかに親子というよりは歳の離れた兄弟めいている。良い。

- 本間ひまわり

長女。普通の女子高生……と思いきや超が付く天然・お転婆娘なので社以下家族全員が彼女に振り回されがち。社は常にひまわりを気にかけているようで、リアルで相談に乗ったりもしているらしい。パパ……。



図 5.7 ドーラ



図 5.8 葛葉



図 5.9 本間ひまわり

本当はもっと紹介したいところではあるが、キリがないので以上に留めたい。

5.3 まとめ

ここまで長々と話してきたものの、私はこの文章で社築の魅力をすっかり分かってもらえとは思っていない。「百聞は一見に如かず」というように、社築に限らず VTuber/バーチャルライバーの魅力は実際に動画や配信を見てこそ気付けるというものだ。ただ、何事にもきっかけというものは必要である。拙文ではあるが、これをきっかけに社、あるいは他のライバーや VTuber に興味を持ってもらえたなら幸いだ。とにかく多くの人に「社築」、ひいては「にじさんじ」を知って、あわよくば推してもらって、コンテンツがより良いものになっていくことを願いつつ、ここで筆を置くことにする。

にじさんじはいいぞ。

第 6 章

やはり俺らの Twitter はまちがっている。

6.1 自己紹介

2019 年度部長やってます Nakaya です。最近は関数型言語と SNS にお熱です。いつもは Golang や Python で (Web 系のものが多いですが) いろいろ書いてます。twitter は @eniehack、blog は <https://blog.eniehack.net>、Misskey は <https://misskey.io/eniehack/> でやっています。よろしければ絡んでやってください。私からは SNS について最近考えているので、まあそのまとめみたいなものです。よろしければどうぞ。

6.2 問題提起

6.2.1 序論

1 つの SNS^{*1}で 1 人が複数のアカウントを持っているのは、珍しいことではない。その一方で、1 人に 1 アカウントでというのが一般的な認識であり多くの SNS ではそれを前提としている。

実際に、複数のアカウントを管理することは面倒だし、使い分けが難しい。

そのような、およそ合理的でないことをなぜするのだろうか。

実のところ、複数アカウントを運用しているユーザは、特定の話題を避ける、嫌う人が一定数いることに配慮して話題毎にアカウントを分けているようである。

しかし、投稿を見る人を意識して自分の興味ある事柄に言及できないのは窮屈ではないだろうか。

^{*1} ここでの SNS とは Twitter などの microblogging

そこで私は平野啓一郎の提唱する分人主義を導入することによって、この SNS 上での人格問題と言えるこの問題の解決を試みたい。

6.2.2 本論

まず、「分人」と「個人」について整理する。

「分人」とは何か。「分人」主義とは作家の平野啓一郎が提唱する、「個人」に替わる新たな考えである。これまで不可分とされていた物理的な存在の人間である「個人」に対し、「分人」は物理的な存在の人間をさらにそれぞれの対人関係によっていくつもの人格に分けたもので、それらは繋がり合い、ネットワーク化されていて、相手との関係性によって変化する。

また、平野は「個人」主義は現実にはそぐわないとしている。例として思春期に見られる自分探しなど「本当の自分」が存在すると思いついて不毛な議論をしてしまう、としている。人間を「分人」から構成されるものとするならば「本当の自分」は存在せず、人格毎に存在する「分人」がただ存在しているのみである。

では、初めに触れた SNS 上での人格問題を「個人」と「分人」に絡めて論じてみよう。SNS は誰を対象に発信するかを指定することはできない。つまり発信者は原則全ての発言を購読者に見られるわけである。これでは特定の話題を避ける一部のユーザにも見えてしまう。これは今の SNS が 1 つのアカウントに発言する場が 1 つしかないためである。

6.3 解決策

ここでは考えられる解決策を挙げる。

6.3.1 定義

ここで用いる独自の 4 つの単語を定義したい。ざっくりと説明すると以下のようになる。

- 個人層
現実世界での人間、個体としての人間である。「個人」主義では人間を区別する最小単位である。
- 分人層
人格 (分人) が存在する層である。ここでは 1 人に対して複数個人格が存在するのは一般的である。「分人」主義では人間の最小単位である。
- actor 層

アカウントの人格がここに該当する。基本的に既存の SNS では個人層が対応する。

- コンテキスト層

会話の話題や人格 (分人) をソーシャルネットワークに落とし込んだものである。

6.3.2 現状確認

ここでは、さきほど定義した 4 つの言葉を用いて SNS を語っていく。Twitter の 1 つでのアカウント運用は以下の図になる。actor 層と物理層が対応しているが、複数の話題を 1 つのアカウントでしていてアカウントと話題の数に対応できていない。

そもそも Twitter は microblogging という部類に入る。その名前のように源流はブログである。裏付けとしてアカウントが主となって社会が回っていることがある。ブログには RSS など用いて購読する機能があったし、トラックバックというリツイートのような機能もあった。

しかし、ブログと Twitter を分けるものがある。それはカテゴリだ。ブログでは記事にタグの他にカテゴリという概念があった。これが分人を切り換える機能を持っていたのではないだろうか。

6.3.3 提案

ここでは理想的な SNS を提案する。

理想的な SNS としての要件を私なりに考えた。それは

- 既存の SNS と互換性が存在すること
 - － ユニークな機能が既存の SNS と似たようなものであり、移行が簡単であること。
- 分人が個人のように扱われること

