

基本情報・午後対策演習問題集

B5判 202ページ 2,100円(税込)

全問題数 46問

テクノロジ系
37問

マネジメント系
5問

ストラテジ系
4問

情報処理試験合格へのパスポート基本情報・午後対策演習問題集は、平成21年度春期から実施される新試験制度での基本情報技術者試験に完全対応です。掲載された問題は、新試験の出題テーマである、テクノロジ系、マネジメント系、ストラテジ系の三つの大きなテーマに分類し、各問題に対応した解説を充実させました。基本情報技術者試験の直前対策用として最適な教材です。

【掲載されている例題】

例題1 【平成17年度春期・基本情報技術者試験・午後(問1)】

リストに関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

リストの構造は図1のとおりとする。

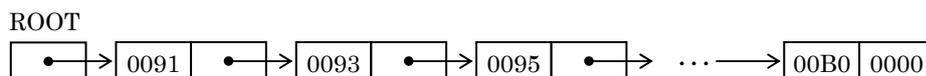


図1 リストの構造

- (1) ROOTは、リストの先頭を指す。
- (2) リストの要素は連続する2語からなる。第1語には値が、第2語には次の要素へのポインタが格納されている。
- (3) リストの各要素は値の昇順に連結されていて、値はすべて異なる。最後の要素の第2語にはポインタとして0000が格納されている。
- (4) 図1の構造をもつリストが、図2のとおり主記憶の00FF番地から0117番地までに格納されている。00FF番地はROOTである。
- (5) 1語は16ビットからなり、語単位で番地が付いている。

番地	内容	番地	内容	番地	内容	番地	内容
⋮	⋮	0106	00A0	010E	00B0	0116	0099
00FF	0100	0107	010C	010F	0000	0117	0110
0100	0091	0108	00A9	0110	009B	0118	00A7
0101	010A	0109	0112	0111	0102	0119	0000

図2 主記憶の状態

(以下, 省略)

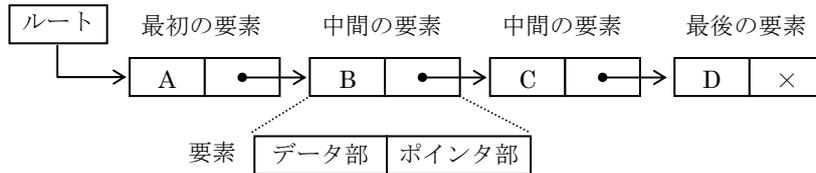
【掲載されている例題の詳細解説】

解答・解説1

設問1	a	b	c	d	e	f
イ	コ	イ	オ	コ	キ	ケ

各問に図表を満載し、詳細でわかりやすい解説を掲載！

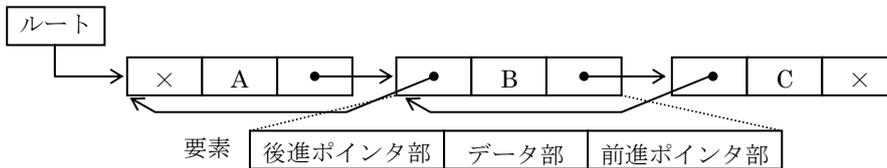
リストは同じ性質のデータがある順序に従って集まったもので、各要素は、ポインタによって関連付けられている。ポインタは、次の要素の格納場所（アドレス）を指す情報である。次は、リストの概念を示したものである。



最初の要素へのポインタは、ルート（根、ROOT）と呼ばれる変数に格納されている。また、リストの最後の要素（D）の次には要素がないので、ポインタ部には最後のデータであることを示す記号（X）を格納する。この値は、NULL などとも呼ばれ、プログラム言語によって格納される値が異なる。

