はじめに

本書の目的

本書の目的は、ITパスポート試験に、最も容易に、かつ、確実に合格するということです。

最も容易に試験に合格するには、テキストは薄い方が好ましいです。しかし、確実に試験に合格するためには、一定の情報量が必要です。そこで、本書を作成する際には、載せる情報について何度も何度も吟味しました。そのような地道な作業を経て完成したのが本書です。

そのため、本書を講義に従って読破すれば、最も容易に、かつ、確実にITパスポート試験の合格圏に入ることができるものと確信しています。

本書の特色・使い方

❶ 文章は簡潔に、かつ、分かりやすくしました。

少ない時間で、全範囲を学習するには、マンガの本を読むのと同様に、楽に読める必要があります。そのため、本書は、なるべく文章を簡潔に、かつ、分かりやすくしました。

❷ 具体例を通じて学習できるようにしました。

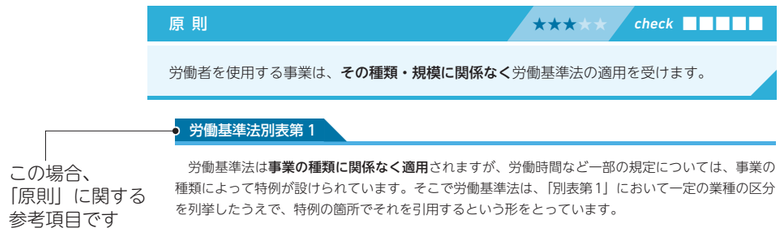
抽象的な話ばかりに終始しているテキストでは、なかなか理解が進みません。身近な具体例から学習してこそ、理解が進むものです。そこで、本書は、具体的なケースを前提に学習できるようにしました。

❸ テキスト内の内容にも重要度を示し、確認のためのチェックボックスを設けました。

■黄色枠で5つ星マークが記してある箇所は、最重要事項です。テキストの本文中や事項の最後にポイントとしてまとめてある場合があります。

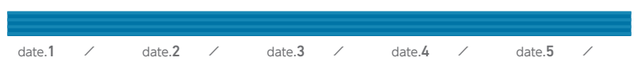
■テキストの本文中の必須学習項目は、黄色以外の色枠で囲み、1～4つの星マークで重要度を示しています。

■必須学習項目に関する参考項目については、同色で下記のように表示しています。



❹ テキスト右ページ上部には、学習日の記録欄を設けました。

学習進捗状況などの確認に役立ててください。



❺ テキストの各ページの下に「メモ欄」を設けています。

理解しづらい箇所に印をつけたり、メモをとったりする際は、メモ欄にすぐに書き込むのではなく、まずは付箋に書いてメモ欄に貼りましょう。

この方法で、テキストを汚さずに、気づいたことを一時的に記録します。

次に、学習を進めるうちに不要となった付箋ははがしましょう。付箋をはがすことで、学習が進んだことを実感できます。

学習が進んでもなお必要な情報を、メモ欄に書き込み、自分だけのオリジナルテキストに仕上げていきましょう。

❻ 図表を多く盛り込みました。

ITパスポートでは、いろいろな言葉、考え方を学習します。そのため、いろいろな言葉や考え方の具体例をたくさん掲載しました。これにより、みなさんがITパスポート試験に合格し、実際に、実務においても困ることはないようにしました。

❼ 難解な用語には、解説をつけました。

コンピュータの世界は、難解な用語だらけです。そのようなコンピュータの世界を、みなさんが、難なく学習できるように、本書では、難解なコンピュータの用語には、解説をつけました。

本書を利用することにより、一人でも多くの方がITパスポート試験に合格されることを心より切望します。

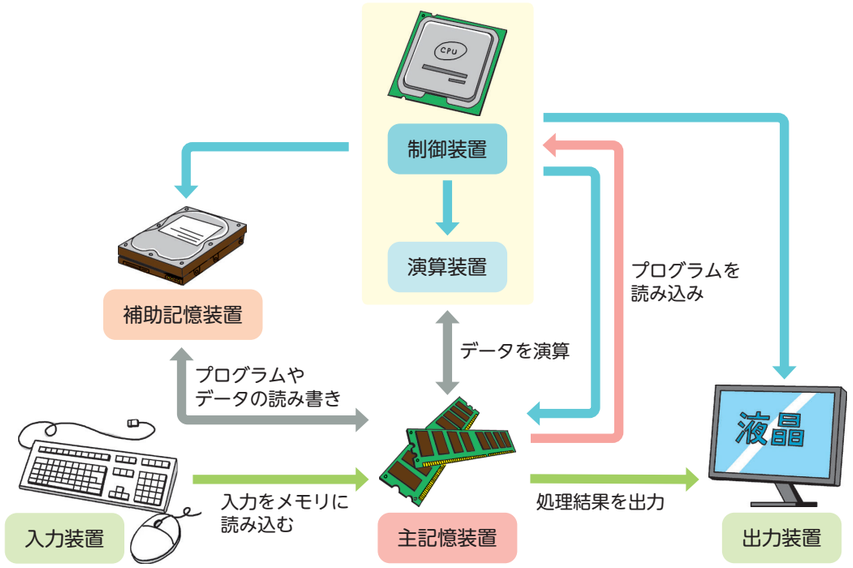
フォーサイト　教材開発チーム

1-1 コンピュータ構成要素

1 コンピュータの基本構成

コンピュータの基本動作は、多くの情報を取り込み、それを処理し、最終的な結果を出力することです。つまり、入力、処理、出力というプロセスによって、コンピュータは動いています。このコンピュータの基本的なはたらきのために5つの装置が必要で、これは**5大装置**といわれています。また、コンピュータの仕組みを知ることでトラブル発生時に問題を的確に把握し、対処できるようになります。