である。

これを満たすものとして UNIX の root ユーザと一般ユーザのモデルを SNS に導入したものを提案する。6.1 に図を示す。

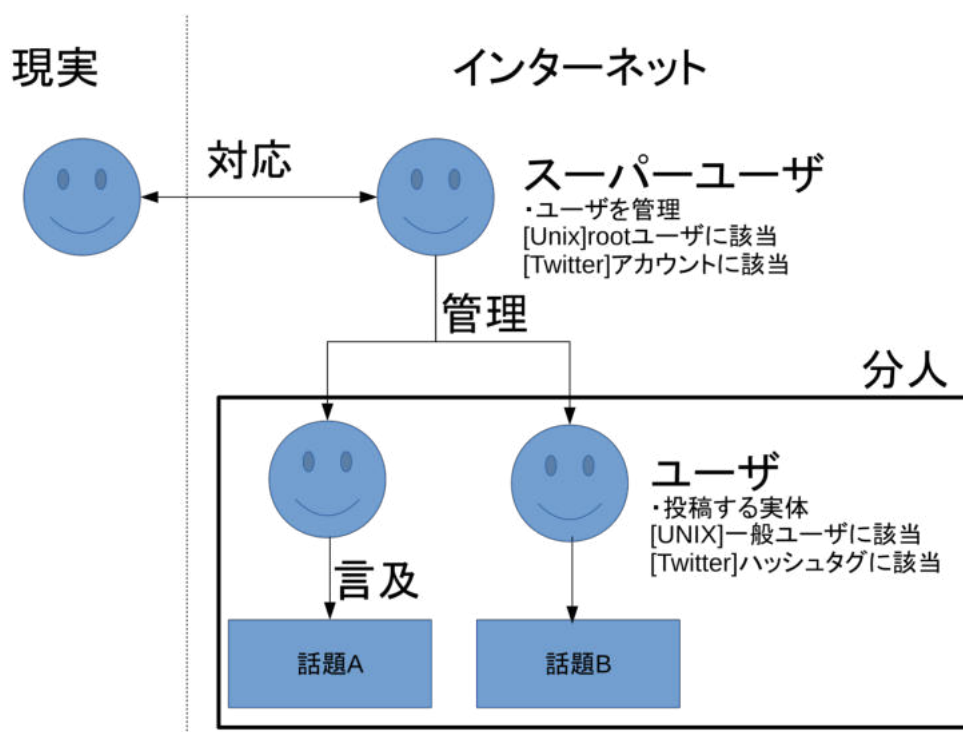


図 6.1 概要

root ユーザにあたる部分を仮にスーパーユーザとする。スーパーユーザは Twitter でいうところのアカウントに該当する。また、1 人に 1 つなので actor 層である。

SNS での分人にあたる「ユーザ」は投稿する実体であり、スーパーユーザは目的に応じて幾つもユーザを作ることができる。しかし、フォロー、拡散、いいねも各ユーザが独立して行なえるので実質的にはユーザがアカウントである。

Twitter など既存の SNS との互換性を確保するため、スーパーユーザをフォローできるようにする、もしくはユーザをアカウントとみなすように実装する。

6.4 現実世界での取り組み

分人の切り換え機能が抜け落ちて劣化してしまった Twitter など既存の microblogging サービスであるが、分人の切り換え機能を持った代替となりうるサービスはあるのだろうか。

それは Diaspora(<https://diasporafoundation.org/>) である。Diaspora はオープンソースで開発がされている SNS であり、Aspect やハッシュタグのフォロー機能など

Twitter などでは見ることのないユニークな機能を持っている。筆者は Diaspora をそこまで使い熟せていないので Aspect 機能の全貌がわからないが、Twitter でいうリストのようなものを用いて投稿のアクセスをコントロールできるようだ^{*2}。また、ハッシュタグのフォロー機能はユーザを探すのに役立つように設計されているように見える。

あるいは、オープンソースの microblogging サービス、Mastodon では 1 つのユーザのトゥートにハッシュタグ別に RSS で受け取れる機能^{*3}の追加が提案されており、実現すればハッシュタグで分人の切り換えができる SNS に近付くのではないだろうか。

6.5 結論

SNS の現状は「個人」主義に基いて構築されているといえる。しかし、先程述べたように「個人」主義によって構築されていることによる弊害も多い。よって、「分人」主義に基いた SNS の構築、普及が必要なのではないだろうか。

6.6 終わりに

とまあ倫理の小論文に持論を付け足してちぐはぐな怪文書ができたわけですが。しかも場違いな思想垂れ流し記事を書いてしまいました。お許してください。

また、途中で示した提案を広島の高専生と分業して実装しようと試みています。Persona という SNS です。そのサーバ部分 (<https://github.com/eniehack/persona-server>) を私が Golang で書いているのでよろしければ見てみてください。

6.7 参考文献

- 平野啓一郎 (2012) 『私とは何か 「個人」 から「分人」 へ』、講談社現代文庫

^{*2} https://diasporafoundation.org/getting_started/aspects

^{*3} <https://github.com/tootsuite/mastodon/pull/10502>

第 7 章

DMGP6th に参加しました

電算部の活動の一環として、デュエルマスターズグランプリ 6th(DMGP6 t h) に参加してきましたクリヴァラです。

調子乗って 30000 文字くらい書いたら編集部の hena くんにも怒られてしまったので急いで修正することにしました。

読みにくかったらすみません ほんとにすみません。

DMGP とは、年に東日本で一度、西日本で一度開催される 3000~4000 人規模の大型大会

今回のグランプリは、三人で一つのチームとして戦うルールで開催された。

僕は Twitter でチームメンバーを 2 人集め、一応のチームリーダーとしてこの大会に参加することにした。

7.1 自己紹介

環境デッキというものが大嫌いな性格に難ありのクソ TCG プレイヤー。グランプリには絶対自作のデッキで出たいと思っている。

チームメンバーの使用デッキ

左の人：ガンバトラージョーカーズ

真ん中：5c コントロール

右の人：墓地ソース

7.2 4 月 21 日 GP6th レポート

全員、集合時間の 20 分前に会場についていた。一回戦が始まるまで、メンバー同士他愛もない会話をして過ごしていた。

二週間、学生としての本分を完全に放棄し、削ってはいけない睡眠時間までも削って今日この日のために捧げられるもの全て捧げてきた男。

7.2.1 【一回戦目】

僕はブラフをかけにかけて、相手のプレイミスを執拗に狙っていく。中堅の蓋、黒豆男しゃくを着地させることに成功した。

右のチームメンバー曰く、デッキトップからモールスを引いたとしても確実に2ターンは時間を稼げるとのこと。手札に抱える防御札が、一枚で済むという情報はとても大きい。どれだけ抱えていけばいいか判断するのは、とても難しい。一枚マナに埋めた返しに相手に一斉攻撃を仕掛けられて受けきれず負けてしまっは悔やんでも悔やみきれない。だが、この防御札であるデッドブラッキオ、これを埋めても問題ないという天啓を左の仲間から授かった。相手は返しのターン、想定できるうえで一番理想的な動きをしてきた。対戦相手の目が輝いている。しかし・・・僕のデッキはしっかりと、攻撃を全て受けきっていた。

