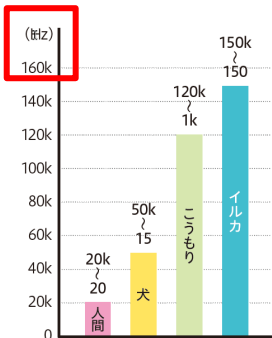
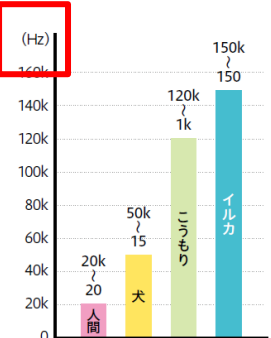

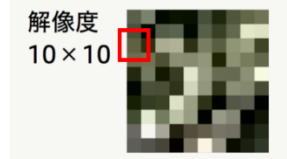




令和4年度高等学校教科書「情報I」教授資料の訂正に関するお知らせ

現在ご使用いただいております弊社発行の高等学校教科書『情報I（情I710）』教授資料につきまして、以下、訂正がございます。先生方、生徒、保護者の方々に大変ご迷惑をおかけいたします。深くお詫び申し上げます。

誠に恐縮ではございますが、当該箇所につきましてご指導の際にご留意いただきますようお願い申し上げます。

高等学校教科書「情報I（情I710）」教授資料朱書編

編、頁	原文（誤）	訂正文（正）	理由
95 頁、スライド⑦	<p>(スライド内 棒グラフ)</p> 	<p>(スライド内 棒グラフ)</p>  <p>※棒グラフの (Hz) にかかるカーソルを削除。</p>	より適切な表現にするため
96 頁、スライド④	<p>(スライド内 解像度 10×10 の画像)</p> 	<p>(スライド内 解像度 10×10 の画像)</p>  <p>※画像にかかるカーソルを削除。</p>	より適切な表現にするため
96 頁、スライド④	<p>(スライド内 RGB 2 階調の画像)</p> 	<p>(スライド内 RGB 2 階調の画像)</p>  <p>※画像にかかるカーソルを削除。</p>	より適切な表現にするため

<p>99 頁、スライド⑥</p>	<p>(スライド内 表)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>説明</th> <th>対応するおもなビデオコーデック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AV</td> <td>標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。</td> <td>H.264, MPEG-4, DivX</td> </tr> <tr> <td>MPEG</td> <td>MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。</td> <td>MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4</td> </tr> <tr> <td>MP</td> <td>MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。</td> <td>H.264, H.265, MPEG-4, DivX</td> </tr> <tr> <td>MOV</td> <td>マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。</td> <td>H.264, MPEG-1, MPEG-4</td> </tr> <tr> <td>WMV</td> <td>デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。</td> <td>WMV9</td> </tr> <tr> <td>HEIF</td> <td>画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。</td> <td>H.265</td> </tr> </tbody> </table>	形式	説明	対応するおもなビデオコーデック	AV	標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。	H.264, MPEG-4, DivX	MPEG	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4	MP	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	H.264, H.265, MPEG-4, DivX	MOV	マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。	H.264, MPEG-1, MPEG-4	WMV	デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。	WMV9	HEIF	画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。	H.265	<p>(スライド内 表)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>説明</th> <th>対応するおもなビデオコーデック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AV</td> <td>標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。</td> <td>H.264, MPEG-4, DivX</td> </tr> <tr> <td>MPEG</td> <td>MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。</td> <td>MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4</td> </tr> <tr> <td>MP</td> <td>MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。</td> <td>H.264, H.265, MPEG-4, DivX</td> </tr> <tr> <td>MOV</td> <td>マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。</td> <td>H.264, MPEG-1, MPEG-4</td> </tr> <tr> <td>WMV</td> <td>デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。</td> <td>WMV9</td> </tr> <tr> <td>HEIF</td> <td>画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。</td> <td>H.265</td> </tr> </tbody> </table> <p>※画像にかかるカーソルを削除。</p>	形式	説明	対応するおもなビデオコーデック	AV	標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。	H.264, MPEG-4, DivX	MPEG	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4	MP	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	H.264, H.265, MPEG-4, DivX	MOV	マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。	H.264, MPEG-1, MPEG-4	WMV	デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。	WMV9	HEIF	画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。	H.265	<p>より適切な表現にするため</p>
形式	説明	対応するおもなビデオコーデック																																											
AV	標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。	H.264, MPEG-4, DivX																																											
MPEG	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4																																											
MP	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	H.264, H.265, MPEG-4, DivX																																											
MOV	マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。	H.264, MPEG-1, MPEG-4																																											
WMV	デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。	WMV9																																											
HEIF	画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。	H.265																																											
形式	説明	対応するおもなビデオコーデック																																											
AV	標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。	H.264, MPEG-4, DivX																																											
MPEG	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4																																											
MP	MPEG-1 規格で圧縮された動画のファイル形式。	H.264, H.265, MPEG-4, DivX																																											
MOV	マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。	H.264, MPEG-1, MPEG-4																																											
WMV	デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。	WMV9																																											
HEIF	画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。	H.265																																											
<p>101 頁、スライド⑥</p>	<p>(スライド内) (略) ●フルカラー画像の動画のデータ量の求め方 1 フレームあたりのデータ量 (bit) = 1 色あたりのデータ量 (bit) × <u>画素数</u> (略)</p>	<p>(スライド内) (略) ●フルカラー画像の動画のデータ量の求め方 1 フレームあたりのデータ量 (bit) = 1 色あたりのデータ量 (bit) × <u>3 色</u> × <u>画素数</u> (略)</p>	<p>誤記</p>																																										
<p>101 頁、スライド⑥</p>	<p>(スライド内) (略) = <u>1 色あたり</u>のデータ量 (24bit) × 画素数 (720 × 480 ピクセル) ÷ バイトに変換 (8 で割る)</p>	<p>(スライド内) (略) = <u>3 色</u>のデータ量 (24bit) × 画素数 (720 × 480 ピクセル) ÷ バイトに変換 (8 で割る)</p>	<p>誤記</p>																																										

