

付録

付属ディスクについて

Algorithms and Data Structures in C

アルゴリズム体験学習ソフトウェア

ALGOディレクトリ… アルゴリズム体験学習ソフトウェア

アルゴリズム体験学習ソフトウェアについては、序章でも紹介しました。このソフトウェアを実行するためには、あらかじめパソコンのハードディスクにインストールする必要があります。

付属ディスクの **ALGO** ディレクトリに **SETUP.EXE** というプログラムがありますので、これを実行してください。**Fig.A1** に示すインストールプログラムが起動します。質問に答えていくとインストールは完了です。

■ デフォルトの設定では **C:\Program Files\Algorithms** というディレクトリに関連ファイルがインストールされます。



Fig.A1 アルゴリズム体験学習ソフトウェアのインストール

■ 付属ディスクのルートディレクトリには **index.html** という補足解説を収録したファイルがありますので、そちらも参照してください。

ソースプログラム

SOURCEディレクトリ … ソースプログラム

本書では、本文中に 102 編のプログラムリストを示しています。これらのすべてを付属ディスク内の **SOURCE** ディレクトリに収録しています。

たとえば、*p.41* の **List 2-6** などは、スペースの都合もあって、プログラムの一部分のみを示しています (**Fig.A2**)。このプログラムには、`<stdio.h>` ヘッダをインクルードする指令や、**main** 関数などを追加することによって、完全なプログラムとなりますね。

このように、本書に不完全なプログラムを示している場合は、ディスク上には完全なプログラムもあわせて収録しています。以下のように、ファイル名の最後に **x** を付けて区別しています。

list9999.c … 本文に示したプログラム

list9999x.c … 本文に示したプログラムを補完した完全なプログラム

list0206.c

本文に示した不完全なプログラム。

```

List 2-6
/*--- 要素数nの配列aの要素の並びを逆転 ---*/
void ary_reverse(int a[], int n)
{
    int i;

    for (i = 0; i < n / 2; i++) {
        int t = a[i];
        a[i] = a[n - i - 1];
        a[n - i - 1] = t;
    }
}

```

list0206x.c

必要な補完を行った
完全なプログラム。

```

List 2-6x
/*
  配列の要素の並びを逆転する
*/
#include <stdio.h>
/*--- 要素数nの配列aの要素の並びを逆転 ---*/
void ary_reverse(int a[], int n)
{
    int i;

    for (i = 0; i < n / 2; i++) {
        int t = a[i];           /* a[i]と          */
        a[i] = a[n - i - 1];   /* a[n - i - 1]を */
        a[n - i - 1] = t;     /* 交換する       */
    }
}

int main(void)
{
    int i;
    int x[7];
    int nx = sizeof(x) / sizeof(x[0]);

    printf("%d個の整数を入力してください。\\n", nx);
    for (i = 0; i < nx; i++) {
        printf("%x[%d] : ", i);
        scanf("%d", &x[i]);
    }

    ary_reverse(x, nx); /* 配列xの要素の並びを逆転 */

    printf("配列の要素の並びを逆転しました。\\n");
    for (i = 0; i < nx; i++) {
        printf("x[%d] : %d\\n", i, x[i]);
    }

    return (0);
}

```

Fig.A2 不完全なソースを補完したプログラム

C言語入門書

MEIKAIディレクトリ … 『定本明解C言語入門編』

C言語を題材としている本書を読み進めるためには、この言語についての知識が必要です。

そこで、十分にC言語を理解していない読者のことを考慮して、以下に示す書籍を付属ディスクに収録しています。

柴田望洋 “定本明解C言語入門編”，ソフトバンクパブリッシング，1999

■ この書籍は、1998年に出版した“明解C言語入門編”にく付録3を追加して増ページするとともに本体価格を下げ、タイトルを変更したものです。

非常に多くの教育機関で、プログラミング言語科目のテキストとして採用していただいております。また、2000年度には、この書を含めた私の全著作業績に対して、(社)日本工学教育協会より著作賞をいただきました。

このテキストから以下に示す部分を **MEIKAI** ディレクトリに収録しています。

- ・はじめに
- ・謝辞
- ・目次
- ・第1章 まずは慣れよう
- ・第2章 演算と型
- ・第10章 ポインタ（前半部分）
- ・付録1 C言語の紹介
- ・付録2 printf 関数と scanf 関数
- ・付録3 標準C用語一覧

PDF形式で収録していますから、書籍のレイアウトなども、そっくり再現されます (**Fig.A3**)。黒、赤、水色の3色刷りである本書のカラフルな紙面が画面上に再現されます。