相手からすれば、こちらの手札はたったの2枚。デッドブラッキオを埋めたのだから、確率的に言えば、こちらの手札は相当お粗末なものと言える。しかし、3ターンもの間、手札に温存していた、ドラゴ大王。僕の心が弱ければ、前のターンデッドブラッキオの代わりにマナに埋めていたであろうドラゴ大王。このカードを出されてしまっは、もはや墓地ソースは成す術は無い。前のターンの大胆なデブラ埋めが、勝ちに直結した。右の仲間、自身の対面こそ負けてしまったものの、チームの勝利に大きく貢献してくれた。

7.2.2 【二回戦目】

5ターンと経たないうちに、横の二人は勝ちをもぎ取ってくれていた。既にもう自分のチームは勝利、僕は勝っても負けても構わないのだが・・・。

ボーン踊りチャージャーからタイガニトロを決められた。相手は黒単デスザークだった。理不尽なほどに理想的なムーブを決められ、こちらが動き始める前にユニバースによるエクストラウィンを決められ、敗北。

気を緩めてはいけない、これがもし個人戦だったと思うと・・・本当に情けない。チーム戦だったからこそ、さっきの試合は勝ちになったが、この瞬間から、試合中はどんなことが起きようとも、常に集中することをこころがけることにした。

7.2.3 【三回戦目】

試合が始まる。なんということだろう、自分たちのチームは、三人とも、相手に先に動かされてしまっている。

全員一ターン目ブレイズクロウからのスタート。まさかこのチーム・・・一つのデッキを三人でシェアして使っているのか？

三人とも超速攻デッキ。少しでも気を抜いたら、負けてしまう。先の試合で痛い目を見た自分には本当にキツイ。いや、もっとキツイのは、左の彼だろう。この赤単色の超速攻デッキ、いうなれば「ジョーカーズに対してより早く勝つため」に作られたデッキだ。

左が負けてしまった。チームとして勝利するには、右と自分、二人とも勝たなければいけなくなってしまった。

幸運にも、右の彼が握っているデッキは墓地ソース。序盤の除去は完璧で、更にパワーライン 5000 以下の処理と召喚制限を兼ね備えた 5000GT の着地に成功し、勝ちをもぎ取ってくれた。

自分の相手は、5c コンがメガマグマドラゴンを出すと仮定し、あえて展開を抑えた。メガマグマは、場のクリーチャーの数だけ召喚コストが減り、場に出すことで 5000 以下のクリーチャーを全て破壊する。急ぎ過ぎて、このカードに刈り取られてしまっただけで赤単側の勝ち目はなくなってしまうため。

しかし、僕の 5c コントロールに入っている” 赤の除去札” はメガマグマではない。GWD だ。

GWD による盤面処理、そして後続の札の確保。これは本来相手を攻めるために使われる札であるが、僕は守りを固めるために使わせてもらう。相手はコダマンマからデュアルショックドラゴンを SB で着地させ、GWD された上でまた殴り切る準備をしてきた。ここで、GWD の後に出したブーストカードの本家ロマネスク、これのブロッカー能力に救われた。パワーは 5000 である。メガマグマをだしていたら、自分のロマネスクも死んでいた。GWD のドローからデモンズライトを引き、デモンズライトからプチョヘンザを引き込み、安全に殴り切って勝つことができた。

7.2.4 【四回戦目】

対戦相手は、相手のリソースを破壊し、山札切れで相手を負かす「青黒ハンデス」。

ハンデスは辛い。命がけで練習したからこそわかることだが、辛い。

が、なぜだろう、相手は、使えば勝ちに直結するような札を、マナに埋めてしまっている。

パクリオや解体人形ジェニーなど、一枚で致命傷なのに、なぜかマナに埋めてしまう。相

手は完全に“天使と悪魔の墳墓”を警戒している。これは場とマナゾーンにある“同じ名前のカード”を全て破壊する効果を持つカード。そんなカード、僕のデッキには入っていないのだが、光と闇を使っているコントロールデッキな以上、この存在を無視することはできない。もし万が一その使用を許してしまったのなら、もう立ち直すことは不可能だからである。

一応墳墓が入っている可能性を潰さないために、こちらもマナに同名カードは埋めていなかったのだから、それが功をなした、ともいえる。

轟破天で気持ちよく勝った。

7.2.5 【五回戦目】

ようやく予選を折り返した。後半戦が始まる。自分の対戦相手はアナカラーシャコガイルだ。

全ハンドスを内包するビックマナ同士の対決となる。後攻を取ってしまったが、先に動けたのはこちらだ。3ターン目フェアリーミラクル、相手は返しにフェアリーシャワー、次に自分もフェアリーシャワー...で自分が一歩リードし、相手が大きく動く前に轟破天+ドラゴ大王で相手のマナゾーンを吹き飛ばしそのまま勝利。

左の子がまだ自分の試合終わってないのに「すげー・・・」と呟いた。そりゃ、そう。

自分も思った

7.2.6 【六回戦目】

なんとここまで“無敗”である。戦いに夢中になっていると、案外戦績のことは忘れてしまうものだ。

次に当たるのは、自分達と同じく“無敗”のチーム。対戦相手は、ブライゼシュート。

5ターン目にブライゼナーガを召喚、自分のシールドをすべてブレイクし、その中のSSTを使って大型を投げつけるデッキ。SSTが入っているかどうかは運である。1～2枚なら仕込むことができるが、それでも数が少なければそのまま相手に殴られて負けてしまう、いわばギャンブル寄りのデッキ。いくら出力の大きい5cコンといえど、5ターン目のヴィルヘルム2ランデス2ブースト+モーツァルトはどうにも返せず、そのまま負けてしまった。右の卓は対黒単デスザーク、墓地ソースでは分が悪い。左の卓は対アナシャコ、ジョーカーズ対策筆頭のデッキであるアナシャコ、こちらも分が悪かった。結果、三人とも負けてしまった。

7.2.7 【七回戦目】

現在 5-1。予選突破のラインは、8-0 と 7-1 と 6-2 のオポメントが高かったチームのみ。ここで勝てれば、予選突破が見えてくる。しかし、それは相手チームも同じ。自分の対面はジョーカーズ。

