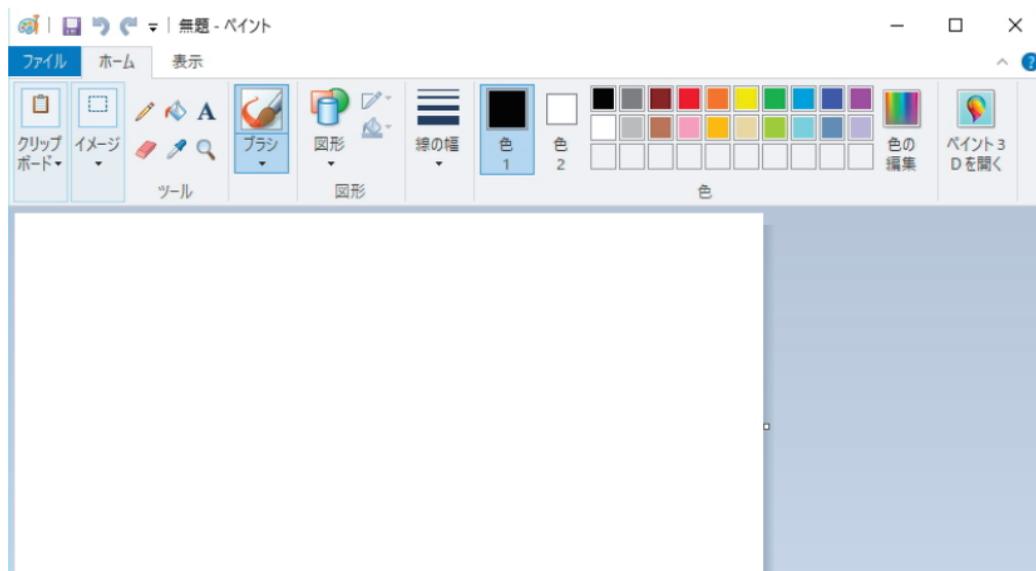


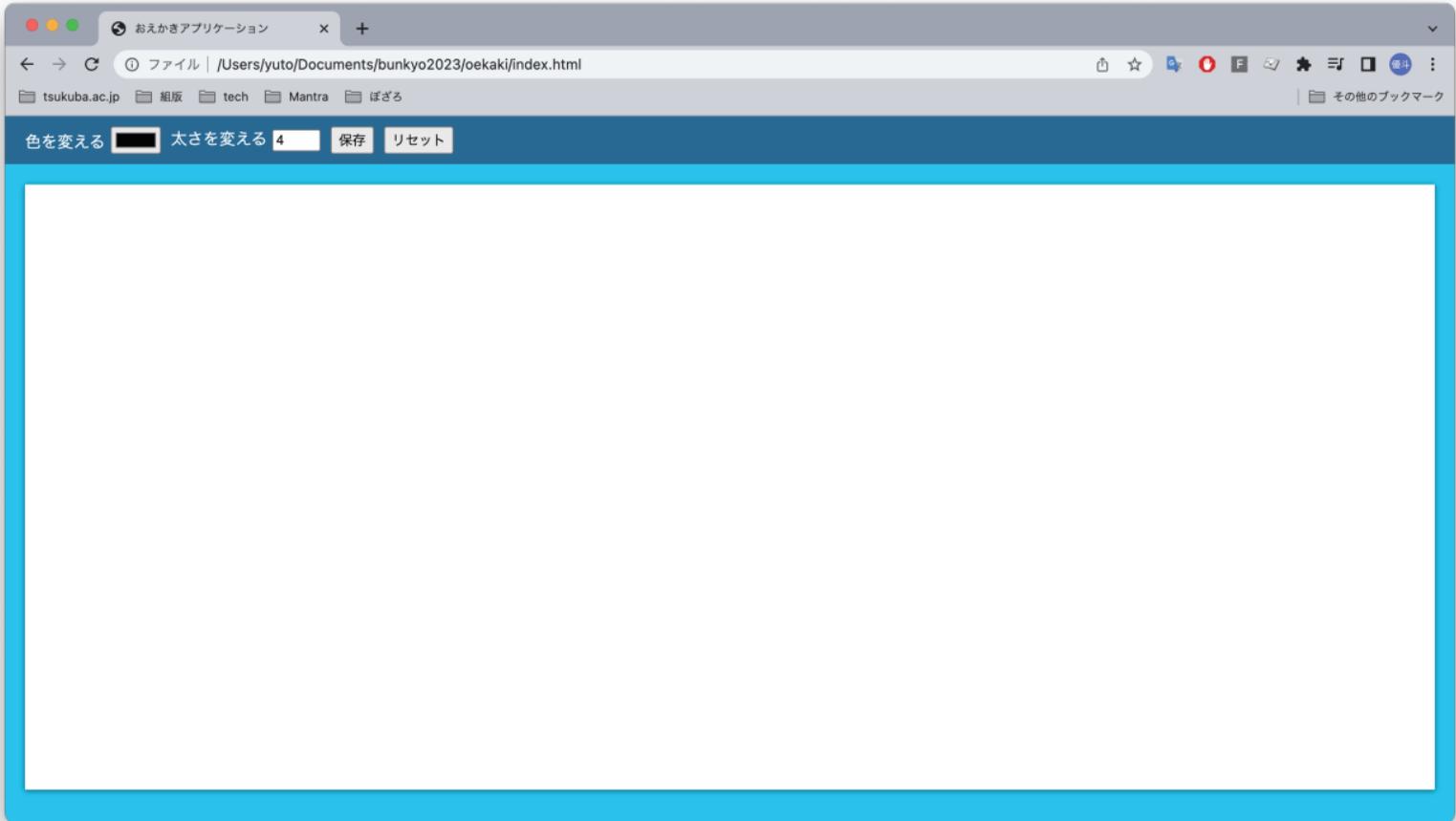
プログラミング^に

ふ
触れてみよう!!

お絵かきアプリケーション

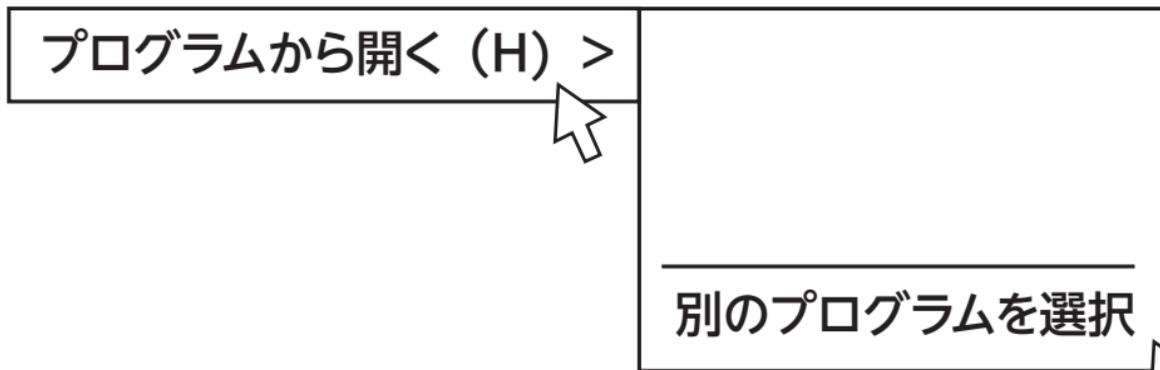
(ドローイングアプリケーション)





プログラムのソースコードを開いてみよう!

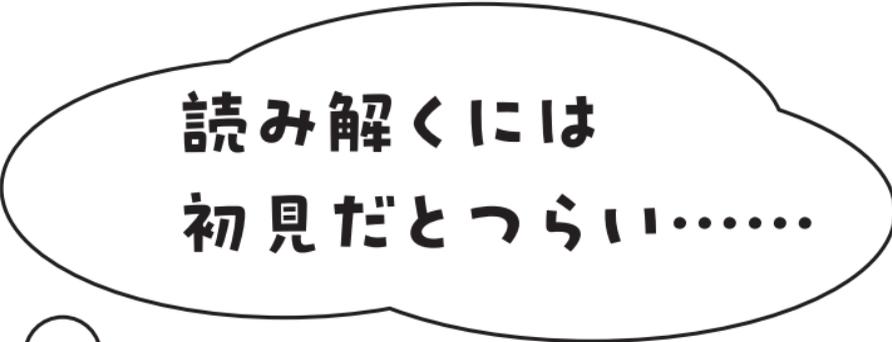
index.html  右クリック



メモ帳 を選ぶ

```
<html style="margin: 0; padding: 0">
<head>
  <title> おえかきアプリケーション </title>
</head>
<body style="...">
  <nav style="...">
    <label>
      色を変える
      <input type="color" />
    </label>
    <label>
      太さを変える
      <input type="number" style="width: 40px" value="4" />
    </label>
    <button onclick="save()"> 保存 </button>
    <button onclick="reset()"> リセット </button>
  </nav>
```

index.html の中身



読み解くには
初見だとつらい……

```
<html style="margin: 0; padding: 0">
<head>
  <title> おえかきアプリケーション </title>
</head>
```

```
<body style="...">
```

```
<nav style="...">
```

```
<label>
```