高等学校教科書「情報 I (情 I 710)」教授資料デジタルデータ編

種別、ファイル名	原文 (誤)	訂正文 (正)	理由																								
<p>スライド、第 2 章、p094-095_2-2-4_R4J1</p>	<p>(スライド 7 枚目)</p> <p>4. 音のデジタル化 p.83</p> <p>3. 音声データのファイル形式 第2章第2節</p> <p>音声ファイルには以下のような形式がある。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WAVE</td> <td>一般的に無圧縮のデータを格納する。データサイズは大きい。</td> </tr> <tr> <td>AIFF</td> <td>一般的に無圧縮のデータを格納する。同じ無圧縮形式の WAVE よりデータサイズは小さくなる。</td> </tr> <tr> <td>MP3</td> <td>動画圧縮規格 MPEG-1, MPEG-2 のファイル形式。非可逆圧縮。</td> </tr> <tr> <td>AAC</td> <td>動画圧縮規格 MPEG-2, MPEG-4 のファイル形式。MP3 より圧縮率が高い。非可逆圧縮。</td> </tr> <tr> <td>WMA</td> <td>デジタル著作権管理機能に対応したファイル形式。非可逆圧縮。</td> </tr> </tbody> </table> <p>人間に聞こえない帯域を排除し圧縮する音声データのファイル形式が多数ある。</p> <p>(上図拡大)</p> <p>(kHz)</p> <p>160k</p>	形式	説明	WAVE	一般的に無圧縮のデータを格納する。データサイズは大きい。	AIFF	一般的に無圧縮のデータを格納する。同じ無圧縮形式の WAVE よりデータサイズは小さくなる。	MP3	動画圧縮規格 MPEG-1, MPEG-2 のファイル形式。非可逆圧縮。	AAC	動画圧縮規格 MPEG-2, MPEG-4 のファイル形式。MP3 より圧縮率が高い。非可逆圧縮。	WMA	デジタル著作権管理機能に対応したファイル形式。非可逆圧縮。	<p>(スライド 7 枚目)</p> <p>4. 音のデジタル化 p.83</p> <p>3. 音声データのファイル形式 第2章第2節</p> <p>音声ファイルには以下のような形式がある。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WAVE</td> <td>一般的に無圧縮のデータを格納する。データサイズは大きい。</td> </tr> <tr> <td>AIFF</td> <td>一般的に無圧縮のデータを格納する。同じ無圧縮形式の WAVE よりデータサイズは小さくなる。</td> </tr> <tr> <td>MP3</td> <td>動画圧縮規格 MPEG-1, MPEG-2 のファイル形式。非可逆圧縮。</td> </tr> <tr> <td>AAC</td> <td>動画圧縮規格 MPEG-2, MPEG-4 のファイル形式。MP3 より圧縮率が高い。非可逆圧縮。</td> </tr> <tr> <td>WMA</td> <td>デジタル著作権管理機能に対応したファイル形式。非可逆圧縮。</td> </tr> </tbody> </table> <p>人間に聞こえない帯域を排除し圧縮する音声データのファイル形式が多数ある。</p> <p>(上図拡大)</p> <p>(Hz)</p> <p>160k</p> <p>※棒グラフの (Hz) にかかるカーソルを削除。