

平成 18 年度 秋期 ソフトウェア開発技術者 午後 解答例

この解答例は、独立行政法人 情報処理推進機構 情報処理技術者試験センターが公表しているものです。著作権は、同センターにありますので、その点ご注意ください。

問 1

設問 1 a - チ b - ソ c - カ d - コ
 e - イ f - タ g - サ (f と g は、順不同)

設問 2 ア, エ, カ, キ

設問 3 h - イ i - カ

講評

問 1 では、DNS（ドメインネームシステム）の動作原理と名前解決の手続について出題した。全体として正答率は高く、基本的な動作原理などは理解できているようであった。

設問 1 は、FQDN という基本用語の正答率が低かった。ソフトウェア開発技術者にとっても、インターネットの基本用語の知識は必要であり、是非知っておいてもらいたい。

設問 2 は、正答率が低かった。DNS の名前解決の手続を、正しく理解していた受験者が少なかったものと思われる。

* ----- *

問 2

設問 1 a - チェックアウト b - チェックイン

設問 2 イ

設問 3 c - イ d - ウ e - エ f - ア g - オ

講評

問 2 では、ソフトウェアの構成管理の基本的な用語、プロセス及び統計情報の活用方法について出題した。全体としては正答率は高かったが、設問によってばらつきが見られた。

設問 1 は、正答率が低かった。“チェックアウト”、“チェックイン”と解答するところを“ダウンロード”、“アップロード”などと誤った解答が多かった。

設問 2 及び設問 3 は、正答率が高かった。多くのソフトウェア開発の現場で構成管理が適切に実践されていることがうかがえた。

経験的に構成管理の実践ができるというだけでなく、構成管理の基本的な知識をもっておくことはソフトウェア開発技術者にとって、システムを適切に構築、保持するために必要とされることであり、是非理解しておいてもらいたい。

* -----*

問 3

設問 1 (1) ウ (2) ア (3) イ (4) イ

設問 2 (1) イ (2) ウ (3) ア

設問 3 a - 注文明細
b - <注文
発注者 = "ABC 商事"
発注年月日 = "2006-10-20"
希望納期 = "2006-10-31" >
c - <注文明細>
d - </注文明細>

講評

問 3 では、XML について出題した。ソフトウェア開発技術者試験では午後 ・午後 を通じて初めての出題テーマであった。全体として正答率は高かったが、設問によってばらつきが見られた。

設問 1 は、正答率が高かった。なじみのある CSV との特徴的な差異はおおむね理解されているようであった。

設問 2 は得点の開きが大きかった。XML に触れる機会が増えてきても、“整形形式の文書”、“妥当な文書”といった用語の意味する XML の表現の違いまでは理解できていない受験者も多かったと思われる。

設問 3 の a、b、d は正答率が高かったが、<注文明細> とするところを <注文明細+> としたり、“注文” とするところを“発注” としたりするなどの誤った解答が見受けられた。b は正答率が低かった。XML 文書を見て理解はできるが、自分で記述することには慣れていない受験者も多かったと思われる。

* -----*

問 4

設問 1 - RAID0 - RAID5 - RAID4 - RAID10 - RAID01

設問 2 a - 5 b - 工 c - 8 d - カ e - 8 f - 2

講評

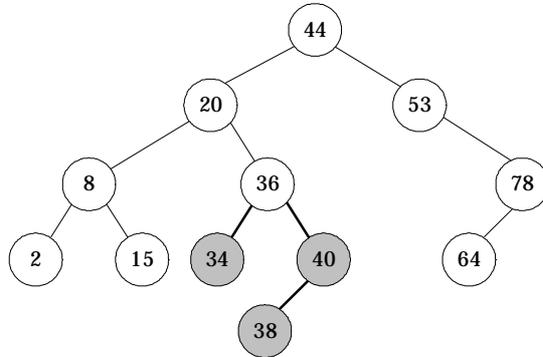
問 4 では、ディスク装置の構成技術である RAID について出題した。全体として正答率は高く、RAID の基本的な仕組みなどは理解できているようであった。

設問 1 の誤った解答の中には、RAID01(ストライピングしたディスク装置群をミラーリングする) と RAID10(ミラーリングしたディスク装置群をストライピングする) の意味を取り違えたと思われる解答が多かった。

設問 2 では、b、d の正答率が低かった。RAID01 の稼働率については、設問文中に明示した RAID0 と RAID1 の稼働率の求め方を応用すれば正答を導けるはずである。

* ----- *

問5
設問1



設問2 ア - t が nil でない イ - t ウ - t->left
 エ - t オ - t->right カ - x が t->value に等しい
 キ - t->left ク - t->right

設問3 ケ - x コ - nil サ - t->left シ - t->right

設問4 ス - n セ - d

講評

問5では、ポインタや再帰呼出しを使って、木構造のデータを扱う問題を出題した。全体として正答率は高く、木構造のデータの取扱いはおおむね理解されているようであった。

よくできていた設問が多い中で、設問3のサ、シの再帰呼出しを問う箇所の正答率が低かった。再帰呼出しを使うことで、アルゴリズムをすっきりと表現できる場合があるので、普段から再帰呼出しの表現に慣れておくとよい。

設問4も、正答率が低かった。ソフトウェア開発技術者は、アルゴリズムをプログラムとして動作させるだけでなく、その評価についても普段から考えておくことが必要である。木構造の場合の評価に関しては、ノードの個数が少ない場合を例にして式を検証するとよい。

* ----- *

問6

設問1 イ, ウ

設問2 a - 店員マスタ.販売店コード = :指定販売店コード 又は
 販売店マスタ.販売店コード = :指定販売店コード
 b - 受注伝票.受注年月日 >= :表示年月日 (a と b は、順不同)
 c - ORDER BY 受注伝票.受注年月日 DESC, 受注伝票.受注時刻 DESC

設問3 d - SUM(受注伝票.個数)
 e - 受注伝票.受注年月日 = :前日年月日

f - 販売店マスタ.販売店コード, 商品マスタ.商品コード,
販売店マスタ.販売店名, 商品マスタ.商品名

設問 4 テーブル名 - 受注伝票

属性名 - 販売店コード

講評

問 6 では、受注管理システムを題材に、データベース設計について出題した。全体として正答率は高かった。

設問 2 及び設問 3 は、ORDER BY 句と、GROUP BY 句の部分の正答率が低かった。ORDER BY 句では、列挙する属性名の過剰や順序違いといった誤った解答が多かった。また、GROUP BY 句では、列挙する属性名が不足している誤った解答が多かった。ORDER BY 句と GROUP BY 句は、データ検索の効率向上などのために、SQL 文として重要である。これらの利用について理解を深めてもらいたい。

注：この解答例に関するメールでのご質問には、応じかねます。あしからずご了承ください。