

情報 I 小テスト 第 12 回 動画・図形・データ圧縮

() 年 () 組 () 番 名前 (たかつじこたろう)

1. ある無圧縮の動画を考える。1 フレームのデータ量が 4MB のとき、30 秒の 30fps の動画のデータ量はいくらか。計算式と単位を答えよ。

4MB の画像 (フレーム) が 1 秒あたり 30 枚、
それが 30 秒ある

計算式: $4 \times 30 \times 30$

単位: MB

2. ジャギーが発生しない画像の表現形式はラスタ形式、ベクタ形式のうちどちらか。

ラスタ形式は画素を利用するため ジャギーが発生
ベクタ形式は数式で表現のため ジャギーはない

ベクタ形式

3. 100KB の画像を 2 種類の方法で圧縮した。一つ目の方法では 80KB、二つ目の方法では 60KB である。このとき、圧縮率を計算し、それぞれの圧縮率の計算結果、高い圧縮率となる圧縮方法は一つ目の方法か二つ目の方法はどちらかを答えよ。

$$\text{圧縮率} = \frac{\text{圧縮後のデータ量}}{\text{圧縮前のデータ量}} \times 100$$

圧縮率が高いのは データ量が小さくなる圧縮

$$\frac{80}{100} \times 100 = 80$$

$$\frac{60}{100} \times 100 = 60$$

一つ目の方法の圧縮率

80 %

二つ目の方法の圧縮率

60 %

高い圧縮率となる圧縮方法

二つ目の方法