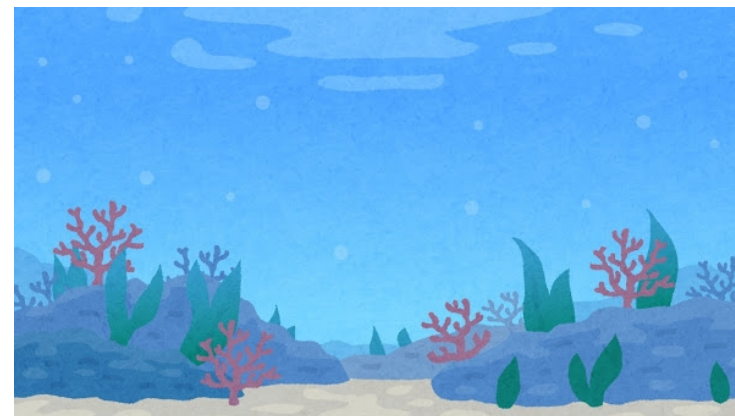


J20413 Masaki Kitano

MyFirstPresentation

自己紹介

- 生年月日 2004年9月18日生まれ。
- 趣味 パソコンいじり、ハイキング、剣道etc...
- 資格 剣道2段、アマチュア無線3級
- 将来やりたいこと ネット関係やりたい
- 好きなアニメ ジブリ系、Made in Abyss ハクメイとミコチetc...
(絵が綺麗なアニメは大体好きです。)
- 好きなゲーム R6S Apex COD モンハンetc...
(fps系は大体好きです。)



自己紹介



- プログラミング

とくにこれといったすごい技術があるわけ
ではないですが...一応プログラミングでき
ます。主にJavaとKotlinができます。現在
はちょっとずつDartをやっております。あ
まりモチベが上がらないこの頃です。ちな
みにWeb関係は無知。