</p>	形式	説明	WAVE	一般的に無圧縮のデータを格納する。データサイズは大きい。	AIFF	一般的に無圧縮のデータを格納する。同じ無圧縮形式の WAVE よりデータサイズは小さくなる。	MP3	動画圧縮規格 MPEG-1, MPEG-2 のファイル形式。非可逆圧縮。	AAC	動画圧縮規格 MPEG-2, MPEG-4 のファイル形式。MP3 より圧縮率が高い。非可逆圧縮。	WMA	デジタル著作権管理機能に対応したファイル形式。非可逆圧縮。	<p>より適切な表現にするため</p>
形式	説明																										
WAVE	一般的に無圧縮のデータを格納する。データサイズは大きい。																										
AIFF	一般的に無圧縮のデータを格納する。同じ無圧縮形式の WAVE よりデータサイズは小さくなる。																										
MP3	動画圧縮規格 MPEG-1, MPEG-2 のファイル形式。非可逆圧縮。																										
AAC	動画圧縮規格 MPEG-2, MPEG-4 のファイル形式。MP3 より圧縮率が高い。非可逆圧縮。																										
WMA	デジタル著作権管理機能に対応したファイル形式。非可逆圧縮。																										
形式	説明																										
WAVE	一般的に無圧縮のデータを格納する。データサイズは大きい。																										
AIFF	一般的に無圧縮のデータを格納する。同じ無圧縮形式の WAVE よりデータサイズは小さくなる。																										
MP3	動画圧縮規格 MPEG-1, MPEG-2 のファイル形式。非可逆圧縮。																										
AAC	動画圧縮規格 MPEG-2, MPEG-4 のファイル形式。MP3 より圧縮率が高い。非可逆圧縮。																										
WMA	デジタル著作権管理機能に対応したファイル形式。非可逆圧縮。																										

(スライド 4 枚目)

5. 画像のデジタル化

p.84

2. 解像度と色の表現 (階調)

第2章第2節

- デジタル画像の画素の細かさを**解像度**という。画素数が多くなると、もとの形に近くなる。



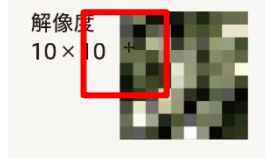
- RGB各色の濃淡を表す段階の数を**階調**という。階調が大きくなると、表現できる色が増える。



4

スライド、第2章、p096-097_2-2-5_R4J1

(上図拡大 解像度 10×10 の画像)



(上図拡大 RGB 2 階調の画像)



(スライド 4 枚目)

5. 画像のデジタル化

p.84

2. 解像度と色の表現 (階調)

第2章第2節

- デジタル画像の画素の細かさを**解像度**という。画素数が多くなると、もとの形に近くなる。

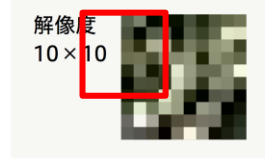


- RGB各色の濃淡を表す段階の数を**階調**という。階調が大きくなると、表現できる色が増える。



4

(上図拡大 解像度 10×10 の画像)



(上図拡大 RGB 2 階調の画像)