色を変える

```
<input type="color" />
```

```
</label>
```

```
<label>
```

太さを変える

```
<input type="number" style="width: 40px" value="4" />
```

```
</label>
```

```
<button onclick="save()"> 保存 </button>
```

```
<button onclick="reset()"> リセット </button>
```

```
</nav>
```

input (入力する) ➡ 入力できる…?

button (ボタン) ➡ ボタンを置く…?

ジャバ スクリプト

プログラミング言語 JavaScript

(正式名称 ECMAScript)

**Web サイトに動きを付けたり、
高度な処理をさせたりするために使われる言語**

プログラミング言語としての特徴

- ・ インタプリタ型言語
- ・ プロトタイプベースでのオブジェクト指向
- ・ 動的型付け など……

JavaScript の特徴

- **人気がある、かんたんに習得できる**
- **実行環境**（専門のソフト）**が不要**
 や  で動く。編集もメモ帳で可能
プログラムを動かすためのソフトウェアが不要！
- **様々な Web サイトで使われている**
YouTube、Twitter、Google マップ、ニコニコ動画……



#ABBA #TheAlbum
Abba - Thank You For The Music
チャンネル登録
17万

開発者ツール: ネットワーク

フィルター: 反転 データの URL を非表示

すべて: Fetch/XHR JS CSS 画像 メディア フォント ドキュメント WS Wasm マニフェスト その他

Cookie をブロックしました ブロックされたリクエスト数 サードパーティのリクエスト

多数のリクエスト行を使用 フレーム別にグループ化

概要表示 スクリーンショットをキャプチャする

名前	ヘッダー	プレビュー	レスポンス	イニシエータ	タイミング
web-animations-next-lite.min.js		1 (function(g) {			
custom-elements-es5-adapter.js		- var window = this;			
webcomponents-sd.js		- 'use strict';			
intersection-observer.min.js		var Sdb = function(a) {			
scheduler.js		var b = new g.MC("und", new g.GF("Default", "und", !0));			
www-18n-constants.js		b.captionTracks = a.captionTracks;			
purify.min.js		return b			
spf.js		}, Tdb = function(a) {			
network.js		return new g.jf(function(b, c) {			
offline.js		var d = a.length			
remote.js		, e = [];			
miniplayer.js		2 if (d)			
endscreen.js		for (var f = function(n, p) {			
annotations_module.js		d--;			
cast_sender.js		e[n] = p;			
ad_status.js		0 == d && b(e)			
cast_sender.js		}, h = function(n) {			
lottie_light.js		c(n)			
		}, l = 0, m; l < a.length; l++)			
		m = a[l],			
		g.vca(m, g.Pa(f, l), h);			
		else			
		b(e)			
		}			
		}			
		}, S6 = function(a) {			

127 件中 118 件のリクエスト | 13.1 MB / 13.1 M

青文字のところを追加で打ち込む ➡ 保存 (Ctrl+S)

```
// マウスが動いたときの処理
canvas.onmousemove = (e) => {
  c.fillRect(e.offsetX, e.offsetY, 4, 4);
};
```

マウスがある場所に 4px × 4px の四角形を描く

```
// マウスボタンが押し下げられたときの処理
canvas.onmousedown = (e) => {
  down = true;
};
```

```
// マウスボタンが離されたときの処理
canvas.onmouseup = (e) => {
  down = false;
};
```

マウスが押された
down = true (有効)

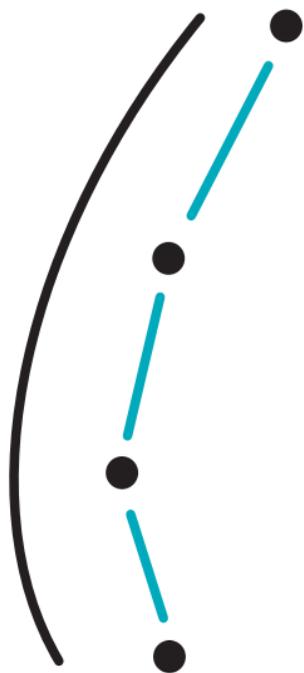
↑
切り替える
↓

マウスが離された
down = false (無効)

```
// マウスが動いたときの処理
canvas.onmousemove = (e) => {
  if (down) {
    c.fillRect(e.offsetX, e.offsetY, 4, 4);
  }
};
```

down が true のときだけ 四角形を描く

お絵かき…?