グラデーション

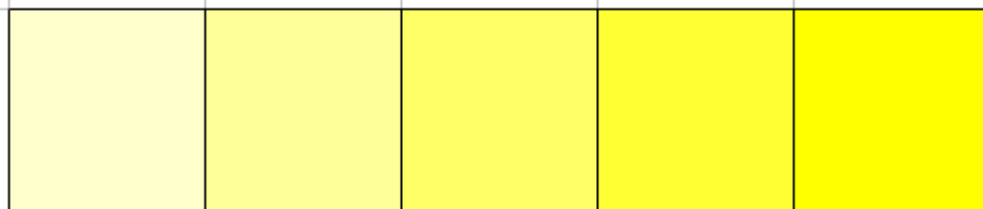
1 色相のグラデーション



C: 0	C: 17	C: 33	C: 50	C: 67
M: 0	M: 0	M: 0	M: 0	M: 0
Y: 100	Y: 100	Y: 100	Y: 100	Y: 100
K: 0	K: 0	K: 0	K: 0	K: 0

配色名: 水墨

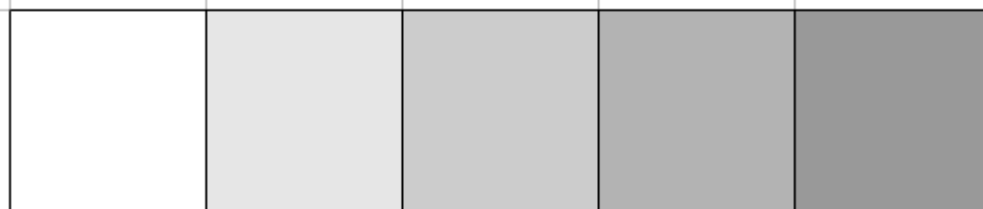
3 彩度のグラデーション



C: 0	C: 0	C: 0	C: 0	C: 0
M: 0	M: 0	M: 0	M: 0	M: 0
Y: 20	Y: 40	Y: 60	Y: 80	Y: 100
K: 0	K: 0	K: 0	K: 0	K: 0

配色名: インコっぽい

2 明度のグラデーション



C: 0	C: 0	C: 0	C: 0	C: 0
M: 0	M: 0	M: 0	M: 0	M: 0
Y: 0	Y: 0	Y: 0	Y: 0	Y: 0
K: 0	K: 10	K: 20	K: 30	K: 40

配色名: lemon

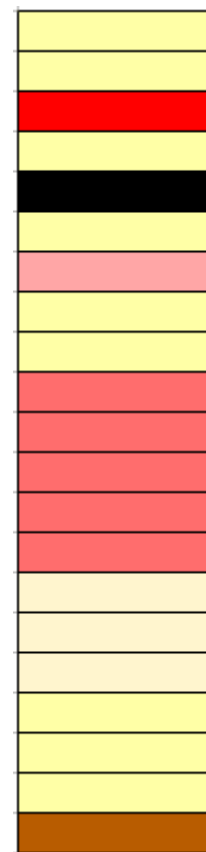
オリジナル川柳

ここで一句

最近の

癒しといえは

どうぶつの森

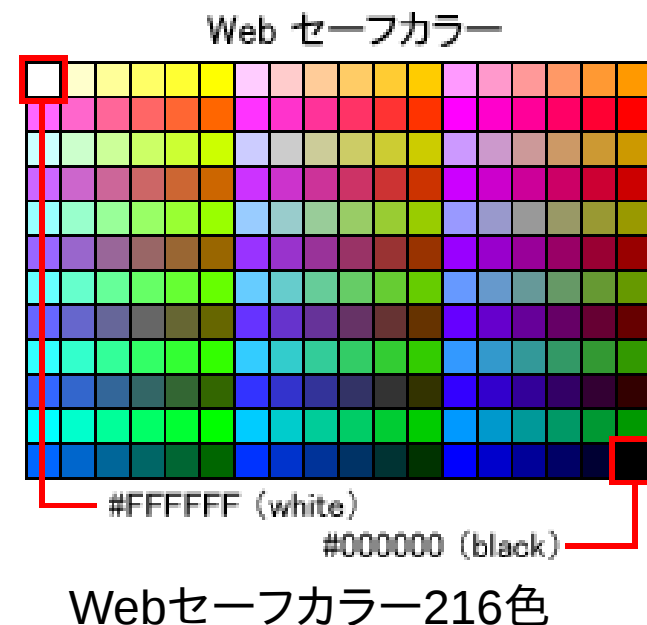


※しずえさんです

Webセーフカラー

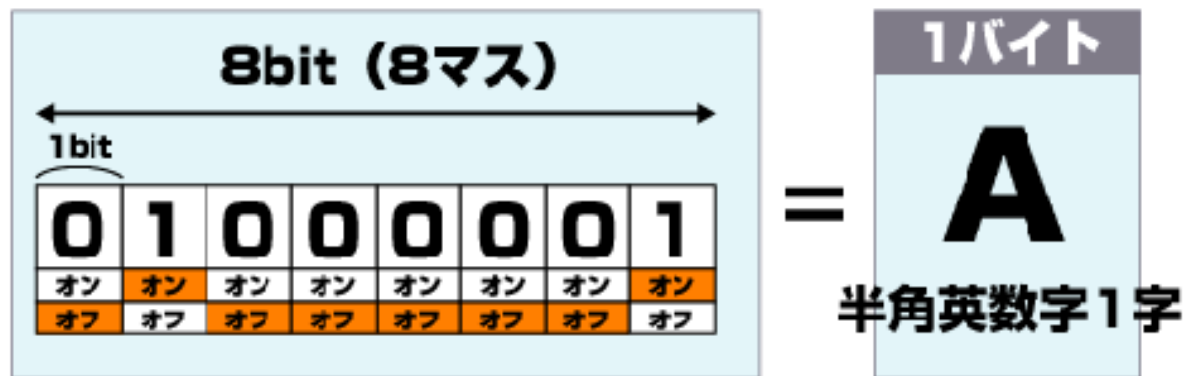
Webセーフカラーとは、ブラウザやOSの種類に関係なく、Webページで常に表示できる216色のカラーのこと。つまり、Webブラウザで表示する限り、常に正確に表示されることになる。インターネット上で画像などを公開すると、閲覧者のコンピュータの利用環境によって正しく色が表示されない場合がある。どんな環境でも色が正しく表示されるように選定した216色をWebセーフカラーという。

Webセーフカラーは、Windows、Mac OSのシステムパレット共通の色で、RGBの三原色を6段階に分けた216色が定義されている。



bit, byteの違いについて

ここではbitとbyteについて説明していきます。そもそもこの二つは何なのかを簡単に言うと、bitは「情報の最小単位」であり、byteは「情報の基本単位」となります。bitというのは1または0、オンまたはオフで成り立っています。それが8つ、すなわち8bit集まると1byteという単位になります。



画像圧縮の違い

ここでは画像圧縮について説明していきたいと思います。画像の拡張子を見るとjpgやgif、pngなどの拡張子を見かけると思います。これらは圧縮する方法が違うのです。下の画像は大きな違いを載せた画像です。

形式	色数	圧縮	透過
JPEG	1670万色	非可逆	×
GIF	256色	可逆	○
PNG-8	256色	可逆	○
PNG-24	1670万色	可逆	○

画像引用元:
<https://requlog.com/self-branding/blog/jpg-gif-png/>

JPEG(JPG)

jpegは1670万色の色を再現することができ、たくさんの色を必要とする画像に向いています。画質を指定して圧縮できるというのも、便利な点です。また、比較的高画質で保存することができます。しかし、jpegは非可逆圧縮という圧縮方法で一度圧縮してしまうと戻せないというデメリットもあります。また、書き出すごとに画質が悪くなって言ってしまうという欠点もあり、複数回書き出すものには向いていません。