これは絶対に負けられない。何と言ったって、ジョーカーズ対面だけは、何よりも厚く練習していたからである。

4 ターン目に、ターン終了時自壊する制約を付けずに「盤面に残り続ける GWD」を作ることになった。これだ！これが俺の 5c コントロールなのだ！俺のデッキが一番ジョーカーズを効率よく裁けるんだ。

左のメンバーから予想外の情報が飛び込む「(クリヴァラさん、もしかしたらこのジョーカーズ、自分の対面とレシピシェアしてるとしたらノートリジョーカーズ (防御全切り) ですよ・・・)」息を飲んだ。GWD を着地させられたのはいいものの、まだまだジョラゴン joe によるカウンターが残っている。しかも、防御全切りとあれば、joe の枚数もテンプレの 2 ではなく 3 である可能性が高い。ST バイナラドアでカウンターをされるが 2 ターン以内に決着をつける方法を取るか、相手に大きく動かれる可能性はあるが 4 ターンかけて黒豆男しゃくを出してから殴り始めるか、どちらか・・・目の前に現れた二つの扉、どちらが勝利への扉に繋がっているのだろう・・・盤面の洗脳センサーは、ただのまやかしだと気付く。ガードホールで洗脳センサーを除去し、ディアボロス Z を着地。次のターン覚醒して四枚ブレイクして GWD でフィニッシュ。

今日初めて当たった。「想定していた最強の敵」に勝った。とても、嬉しかった。いつも環境デッキに勝てなくて、それでも勝てないデッキを盲目的に握っていた自分が、今環境最強のジョーカーズを打ちのめしている。

7.2.8 【八回戦】

ここを超えれば、決勝トーナメント進出・・・。対面の超次元には、ヴォルグサンダーとラストストーム。2 ターン目には、相手のデッキは“青黒ハンデス”だと確信する。ここ一週間の、全ての対戦ログが、頭の中を過ぎる。

青黒ハンデスは、この対面に対して、どう立ち回っていた・・・？この人は、どう立ち回る？何を考えている？

・・・やられてしまった。デモンズライトが、落とされてしまった。

何故、こんな不運が、起きてしまうのだろう。相手のランダムハンデスが、五枚中一枚の、デモンズライトを撃ち抜いた。

デモンズライトかフェアリーシャワー、このどちらかで中継ぎができた試合は、青黒ハンデス対面においてとても高い勝率を出している。これができなかった場合、勝ち筋は、再現性の低いものしか残されていない。プチョヘンザを使った強引なビートダウンか、相手の摩天降臨よりも早く轟破天を決め込むかのどちらか。絶望が、思考を停止させている。左が、負けてしまった。一歩出遅れ、完璧なムーブを押し付けられ、一方的に負かされてしまった。

自分が負ければ、チームの負けそれは、右の彼も同じ。自分が勝っても、隣が負ければチームが負け。僕は、覚悟を決めた。

手札には一枚の龍仙ロマネスク。

一旦龍仙ロマネスクを出し、プチョヘンザと轟破天どちらの準備を考える。龍仙ロマネスクはその強力な効果に対するデメリットとして、「毎ターンマナゾーンのカードを一枚墓地に置く」制約がついている。6 マナから 10 マナに増えたターン中に 1 マナ減るのだから、次のターンは手札のカードを一枚埋めて 10 マナにする必要がある。(轟破天を使うなら)

しかし、プチョヘンザに革命チェンジすることによって、龍仙ロマネスクを手札に戻せば、ターンの終わりにマナのカードを墓地に置く制約は消え、手札のカードをマナに埋め続ける必要がなくなる、しかし、プチョヘンザにチェンジしたからには、相手のシールドを三枚ブレイクしなければいけない。勝ちには大きく近づけるものの、相手に手札を三枚も与えてしまうのは致命的。

マナを維持するために毎ターン手札を減らしていく制約、青黒ハンデス相手には痛手過ぎる。そうなってしまつては、勝つことは、不可能になる。自分だけが何も動けなくなってしまうのだ。龍仙ロマネスクを出すと、嫌でも勝負が決まってしまう。まさに諸刃の剣である。この試合のターニングポイントは、まさしくここなのだと、自分は思った。

龍仙ロマネスクを召喚することにした。相手にターンを返す。

相手のマナは 9 枚。場には、放置しておく、いつ何に化けるかわカラナイ爆弾が一つ。しかし、これを場に留めておくことに成功すれば、もはや勝負は青黒ハンデスのもの。相手が普通の 5c コントロールならば、どんな手札であろうと、サイバーダイスベガスが一番の深手。もはや、まともに勝負をする必要はなくなる。

しかし、彼は、サイバーダイスベガスを埋めた。ベガスを埋めてパクリオを出した。

パクリオは、相手の手札をみて一枚をシールドに埋めるカード。彼が何を考えていたのかはわからない、たまたまパクリオが一番ささるタイミングだった。普通、サイバーダイスベガスを出すべきだ、ニコルボラスやスペルデルフィンを出される前に落とすとしても、先にベガスでリソース確保の準備をしてからパクリオを出すべきだ。

パクリオを出すこと、それは、この状況において一番の正解。しかし、それは「パクリオを出してプチョヘンザを埋めること」。そうすれば、相手の逆転の芽を摘める。

手札は、ガードホールと、プチョヘンザ。超次元ゾーンのカードの確認、墓地、マナのカードを入念にチェックされる。

生きた心地がしない。自分の体を隅々まで検査され、懷に忍ばせているナイフを見つけられたら、それを取り上げられ、自分は無力と化してしまう。しかし、シールドに送られたのはプチョヘンザではなくガードホール。もう、この手で触ることができないと思っていたプチョヘンザ、これがなぜか、まだ自分の手の内にある。相手はロマネスクを場に残した。マナをじわじわ減らして、安全に勝つために。自分はロマネスクを革命チェンジ、プチョヘンザで3点を加える。

返しのターン、ベガスを建てられる。きっと、ベガスは二枚あったから1枚埋めたのだろう。自分のデッキにD2フィールドがあったらどうしていたのだろう、もしかして三枚手札にあるのか、なんてことを思いつつ、自分が引いたカードはサイゾウミスト。