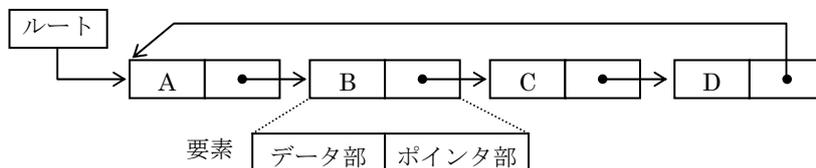
上に示したリストでは、要素間は一方方向にしか連結されていないので、“A→B→C→D”の順でしかたどることができない。このようなリストを、片方向リスト（単リスト）という。このほか、“D→C→B→A”の順にもたどることができるようにポインタを付加した双方向リスト（双リスト）、最後の要素のポインタが最初の要素のアドレスを示す環状リストなどがある。

次は、双方向リストの例である。



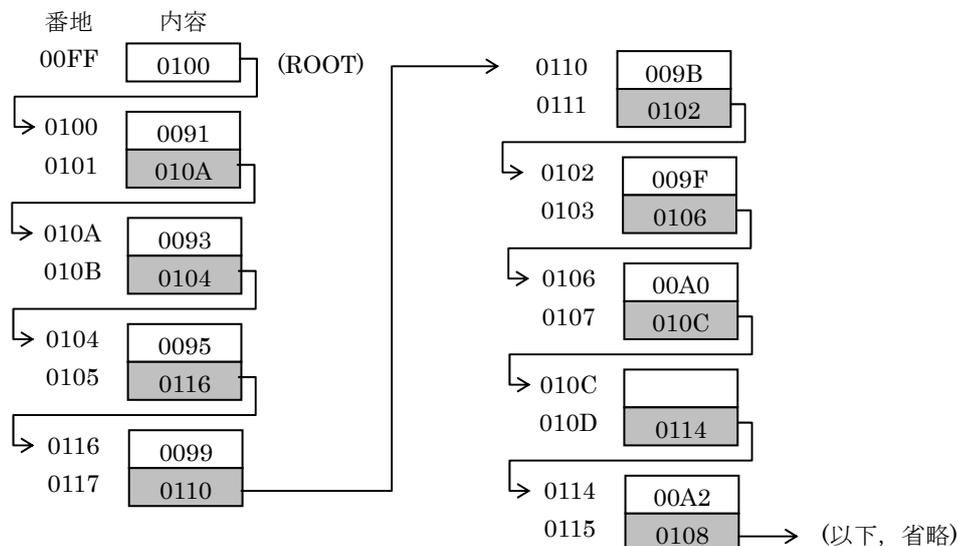
後進ポインタ部には、一つ前の要素を指すポインタが格納される。また、前進ポインタ部には、片方向リストのポインタ部と同様、次の要素を指すポインタが格納される。

次は、環状リストの例である。



設問 1

ROOT から、順に要素をたどっていけばよい。00FF 番地の内容が最初の要素へのポインタである。また、0100 番地以降は、2 語で一つの要素であることに気を付ける。次の図において、網部は次の要素へのポインタである。



リストの要素は、値の昇順に連結されているので、010C 番地の内容は、00A0 より大きく、00A2 より小さい値である。すなわち、解答群では、“00A1” が適切である。

設問 2

0110 番地及び 0111 番地から成る要素をリストから削除するには、次のようにポインタをつなぎ換える。実線が新しく接続したポインタ、点線がつなぎ換える前のポインタである。