※画像にかかるカーソルを削除。

より適切な表現にするため

(スライド 6 枚目)

6. 動画のデジタル化

p.87

3. 動画データの圧縮技術と動画データのファイル形式

第2章第2節

- 動画データは音声と映像の両方を扱うため、ビデオコーデックという動画を圧縮・展開するしくみが多数ある。ビデオコーデックの高度な圧縮技術のおかげで、多様なメディアで動画を視聴できる。

形式	説明	対応するおもなビデオコーデック
AVI	標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。	H.264、MPEG-4、DivX
MPEG	MPEG-1規格で圧縮された動画のファイル形式。	MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4
MP4	MPEG-4規格で圧縮された動画のファイル形式。	H.264、H.265、MPEG-4、DivX
MOV	マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。	H.264、MPEG-1、MPEG-4
WMV	デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。	WMV9
HEIF	画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。	H.265

6

スライド、第2章、p098-099_2-2-6_R4J1

(上図拡大)

形式	
AVI	標準的な動画大きい。
MPEG	MPEG-1 規
MP4	MPEG-4 規

(スライド 6 枚目)

6. 動画のデジタル化

p.87

3. 動画データの圧縮技術と動画データのファイル形式

第2章第2節

- 動画データは音声と映像の両方を扱うため、ビデオコーデックという動画を圧縮・展開するしくみが多数ある。ビデオコーデックの高度な圧縮技術のおかげで、多様なメディアで動画を視聴できる。

形式	説明	対応するおもなビデオコーデック
AVI	標準的な動画のファイル形式。データサイズは大きい。	H.264、MPEG-4、DivX
MPEG	MPEG-1規格で圧縮された動画のファイル形式。	MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4
MP4	MPEG-4規格で圧縮された動画のファイル形式。	H.264、H.265、MPEG-4、DivX
MOV	マルチメディア技術 QuickTime に対応するファイル形式。	H.264、MPEG-1、MPEG-4
WMV	デジタル著作権管理機能に対応した動画のファイル形式。	WMV9
HEIF	画像と動画に対応した圧縮形式のひとつ。高圧縮を実現している。「ヒーフ」と読む。	H.265

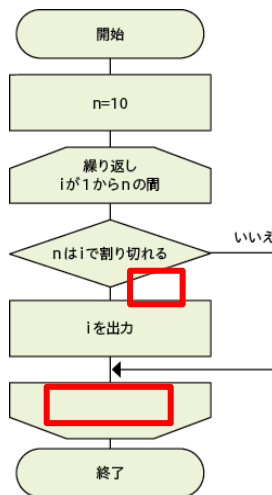
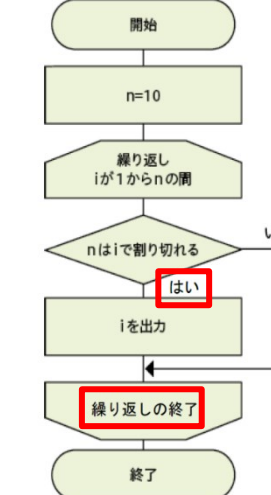
6

(上図拡大)