これがリバイヴホールなら、スペルデルフィンなら、GWDなら、もうすでに勝っていたのに・・・。

フェアリーシャワーやデモンズライトなら、次につながっていたのに・・・なぜ、ただのクリーチャーを引いてしまうのだろう。

嘆いていても仕方ない。これを場に出し。プチョヘンザで残り二枚のシールドをブレイクする。

龍仙ロマネスクを出してしまった時点で、既に運命は決まってしまう。

ここで盾から踏んでしまうは、「テック団の波壊 Go」。パワー12500のプチョヘンザが盤面から退場してしまう。プチョヘンザとサイゾウミスト、2体が生き残っていれば、相手は返しのターン、使えるマナで止められるのはせいぜい一体まで。2体生き残っていればもう勝ちだったはず、今いるのは1体。1体なら止めることも全然、引いたカードによっては、可能。

相手が出してきたカードは、リバイヴホール。

出すのは、サイゾウミストをブロックするための、「シルバーヴォルグ」。そして、墓地から回収したのは、特攻人形ジェニー。

あゝ、まだプチョヘンザがこの場にいれば、あいつはタップインして場に出ていた。ブロッカーとしての役目を奪われ、僕の勝利は約束されていた。いや、違うな、そもそも先のターン、サイゾウミストの方をテック団で破壊していれば、このリバイヴホールでブラックガンヴィートを出し、プチョヘンザを除去したほうが確実だ。テック団を盾から唱えた時にプチョヘンザを破壊したということは、その時にリバイヴホールが選択肢になかったということ。つまりこのターンのドローで、引いたのだ、リバイヴホールを・・・。

サイゾウミスト1体では、シルバーヴォルグを超えられない。手札にあるカードでは、シルバーヴォルグを退けられない。

引くしかない、次のドローで、シルバーヴォルグを退かすカードを・・・。

なぜ、カードゲームには運が付きまとうのだろうか。

自分も相手も、やっとの思いでここまで来ている。“今までなんとなく考えていた、「プレイングを極め、デッキビルディングを極め、境地に立った者同士の試合でも、運だけではどうにもできず」「結局最後は運なのだ」と。そもそもプレイングの限界値に達し、どうにもできないラインに立っている人と、未だプレイングのなんたるかも知らない自分が「運」の土俵で戦えるわけがないのだ。自分はどんなに愚かな勘違いをしていたのだろう。”

もはや、受け入れるしかない。この運を。“ただの運試し”を。

予選8回戦目、自分は、この領域にたどり着いた。できるなら、たどり着きたくはなかった。

デッキ内の全てのカードの選択に悔いはなく、試合中に幾度も立ちふさがる 選択肢の数々 その全てを最良を選んできた自信があり、これ以上はあり得ないと、そう言えるところまできた。果たして、何を引くのだろうか、自分は。

自分がデッキに入れたカードだ。何を引くのかは、運試し、だがしかし、引くカードは自分が選んだカードしかない。

この40枚が本当に出来上がったものならば、引けるはず。

全てのカードに選んだ理由がある。適当に入れたカードなんてこの束にはない。

引いたカードは、「デッキテーマの構想の上で、最も早い段階で、基本の2枚よりも厚く、3枚目の採用を決めたカード」「そして、最後までその枚数は変わる事のなかった」デッドブラッキオであった。

相手がシールドブレイクした時に手札から出てきてクリーチャーを一体除去する「受け用」のカード。

“らしくない”カードではあるが、これがこの局面での回答となり、相手のシルバーヴォルグを退けサイゾウミストがダイレクトアタックを決め、勝利を掴んだ。

普通の試合なら、青黒ハンデス側のハンデスを生き延びて5cコントロール側は呪文ロックやニコルボラスの7枚ハンデスで応戦するのが普通の試合運びなのだが、まさか自分の組んだ5cでは、守りの2トップであるサイゾウミストとデッドブラッキオが、まさかのアタッカーとして活躍するとは思わなかった。

チーム7-1 予選突破。

自分達のチームは、1274分の上位64チームに、選ばれた。

三人で抱きあって死ぬほど喜びを分かち合ったのを、今でも覚えている。

もうこの称号、《best64》が揺らぐことは決してない。

本戦一回戦目は負けました。

長文失礼しました。

第 8 章

kokasai.com を支える技術

8.1 自己紹介

この電算部の部長をしています。Nakaya です。Twitter は@eniehack、自己紹介と各種リンクはブログでも発信もたまにやっています。こちらも是非。

ところで、電算部は 20 人ほど部員がいますが、殆どが Unity やアプリ開発、機械学習 (AI) をしており、私は部内唯一の Web 開発要員です。また、工華祭のサイト <https://kokasai.com> を作りたいとわがまを言ったら、そのまま管理を任されました。加えて、工華祭実行委員会の広報課という、ポスターやパンフレットを作成する部署の課長という役職もついてきました。なので、工華祭当日は校内を飛び回っていることでしょう (?)。

そんな私が工華祭サイトを支える技術とそれらの 1 つである、static site generator(静的サイト生成器) というジャンルのソフトウェアについて説明してみようと思います。

8.2 基礎知識

まずは Web 開発におけるマストであるプログラミング言語 (HTML、CSS はプログラミング言語と言えるか怪しいけど) の軽い説明だけ。

8.2.1 HTML の説明

HTML(英:HyperText Markup Language) とはざっくり言うと Web サイトの文章や要素 (テキストフォームやボタンなど) を記述する言語です。

8.2.2 CSS の説明

CSS(Cascading Style Sheet) は HTML の文章や入力フォームの体裁を整えたり、レイアウトするための言語です。

8.2.3 javascript の説明

JavaScript ^{*1}は HTML を書き変えたり ^{*2}、ざっくりと言えば HTML や CSS ではできないことをする言語です。

8.3 kokasai.com を支える技術

実は kokasai.com のソースコードは GitHub 上に公開されてたりします (<https://github.com/eniehack/22nd.kokasai.com>)。参考にどうぞ。

8.3.1 Nuxt.js を使用

工華祭サイトでは Nuxt.js という JavaScript のフレームワーク^{*3}を用いて開発されています。Nuxt.js については後述するので省略します。

8.3.2 クラス・部活動企画、ステージ企画の情報を 1 つファイルに格納

HTML を 1 から書くのはつらいです。しかも、レイアウトは全く同じなのに企画の数だけファイルを書かないといけません。それでは大変なので、データをどこかに保存しておいて必要に応じて読み出しできるとうれしいですね。というわけで各クラス・部活動、ステージ企画の情報を 1 つのファイル (JSON 形式) に入れて管理しました。

8.3.3 ブックマークには localStorage API

ご存知の方も多いかと思いますが、実は工華祭サイトにはブックマーク機能があります。そのブックマーク機能は Web ブラウザにデータを保存できる技術である、localStorage API というものを使っています。

^{*1} JS と略されることがあり ロリコンと間違えられるのは日常茶飯事 (?)