保存回数	ファイルサイズ
0 (元画像)	148KB (151,584/バイト)
1	101KB (104,121/バイト)
2	101KB (103,489/バイト)
3	100KB (103,148/バイト)

左図のように複数回書き出すとファイルサイズが小さく(画質が劣化している)なっていることがわかります。

画像引用元:
<https://blog.dododori.com/create/program/jpeg-save/>

GIF

最近ではgifはアニメーションに多く使われる圧縮形式です。色数が少ないので、線・文字や図形など輪郭のはっきりしたものや、色変化の少ない画像の保存に適しています。jpegとは違い、背景の透過処理ができたたり、可逆圧縮のため劣化も起こりません。しかし、一番の使いどころはやはりGIFアニメが製作できる点でしょう。



左図はgif形式を用いた簡易アニメーション。
動いている事がわかる。

PNG

PNGにはpng-8とpng-24があります。まずはpng-8からです。png-8は先ほどのgifとほとんど同じで線・文字や図形など輪郭のはっきりしたものや、色変化の少ない画像の保存に適しています。デメリットもgifと同様です。png-24はpng-24のメリットに加え、jpgの長所を併せ持った最強形式です。色彩豊かな写真にも向いており、線・文字や図形など輪郭のクッキリした画像の保存にも適しています。透過処理も可能で、可逆圧縮のため劣化も起こりません。夢のような形式ではありますが、それなりの代償もあります。それはファイルサイズの肥大化です。ファイルの肥大化はストレージやサーバーに大きな負荷をかけることになります。

画像圧縮まとめ

3つの画像圧縮形式を見てきましたが、どれもメリット、デメリットがありました。画像圧縮で大事なものはその時その時に使い分ける必要があると思います。例えば、風景などの色鮮やかな写真を撮りたいときはjpg、それを編集したりするときはpng、モノクロのシンプルな画像(設計図とか)はgifなどを用いることが最適だと思います。次で画像圧縮の比較をしていきましょう。

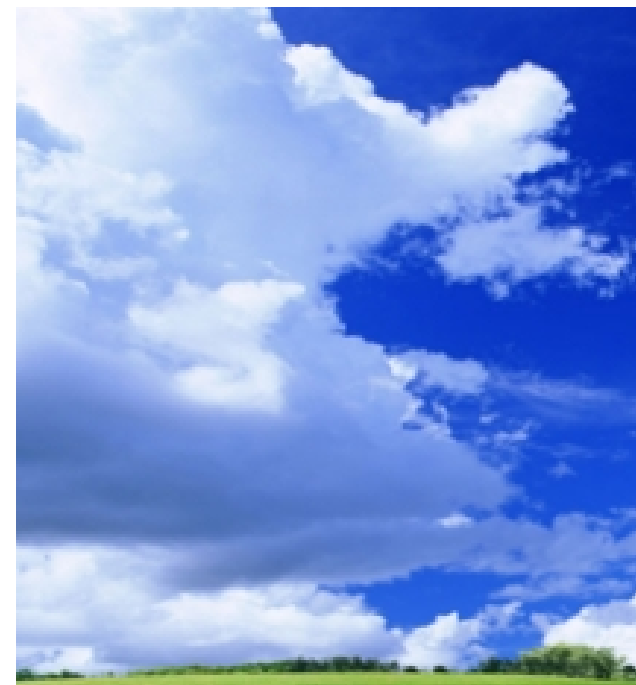
圧縮方式の比較



gif形式で圧縮した画像。



jpg形式で1度圧縮した画像



png形式で圧縮した画像

3つの雲の風景の画像をそれぞれgif, jpg, pngで圧縮してみました。こうすると色変化の違いがよく分かります。gif形式は色数が少ないので、グラデーションの部分が線が入ってる様に見えます。しかし、色数が多いjpgやpngではそのようなことはなく、綺麗なグラデーションになっています。この様に比較してみるとやはり画像圧縮の使い分けは重要だと感じました。

まとめ・感想

今回のプレゼンテーション資料では、今まで学んできたものをしっかりまとめることができました。プレゼン資料を作成するのはこれが初めてでしたが、画像などを使ってわかりやすくまとめれたと思います。また、画像圧縮のところでは自分で方式を変えながら比較することが出来、画像圧縮についての理解をより一層深めることができましたと思います。高専4年などから発表したりすることが多くなるとのことなので、簡潔でわかりやすい資料を作れるように努力をしていきたいと思います。

ご清聴ありがとうございました。