

Chapter10 ファイル管理

10-1 ファイルとは文書のこと〔解答・解説〕

問 1 ウ

〔解説〕CSV (Comma Separated Values) とはテキストデータをコンマ (,) で区切って並べたデータのこと。

問 2 ウ

問 3 エ

〔解説〕ア 静止画の圧縮規格
イ ビデオCDなどに用いられる動画圧縮規格
ウ DVDなどに用いられる動画圧縮規格

問 4 ウ

〔解説〕ア ビデオCDなどに用いられる動画圧縮規格
イ DVDなどに用いられる動画圧縮規格
エ マルチメディアコンテンツを有効に検索するための規格

問 5 ウ

〔解説〕ア Audio Code number 3の略。ドルビーデジタルとも呼ばれ、DVDビデオなどに記録するのに用いられる音声のデジタル符号化方式
イ G.729は、人の声を対象とした音声圧縮アルゴリズムでVoIP (Voice over Internet Protocol)環境で利用されている
エ MPEG-1は、主にビデオCDに1時間程度の動画を記録することを目的に設計された方式

問 6 ア

〔解説〕イ MPEG-3の説明。
ウ MPEG-2の説明。
エ MPEG-4の説明。

問 7 エ

〔解説〕ア ドルビーデジタル(AC-3)の説明。
イ AMR(Adaptive Multi-Rate)やEVS(Enhanced Voice Services)の説明。
ウ JPEGの説明。

問 8 エ

〔解説〕ランレングス符号化とは、連続したデータを、そのデータと長さで表現することで圧縮する方法である。例えば、“A A A B B B B C C C C”は“A 3 B 5 C 4”と表す。

問 9 エ

〔解説〕 ハフマン符号化は、可変長の符号化方式で、出現確率が高いデータには短い符号を、低いデータには長い符号を与えることで圧縮を効率よく行う方法。設問の表を見ると"0 0"、"0 1"、"1 0"、"1 1 1"は既に割当て済なので、Dにはこれ以外のビット列から開始する符号を与える必要がある。
ア Aの符号"0 0"が接頭辞になっている。デコードの際に先頭部分がAに変換されてしまい不適切
イ Bの符号"0 1"が接頭辞になっている。デコードの際に先頭部分がBに変換されてしまい不適切
ウ Cの符号"1 0"が接頭辞になっている。デコードの際に先頭部分がCに変換されてしまい不適切

問 10 ア

〔解説〕 イ ラジオシティの説明
ウ レイトレーシングの説明
エ メタボールの説明

問 11 イ

〔解説〕 テクスチャマッピングとは、物体の表面の質感を表現するためにテクスチャと呼ばれる画像を貼り付けることである。

問 12 イ

〔解説〕 ア トラッキングの説明
ウ 幾何学的レジストレーションの説明
エ モデリング変換の説明

問 13 イ

〔解説〕 ア 通常、非可逆符号化方式の方が圧縮率は高いのでファイルサイズは小さくなる
ウ 非可逆符号化方式では、元の画像に戻すことができない
エ 非可逆符号化方式でも圧縮率を変化させることができる

問 14 ウ

〔解説〕 アはモーフィング、イはレンダリング、エはテクスチャマッピングの説明である。

問 15 イ

〔解説〕 ドローソフトとは、点や曲線、領域の塗りつぶしなどを組み合わせて図やイラストを作成するグラフィックスソフトである。

10-2 文書をしまう場所がディレクトリ〔解答・解説〕

問 1 ウ

〔解説〕 ア ファイルの操作を行っているときにその時点で参照しているディレクトリのこと
イ ホームディレクトリの下に作成されるディレクトリのこと
エ 階層型ファイルシステムの最上位のディレクトリのこと

10-3 ファイルの場所を示す方法〔解答・解説〕

問 1 ウ

〔解説〕 相対パス「¥. ¥. ¥a¥b¥f i l e」を絶対パス「¥a¥a¥b¥c」に順番に当てはめてく。

1 : ¥(現在のディレクトリ) → ¥a¥a¥b¥c

2 : ..¥(一階層上のディレクトリ) → ¥a¥a¥b

3 : ..¥(一階層上のディレクトリ) → ¥a¥a

4 : ¥a(現在のディレクトリ下の a) → ¥a¥a¥a

5 : ¥b(現在のディレクトリ下の b) → ¥a¥a¥a¥b

6 : ¥f i l e(現在のディレクトリ下の file) → ¥a¥a¥a¥b¥f i l e

したがって答えは「ウ」になる。

問 2 エ

〔解説〕 カレントディレクトリは、¥A¥B → ¥A → ¥B → ¥B¥Aの順に移動する。

問 3 ア

〔解説〕 イ 絶対パス指定では、ルートを表す"/"または"¥"から始まる。

ウ カレントディレクトリを基点とする場合は「相対パス指定」を使用

エ ルートディレクトリから目的のファイルへのパスを指定する方法は「絶対パス指定」

問 4 エ

〔解説〕 ア スワッピングの説明。

イ ミラーリング(RAID1)の説明。

ウ ログファイルの説明。

10-4 汎用コンピュータにおけるファイル〔解答・解説〕

問 1 エ

問 2 ア

〔解説〕 ハッシュ値の衝突が発生しないのが理想的であり、このときハッシュ値の分布はすべて1，すなわち一様分布となる。 ※一様分布 … すべての事象の発生する確率が等しい分布

問 3 ア

〔解説〕 $(5\ 5\ 5\ 5\ 0)_{11} = 5 \times 1\ 1^4 + 5 \times 1\ 1^3 + 5 \times 1\ 1^2 + 5 \times 1\ 1 = 8\ 0\ 5\ 2\ 0$
8 0 5 2 0の下4けた0 5 2 0に0.5を掛けて、 $5\ 2\ 0 \times 0.5 = 2\ 6\ 0$

問 4 エ

〔解説〕条件(1)から(4)を総合して考えると、その都度使用量が最も少ない媒体にファイルを割り当てていけばよい。

要求サイズがどの媒体に割り当てられていくかを1つずつ順番に見ていく。

90 空き領域がすべて同じなので、Aに割り当てられる。 A(90), B(0), C(0)

30 BとCで空き領域が同じなので、Bに割り当てられる。 A(90), B(30), C(0)

40 まだ使用していないCに割り当てられる。 A(90), B(30), C(40)

40 使用量が最も少ないBに割り当てられる。 A(90), B(30・40), C(40)

70 使用量が最も少ないCに割り当てられる。 A(90), B(30・40), C(40・70)

30 使用量が最も少ないBに割り当てられる。 A(90), B(30・40・30), C(40・70)こ

こまでに割り当てられたファイルの容量は「A=90, B=100, C=110」なので、これを多い順番に並べると「C, B, A」になる。

問 5 ウ