^{*2} 後述しますが動的サイトの生成をブラウザで行うことができる

^{*3} 指定された型にあてはめて呼び出すプログラムの一種詳細は Wikipedia を参照のこと。

8.3.4 CSS フレームワーク Bulma

CSS を 1 から書くのは結構つらいです。なのであらかじめ型になっているもの (ライブラリ、フレームワーク) を使うことが多いです。今回もそれに習い Bulma という CSS フレームワークを採用することとしました。

8.4 static site generator とは何か

工華祭サイトで用いているといった Nuxt.js。Nuxt.js というのは先程出てきた static site generator というジャンルのソフトウェアです。

次は static site generator とは何か？最近流行っているらしいけど、何故それが必要なのか？何故流行っているのか？という疑問に答えていきたいと思います。

8.4.1 静的サイトとは？

静的サイトというのは何なのでしょう？HTML と CSS と JS のみで構成されたサイトのことです。当たり前に思えるかもしれませんが、実は当たり前ではないのです。

もしも、Twitter が HTML と CSS と JS のみで構成された Web サイトであったとしましょう。その場合、Twitter のサーバには私のアカウントページは eniehack.html、ドナルド・トランプのアカウントページは realdonaldtrump.html、安倍総理のアカウントページは ShinzoAbe.html、河野防衛相のアカウントページは konotarogomame.html..... のように*⁴無数にユーザの HTML がユーザと 1 対 1 で存在していることになります。これはさすがに現実味がありませんね。

では一般的な Web サイトはどのようにできているのでしょうか？

8.4.2 動的サイト

一般的な Web サイトは動的サイトと呼ばれる Web サイトの仕組みを採用しています。

動的サイトというのはブラウザからの要求 (Request) を解析し、その要求に合った HTML をテンプレートエンジンと呼ばれるソフトウェアを用いて生成し、ブラウザに HTML を返しています*⁵。このとき要求の解析やテンプレートエンジン、ブラウザに HTML を返すプロセスは HTML、CSS、JS は用いられません*⁶。基本的には Python や

*⁴ もちろんあくまでも例です。

*⁵ 実際ではもっとプロセスを挟みますがここでは省略しています

*⁶ JS は Node.js というサーバーサイド JS と呼ばれる技術を用いれば、このプロセスを行うことができます

Ruby、PHP などのプログラミング言語が用いられることが多いです。

このように、静的サイトと動的サイトでは違いがあり、HTML と CSS、JS のみで構成されるサイトは今日では少ないのです。

8.5 何故 static site generator か？

それでも最近 static site generator はブログやソフトウェアのドキュメント、製品のランディングページでは用いられることが多くなっています。何故でしょう？

8.5.1 動的サイトより高速

この方法では大量のページを生成しなければいけないときには有用かもしれませんが、様々なプロセスの間でセキュリティの問題を乗り越えなければなりません。また、テンプレートエンジンを通すと僅かながら時間のロスとなります。先程の通り、動的サイトはサーバで HTML を生成しています。それに対して静的サイトはその工程を省略できます。

8.5.2 JS でできることが大幅に増えた

これは JS の発展、拡張が大きな要因でしょう。詳しく話すと難しい話になるので詳しくは語りませんが、DOM やサーバーサイド JS などの技術が発展したことがあるような気がします。

8.5.3 無料で静的サイトが公開できるようになった

また、GitHub Pages や GitLab Pages、Netlify など、静的サイトが無料で構築できるようになったことも大きな原因でしょう。

8.6 主な static site generator

8.6.1 Nuxt.js

最近流行っている JS のフレームワーク、Vue.js をベースに作られているフレームワークで主としては Web サイトを構築するためのものではありませんが、static site generator としても使われているものです。Vue.js を習得した人にとっては簡単に扱うことができ

す。

るので最近人気です。

8.6.2 VuePress

Vue.js で作られている static site generator です。Nuxt.js とは異なり、こちらは技術ドキュメントを記述することを目的に書かれています。

8.6.3 GatsbyJS

Vue.js と人気を 2 分する JS のフレームワークで FaceBook の開発する、React をもとに作られている static site generator です。高速にサイトを表示できることを謳っておりブログ構築に人気のソフトウェアです。

8.6.4 Hexo

Node.js というソフトウェア^{*7}上で動作するソフトウェアです。ブログを簡単に書くことができます。

8.6.5 Jekyll

Ruby で書かれた static site generator です。ブログを記述することを主眼に置いているものです。少し前に流行った印象があります。

8.6.6 Hugo

Hexo にインスパイアされている (?) ソフトウェアです。Go という Google が開発を主導するプログラミング言語で作られており導入が簡単です。ブログとして使われることが多く、そのための機能も多いですが、どのような使用方法では問題ないよう設計されています。

8.6.7 その他

その他 static site generator は staticsitegenerators や staticgen で検索できるので調べるといいかもしれません。

^{*7} サーバーサイド JS と呼ばれる JS の一分野のソフトウェア

8.7 static site generator でブログを書いてみませんか

なんとなく static site generator について理解していただいたところで、最後に static site generator を用いたブログを作成してみましょう。おすすめのソフトウェア主な static site generator で紹介したカスタマイズが効く GatsbyJS です。しかし、GatsbyJS は初心者向きではなく、同じく紹介した初心者向けな Hugo です。Hugo を選んだ理由が 2 つほどあります。

1 つ目の導入が簡単であることです。Hugo 以外に紹介した SSG は実行するのに色々なソフトウェアを導入する必要があります。しかし、Hugo は Hugo をインストールし、少し設定をする *8 だけで直ぐに始めることができます。

また、Hugo は必要に応じて自分で CSS を書く手間も、サイトのデザインを考える手間も省くことが必要に応じてできます。なぜなら Hugo には Theme という機能があるからです。これは他の人が開発しているデザインを自分のサイトに適用することができる素晴らしい機能です。