形式	
AVI	標準的な動画大きい。
MPEG	MPEG-1 規
MP4	MPEG-4 規

※画像にかかるカーソルを削除。

より適切な表現にするため

<p>スライド、 第2章、 p100- 101_2-2- 7_R4J1</p>	<p>(スライド6枚目)</p> <p>7. 情報のデジタル化とデータ量 p.89</p> <p>3. 動画のデータ量 第2章第2節</p> <p>●フルカラー画像の動画のデータ量の求め方 1フレームあたりのデータ量 (bit) = 1色あたりのデータ量(bit) × 画素数 1分あたりのフレーム数 = フレームレート (fps) × 1分(60秒)</p> <p>④ フルカラー画像の動画のデータ量 1フレームが画素数720 × 480ピクセル、24ビットフルカラー画像からなる 30fpsの解像度の動画の1分間のデータ量は何MBになるか考えてみよう。 1KBは1,024B、1MBは1,024KBとし、小数点以下は四捨五入する。</p> <p>= 1色あたりのデータ量(24bit) × 画素数(720 × 480ピクセル) ÷ バイトに変換(8で割る) = 1フレームあたりのデータ量 × 1分あたりのフレーム数(30 × 60) ÷ MBに変換(÷1,024 ÷ 1,024)</p> <p>(上図拡大)</p> <p>●フルカラー画像の動画のデータ量の求め方 1フレームあたりのデータ量 (bit) = 1色あたりのデータ量(bit) × <u>画素数</u></p> <p>(略)</p> <p>= <u>1色あたりのデータ量(24bit) × 画素数(720 × 480 ピクセル) ÷ バイトに変換(8で割る)</u></p>	<p>(スライド6枚目)</p> <p>7. 情報のデジタル化とデータ量 p.89</p> <p>3. 動画のデータ量 第2章第2節</p> <p>●フルカラー画像の動画のデータ量の求め方 1フレームあたりのデータ量 (bit) = 1色あたりのデータ量(bit) × <u>3色</u> × 画素数 1分あたりのフレーム数 = フレームレート (fps) × 1分(60秒)</p> <p>④ フルカラー画像の動画のデータ量 1フレームが画素数720 × 480ピクセル、24ビットフルカラー画像からなる 30fpsの解像度の動画の1分間のデータ量は何MBになるか考えてみよう。 1KBは1,024B、1MBは1,024KBとし、小数点以下は四捨五入する。</p> <p>= <u>3色のデータ量(24bit) × 画素数(720 × 480ピクセル)</u> ÷ バイトに変換(8で割る) = 1フレームあたりのデータ量 × 1分あたりのフレーム数(30 × 60) ÷ MBに変換(÷1,024 ÷ 1,024)</p> <p>(上図拡大)</p> <p>●フルカラー画像の動画のデータ量の求め方 1フレームあたりのデータ量 (bit) = 1色あたりのデータ量(bit) × <u>3色</u> × <u>画素数</u></p> <p>(略)</p> <p>= <u>3色のデータ量(24bit) × 画素数(720 × 480 ピクセル) ÷ バイトに変換(8で割る)</u></p>	<p>誤記</p>
<p>スライド、 第3章、 p138- 139_3-1- 5_R4J1</p>	<p>(スライド11枚目)</p> <p>●情報落ち (1.23×10^2) + (4.56×10^{-2}) = 123.0456 = <u>1.230×10^2</u></p>	<p>(スライド11枚目)</p> <p>●情報落ち (1.23×10^2) + (4.56×10^{-2}) = 123.0456 = <u>1.23×10^2</u></p>	<p>より適切な表現にするため</p>
<p>スライド、 第3章、 p142- 143_3-2- 1_R4J1</p>	<p>(スライド5枚目 ノート欄)</p> <p>③ $\lceil \frac{(\lfloor \sqrt{n} \rfloor - 1)}{2} + 1 \rceil$ (2と3 ~ $\lfloor \sqrt{n} \rfloor$ までのすべての奇数)</p> <p>$\lceil x \rceil$は、xをこえない最大の整数</p>	<p>(スライド5枚目 ノート欄)</p> <p>③ $\lceil \frac{(\lfloor \sqrt{n} \rfloor - 1)}{2} + 1 \rceil$ (2と3 ~ $\lfloor \sqrt{n} \rfloor$ までのすべての奇数)</p> <p>$\lceil x \rceil$は、xをこえない最大の整数</p>	<p>誤記</p>
<p>R4J1_ image、 第3章、 J1_132-06</p>	 <pre> graph TD Start([開始]) --> N10[n=10] N10 --> LoopStart[/繰り返す iが1からnの間/] LoopStart --> Div{ nはiで割り切れる } Div -- いいえ --> LoopStart Div -- はい --> Output[iを出力] Output --> LoopStart LoopStart --> End([終了]) </pre>	 <pre> graph TD Start([開始]) --> N10[n=10] N10 --> LoopStart[/繰り返す iが1からnの間/] LoopStart --> Div{ nはiで割り切れる } Div -- はい --> Output[iを出力] Div -- いいえ --> LoopStart LoopStart --> LoopEnd[/繰り返しの終了/] LoopEnd --> End([終了]) </pre>	<p>不足していたデータの補充</p>