装置間のデータの流れ



5大装置 ★★★★☆ check ■■■■■

プロセス	装置名	はたらき	具体例	
入力	入力装置	パソコンが処理するためのデータを入力します。	キーボード	文字を入力します。
			マウス	位置情報を入力します。
			スキャナ	CIS で読取った画像をディジタルデータに変換します。
処理	主記憶装置	入力されたデータを、一時的に記憶しておきます。	メインメモリ（主記憶装置）	処理されるデータ、ソフトを動かすためのデータ、ソフトを動かすための命令などが記憶されるメモリです。一般に、SDRAM が利用されています。
	補助記憶装置	入力されたデータを、長期間記憶しておきます。	HDD〈Hard Disk Drive〉	円盤型の磁気ディスクを高速で回転させてデータを保存します。
			SSD〈Solid State Drive〉	フラッシュメモリを使った大容量記憶装置です。
	演算装置	入力されたデータと命令にもとづいて計算します。	CPU〈Central Processing Unit〉	主記憶装置からプログラムを読み込み、その命令を実行して各装置を制御します。
	制御装置	演算装置を制御します。		
出力	出力装置	計算結果を出力します。	ディスプレイ	コンピュータの内部データを画面に映します。
			プリンタ	コンピュータの処理したデータを紙に印刷します。

スマートデバイス

PC・サーバなどの既存のコンピュータの枠にとらわれない情報端末（タブレット、スマートフォン、ウェアラブル端末など）をスマートデバイスということもあります。

2 コンピュータの世界の単位

ビットとバイト　★★★☆☆　check □□□□□

コンピュータでは、ビット（bit）を最小単位として扱います。最小単位であるビットは「0」と「1」で情報を表します。つまり、1ビットで2つの事柄を表すことができます。
しかし、コンピュータが扱う情報は膨大ですので、2つの事柄を扱えても全く役に立ちません。そこで、8ビットを1つの単位として処理します。これを1バイト（Byte）といいます。
1バイトになると2^8個（＝256個）の事柄を表すことができます。

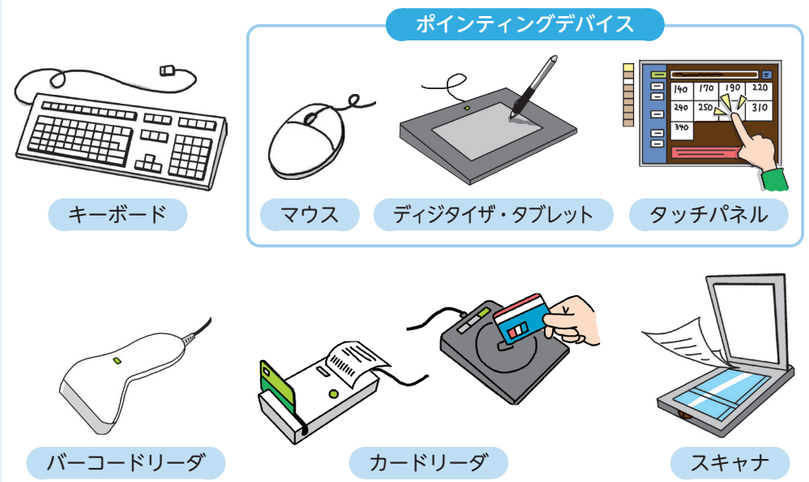
補助単位　★★☆☆☆　check □□□□□

コンピュータは、様々な情報を扱いますので、上記のように情報を表していると、数字が大きくなってしまいます。
そこで、補助単位を用いて表します。

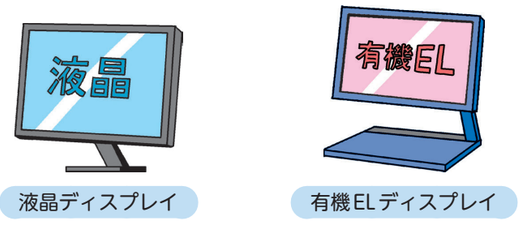
補助単位	値	補助単位	値
テラ（T）	10^{12}	ミリ　(m)	10^{-3}
ギガ（G）	10^{9}	マイクロ（μ）	10^{-6}
メガ（M）	10^{6}	ナノ　(n)	10^{-9}
キロ（K）	10^{3}	ピコ　(p)	10^{-12}

3 入力装置

入力装置の種類　★★☆☆☆　check □□□□□



4 出力装置

出力装置の種類　★★☆☆☆　check □□□□□

❶ ディスプレイ