8.8 おわりに

とまあ駆け足で工華祭サイトと static site generator を見てきたわけですが、これを読んでいただいて、Web 開発に興味を持ってくれる人が一人でも増えてくれると嬉しいです。また、次回の工華祭サイトを書いてくれる人ができると更に嬉しいです。またどこかで御会いしましょう。これでみんなブログ書けるだろうから電算部主催で 12 月付近に群馬高専 Advent Calendar できないかなー。(独り言)

8.9 参考

- HyperText Markup Language - Wikipedia https://ja.wikipedia.org/wiki/HyperText_Markup_Language
- VuePress をお試ししてみた - Qiita <https://qiita.com/dojineko/items/aae7e6d13479e08d49fd>

*8 環境変数 PATH の設定を必要とします

第 9 章

2 年ぶりにギャルゲーをして聖地巡礼をした話と 3 年ぶりにアニメ観て聖地巡礼したくなった話 ～go and want to go Seichi 2019～

きりもちです。電算部の部誌ということでプログラミングやらなんやら書きたいのですが僕はその辺全く理解がないんですよ。一体四年間何をしていたのでしょうか。というわけでタイトルの通りに自分語りをしようかと思えます。

今年の 4 月、Summer Pockets 通称サマポケを買いました。いや遅くないか？サマポケは 2018 年 6 月発売なので、発売から結構経ってますね。Rewrite 以来 2 年ぶりのギャルゲーです。個人的に PC のギャルゲーは発売 1 週間前ぐらいから公式サイトやら Twitter やらを眺めワクワクを高めつつ、発売日に店に行って特典たくさん貰うのが楽しみなのでそれが出来なかった自分はすでに負け戦感がありますね。でもいざプレイしてみると普通に面白かったです。ALKA √が一番好きですね。ほとんどの人がそうかもしれませんが。個人的にはしろは√で海岸で良一と語りあうシーンが好きです。ios 版なのでミニゲームができなかったのが心残りですね。プレイ後、聖地巡礼行きて～となった僕は 8 月末にモデルとなった宿に予約を入れました (当時 5 月)。

時は過ぎ、聖地巡礼当日。1 日目は完全に移動日で、16 時間半かけて群馬から香川まで行きました。バイトしてるくせに飛行機も新幹線も使わずに青春 18 きっぷ鈍行旅をする精神、よくないですね。高松のホテルで僕の衣類が行方不明になりました。かなしい。2 日目にいよいよ聖地巡礼です。最初は男木島の灯台です。雨ザーザーでした。かなしい。雨のなか 30 分ほど歩くのはキツかったですが、それでも灯台見たときはテンション上がりました。細い...ってなりましたね。それと数枚の CG を回収し、男木島を後にしまし

た。そして直島です。雨が懸念事項でしたが、直島に上陸する直前、急に晴れました。サンキュー天気の子。陰キャなので天気の子観に行ってませんけど。とりあえず最初に自転車を借り、海沿いを走るだけで内陸県民の僕は楽しーってなっていました。電動自転車ってすごいですね。二人乗りの彼女側ってこんな気分なんでしょうね。島をぐるぐるしてCG回収して、宿に行って一休みしました。ああいうとこの聖地巡礼ノート見るの楽しいですよ。夕飯時になり、島だし海鮮美味いんだろうなあと思いつつ店を探し回った海鮮好きの僕でしたが、ほとんど閉まっていました。かなしい。島唯一のコンビニでカップうどんとチャーハンを買ってサマポケ飯しました。寝る前に ALKA √ をちょっとやりました。僕が泊まった日、羽衣里しろはうみが一緒に寝た日と日付一緒なんですよ。僕は一人で寝ましたが。そんでもって起きて途中京都を挟みつつ帰ってきました。京都駅っていつ行ってもかっこいいですね。夜行ったらカップルばかりでしたけど。サマポケ聖地巡礼、なかなか楽しかったです。気になってる人は一回は行ったほうがいいと思います。

話は変わり、今年の9月、ラブライブ！サンシャイン！二期を観ました。いや遅くないか？なぜ今更観たのかというと、ラブライブ！サンシャイン！一期が終わってそこからの空白期間で一回ライバーやめちゃったんですね、僕。しかし最近友人の間でラブライブブームが来たので観るかーという気持ちになり観てみました。アニメを観るのは実に3年ぶりです。ネットでは不評の声を多く見ていたので正直不安でしたが、いざ観てみるとめちゃくちゃ楽しめました。僕はよしりこ推しですが二期はダイヤさんと国木田さんが特にかわいいですね。ストーリーに関しては、精一杯足掻くも廃校するのが初代と良い対比になっていると感じました。初代はμ'sのこれからについて、こちらは学校や仲間との別れを終盤に着目していましたが、どちらも僕はいいと思います(信者なので手放して褒めます)。三年生組や一年生組の学年内の友情を感じられるシーンが多くて良かったです。よしりこ回があったのも僕としては嬉しかったですね(僕はよしりこもよしまるも好きです)。学校の名前を残すって展開もパワポケ11っぽくて好きです。そして何より op、ed を筆頭に曲が素晴らしいですね。すごく良い。みら僕、勇君、WBNW、WSなどの歌詞は陰キャで何も努力していない僕には刺さりまくります。本当に未来の僕は知っていて勇気は君の胸にあるんですかね...？...とまあこんな感想を語りたがるオタクになり、沼津行きて～となるわけですね。というわけで中間試験後か春休みに沼津に行こうかと思っています。実に2016夏以来です。まるでオリンピックですね。函館も行きたいのですが、気軽に行ける距離でもないの卒業旅行で行きたいと思います。せいらさんすき。あとライブ行きたい。バンドリはロゼ武道館行ったんですけど、μ's含めラブライブのライブ行ったことないんですよ。よくそれでライバー名乗ってんな...。年明けにユニットライブがあるらしいのでそれに申し込んでみようかと思っています。個人的にはギャラハイが聴きたいです。

とここまでオタクの自分語りをしました。一体なんでこんな記事を書いたのでしょうか

ね。工華祭当日はトモダチコレクションの保存しなかった事件のコスプレをしていると思いますので、もし見かけたら一声かけてあげてください。ここまで読んで頂きありがとうございました。それでは。

