

経済 ～例題～

【問題】

- (1) 次の文章の空欄（ア）（イ）に入る適切な語句を答えなさい。

企業会計は、企業の（ア）及び（イ）に関して、真実の報告を提供するものでなければならない。

- (2) 次のA社の取引について、仕訳を行いなさい。

A社は、B社に対する買掛金 2,000,000 円の支払のために、得意先C社振出しの約束手形を裏書譲渡し、残額は小切手を振出して支払った。

【解答】

- (1) （ア）財政状態 （イ）経営成績

- (2) 【借方】 買掛金 2,000,000 円 【貸方】 受取手形 1,000,000 円
当座預金 1,000,000 円

情報工学 ～例題～

- 【1】ハッシュ関数の特徴を簡単に説明しなさい。
また、代表的なハッシュ関数（ハッシュアルゴリズム）を1つ答えなさい。

【回答例】

特長 与えられた入力値から、規則性のない固定長の値を生成する演算手法
同じ入力値からは必ず同じ値が得られる
少しでも異なる入力値からはまったく異なる値が得られる
不可逆な一方向関数 等
ハッシュアルゴリズム MD5、CRC16、CRC32、SHA-1、SHA-256、SHA-512 等

- 【2】IPv4において、192.168.1.10/28で表されるネットワークに接続可能なホストの最大数を、根拠を示して答えなさい。

【回答例】

IPアドレスの先頭から28ビット目までがネットワークアドレスであることから、ホストアドレスに割り当てられるのは残り4ビットとなる。

4ビットで表現できるビット列は、16種類（2の4乗）あるが、全て0のネットワークアドレス、全て1のブロードキャストアドレスは、ホストアドレスとして割り当てることが出来ないため、 $16 - 2 = 14$ が接続可能なホストの最大数となる。

- 【3】非負の整数 n に対して次のように定義された関数 $F(n)$ 、 $G(n)$ がある。

$F(4)$ の値を答えなさい。ただし、導出の過程も示すこと。

$$F(n) : \text{if } n \leq 1 \text{ then } 1 \text{ else } n \times G(n-1)$$

$$G(n) : \text{if } n = 0 \text{ then } 0 \text{ else } n + G(n-1)$$

【回答例】

$$\begin{aligned} F(4) &= 4 \times G(3) \\ &= 4 \times (3 + G(2)) \\ &= 4 \times (3 + (2 + G(1))) \\ &= 4 \times (3 + (2 + (1 + 0))) \\ &= 24 \end{aligned}$$

- 【4】DNSリフレクター（DNSアンプ）攻撃とはどのような攻撃手法か。簡単に説明しなさい。

また、加害者にならないための対策について簡単に述べなさい。

【回答例】

攻撃手法 送信元のIPアドレスを偽装して大量の問い合わせをDNSサーバに送り、その応答を偽装したIPアドレスのホストへ送り付け、サービス不能に陥らせる攻撃。

対策 管理下にあるサーバやネットワーク機器がオープンリゾルバとなっていないことを確認する。

送信元IPアドレスを偽装したデータは破棄する 等

語学（英語、北京語、韓国・朝鮮語）

※ 語学問題については、各試験区分の翻訳問題が出題されます。