マウスがいまある場所を取得

➡ その地点に点を打つ

コンピュータは

すべての点を取得できない

点と点の間を
線でつなぐ



(出典:<https://学習プリント.com/yo/dot.html>)

```
// マウスボタンが押し下げられたときの処理  
canvas.onmousedown = (e) => {  
  down = true;  
  before = e;  
};
```

before にひとつ前の場所を保存

➡ ひとつ前の点といまの点をつなぐ

// マウスが動いたときの処理

```
canvas.onmousemove = (e) => {
```

```
  if (down) {
```

```
    c.beginPath();
```

```
    c.moveTo(before.offsetX, before.offsetY);
```

```
    c.lineTo(e.offsetX, e.offsetY);
```

```
    c.stroke();
```

```
    before = e;
```

```
  }
```

```
};
```

// 色を変える

```
const changeColor = (e) => {  
  c.strokeStyle = e;  
}
```

// 太さを変える

```
const changeWidth = (e) => {  
  c.lineWidth = e;  
}
```

色を変える

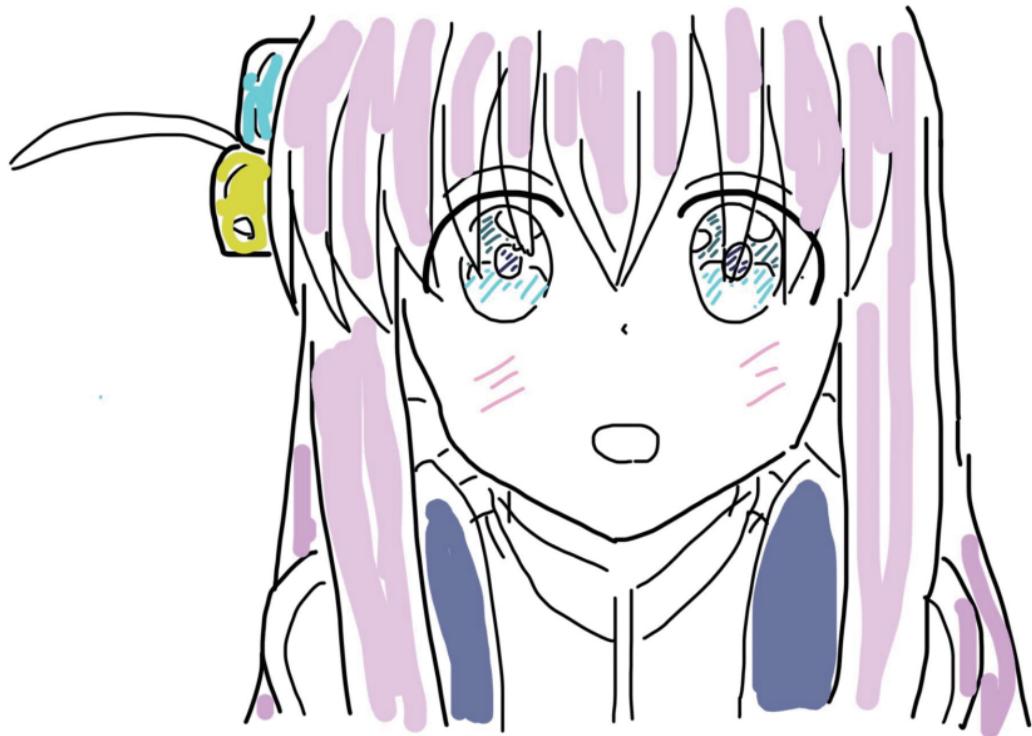


太さを変える

1

保存

リセット



むすびに

簡単なお絵かき Web アプリケーションを実装

- ・プログラミングはしこうさくご試行錯誤！

もし興味がでてきたら、色々と調べてみて
ぜひご自身でも取り組んでみてください

HTML、CSS、JavaScript、Webサイト 作りかた
Canvas、関数、変数、オブジェクト指向