第 10 章

フジフィルムで写真を撮る

sikutu twitter:@hiro_sikutu

10.0.1 使用機材

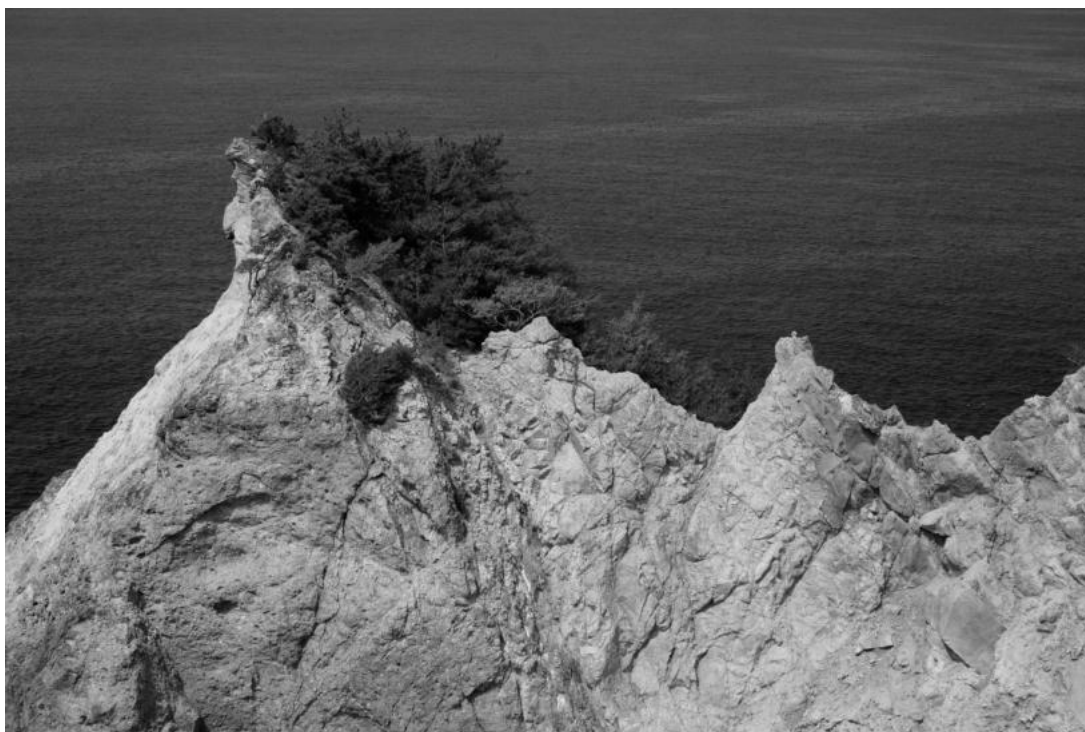
ボデー:X-M1(中古で 1 万) レンズ:XC50-230(中古で 1.7 万ぐらい)

10.1 フジフィルムのカメラ

フジフィルムのミラーレスの特徴 AF の遅さ以外は素晴らしい機材。aps-c のわりに高い高感度性能、優秀なオートフォーカス性能、使いやすいカメラ内現像、機動性を損なわない重量、キットレンズでもしっかり解像するレンズ何よりも素晴らしいフジの色

10.2 以下撮った写真 (部誌のフォーマットの問題でモノクロのみ)











あとがき

再び部長の Nakaya です。

部誌「D 言語」を手にとっていただきありがとうございます。無事に部誌が完成しほっとしております。今回からの部誌は LaTeX や GitLab を用いて開発しようとなったのですが、部員に word 禁止ルールをブーイングされたり、後輩に Git を教えるのに一苦労しながら、なんとか完成まで漕ぎつけることができました。

部誌編集一番の功労者である hena さん、寄稿や編集をしてくれた部員達に感謝です。機械学習からにじさんじまで、ユニークな記事に溢れたそんな今年の「D 言語」ですが、楽しんでいただけたでしょうか？少しでも楽しんでいただけたら幸いです。

電算部について

こんどは電算部について話そうと思います。

群馬高専電算部は校内 LT 会の群馬高専 IT 勉強会の運営などしています。でも普段はのんびりボドゲしたり、たわいもない会話を楽しんだりとのんびり活動しています。のんびり活動しすぎるあまり、今年の文発は制作物を持っていくことができませんでしたけれど…………。

のんびりが特徴の電算部ではありますが、方向転換してプロコンなど大会に積極的に行こう、という話にまとまりました。今年 1 年を準備期間として今は部員の技術力の底上げを頑張っています。来年以降の高専プロコンで、またはどこかのプロコンでみなさんと会えることを部員共々楽しみにしています。

10.3 あとがき v2

こんにちは。またまた部長の Nakaya です。

部誌「D 言語 2019 v2.0.0」を手にとっていただきありがとうございます。また、第 22 回群馬高専工華祭にお越しくださいましてありがとうございます。

書くことがなくなってしまったので、電算部の近況を少し。

電算部では1年生から3年生までの大人数でのUnityを用いた、ゲーム開発を工華祭に向けて作っています。そのおかげで部員間のコミュニケーションも活発になり、部室も賑やかになって部長として感動しています。

私自身も工華祭のWebサイト運営開発をはじめ、レーザーハープ制作、美術部制作のアニメの撮影作業、電算部文芸部共同制作ノベルゲームのスク립ト作業と忙しいながらも楽しい日々を過ごしています。

突貫作業で作ってしまった電算部誌「D 言語 2019 v2.0.0」お楽しみいただきましたでしょうか。お楽しみいただけたら幸いです。最後に。ステージ企画のバンドもあるにも係らず、ゲーム開発を先導してくれたUME' くに、部誌の編集印刷に協力してくださった hena さん、他部員のみんなに感謝です。



PDF 版は上の QR コードからダウンロードできます。また、サポートページ:<https://nitgc-densan-club.gitlab.io/2019-club-journal> からアクセスできます。

群馬高専電算部誌『D 言語』 v2019

2019 年 8 月 22 日 v1.0.0

2019 年 11 月 1 日 v2.0.0

著者 sync, ぎもちん, あーま,sikutu,
hena,Nakaya, クリヴァラ, きりもち

表紙絵 うなぎ

編集発行 群馬高専 電算部

Twitter @GNCT_densan

誤字脱字等ありましたら、https://twitter.com/GNCT_densan まで御一報ください。

copyright © 2019 Natinonal Institute of Technology, Gunma College Densan Club. All rights reserved.