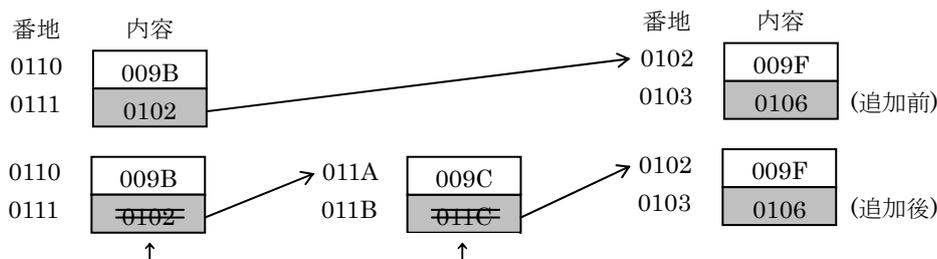


上に示したように、0116 番地及び 0117 番地から成る要素のポインタ部が、0102 番地及び 0103 番地から成る要素を指すようにすればよい。

したがって、“0117” (空欄 a) 番地の内容を、“0102” (空欄 b) に変えればよい。

設問 3

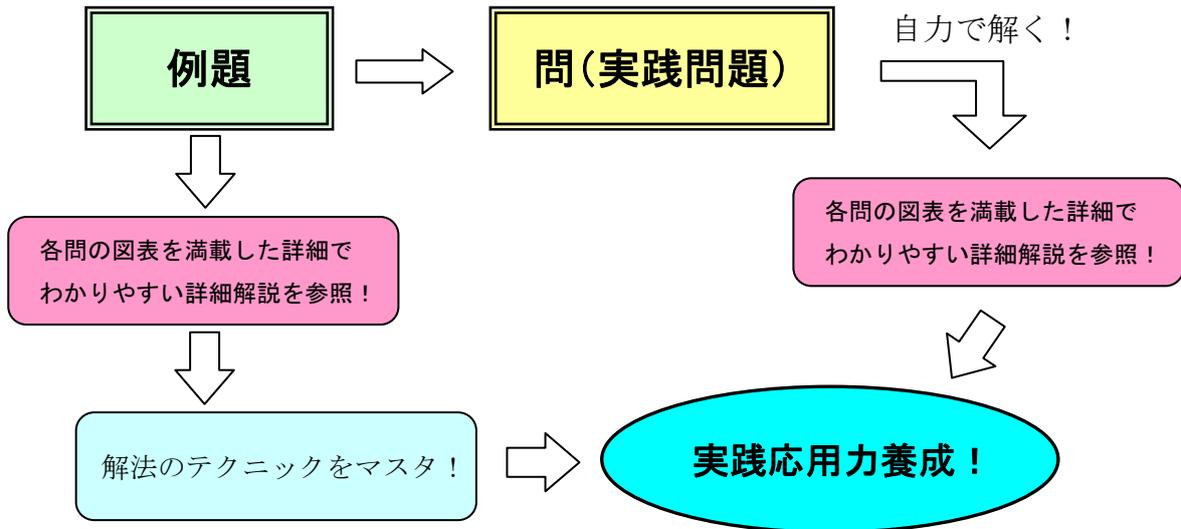
最終的に、リストの各要素は値の昇順に連結する必要があるので、サブリストも要素の値の昇順に連結されている必要がある。サブリストの要素の値は、00A7 (0118 番地)、009C (011A 番地)、00A5 (011C 番地) なので、009C が最も小さい。011A 番地及び 011B 番地から成る要素の値は 009C なので、その前の要素の値は 009C より小さい値で、かつ最も大きい値である。これは、009B (0110 番地) である。したがって、009B (0110 番地) の次に追加すればよい。



したがって、011A に変更するのは“0111” (空欄 c) 番地、0102 に変更するのは“011B” (空欄 d) 番地である。

(以下、設問 4 の解説を省略)

【午後対策演習問題集の活用方法】



【掲載されている問題の傾向分析】

午後試験における出題頻度の高い過去問題をピックアップ！

	本試験過去問題	弊社オリジナル問題
第1章 ハードウェア・ソフトウェア	5問	5問
第2章 データベース	5問	5問
第3章 ネットワーク・情報セキュリティ	4問	4問
第4章 ソフトウェア設計	5問	4問
第5章 マネジメント	1問	4問
第6章 ストラテジ		4問

本番試験の類似問題を多数出題！

出題頻度の高い過去問題をピックアップして掲載し、さらに弊社のオリジナル問題（類似問題）を多数掲載しています。

- ① 出題頻度の高い過去問題 → 過去問題を出題頻度の高いテーマ、難易度順に編集！
- ② 詳細解説 → 解説のわかりやすい文章表現、詳細解説により解法のテクニックを修得！
- ③ 豊富な図表掲載 → わかりやすい詳細解説に沿った豊富な図表を満載！

解答を覚えるのでは応用問題や本質を突いた問題に対応できません。上記のような徹底した出題頻度の分析に基づく過去問題の解法のテクニックを徹底的にマスタし、さらに類似問題により、応用力が身に付きます。