もちろん、プリンタへの出力もできますから、じっくり読みたい場合は、紙に印刷してみてください。

Acrobat Reader や Acrobat などのソフトウェアがインストール済みであれば、アイコンをダブルクリックするだけで閲覧できます。

■ PDF や Acrobat Reader に関しては、p.317 を参照してください。

REIKAIディレクトリ…『明解C言語入門編 例解演習』

『定本明解C言語入門編』の本文中で出題している全演習問題を合わせて、全部で942問という数多くの問題を解きながらC言語を学ぶための問題集が、

柴田望洋ら“明解C言語入門編 例解演習”，ソフトバンクパブリッシング，1999

です。この書籍の一部を REIKAI ディレクトリに PDF 形式で収録しています。

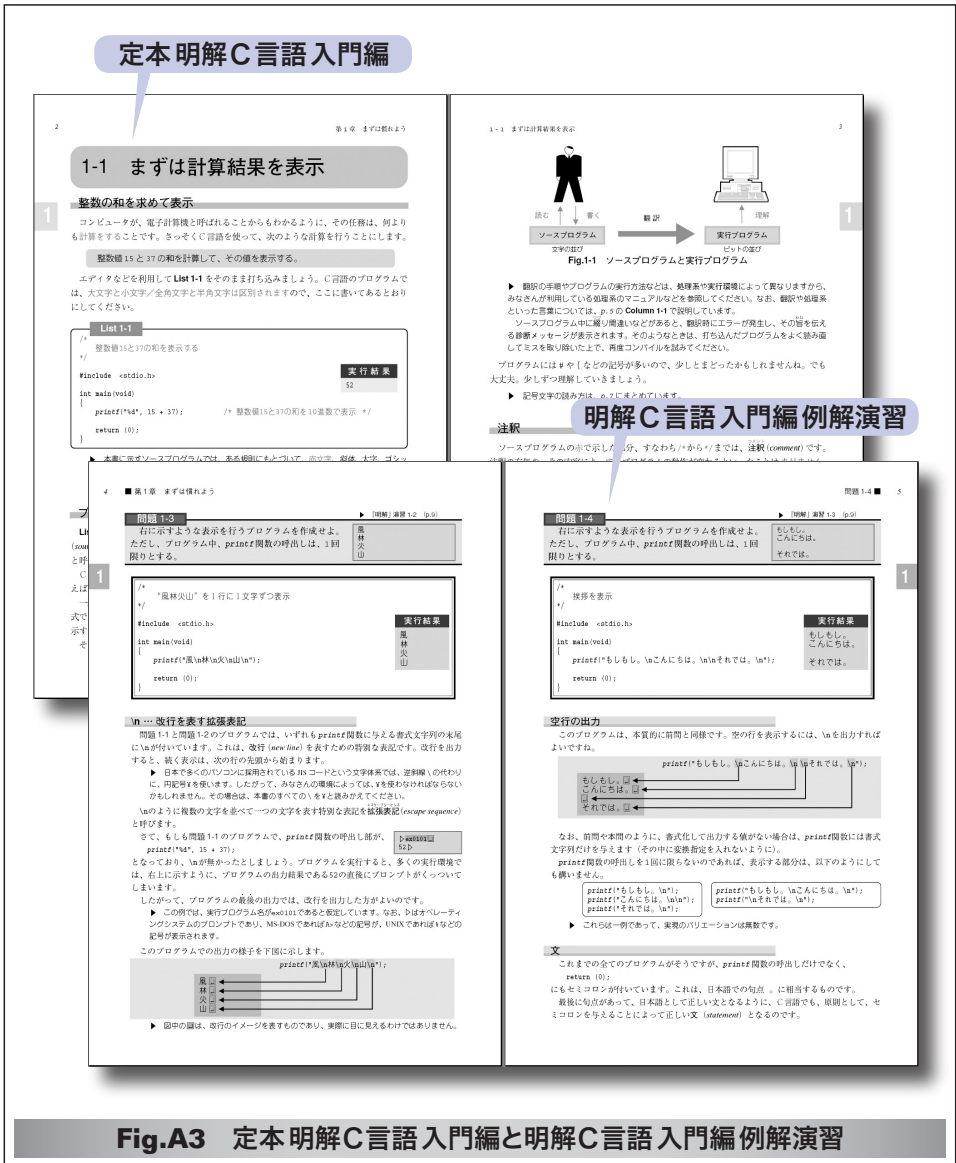


Fig.A3 定本明解C言語入門編と明解C言語入門編 例解演習

情報処理技術者試験 過去問題&解説

基本情報技術者試験について

情報処理技術者試験は、「情報処理の促進に関する法律」に基づいて実施される経済産業省認定の国家資格試験です。

その中で、**基本情報技術者試験**は、情報技術全般に関する基本的な知識・技能をもつ者（情報システム開発プロジェクトにおいて、プログラム設計書を作成して、プログラムの開発を行い、単体テストまでの一連のプロセスを担当する者を含む）を対象として、情報システム開発プロジェクトにおいて、内部仕様に基づいてプログラムを設計・開発する業務に従事し、次の役割を果たすことを目的とした試験です。

- 1) 情報技術全般に関する基礎的な知識を活用し、システム開発プロジェクトの一員として貢献する。
- 2) 与えられた内部設計書に基づいて、上位技術者の指導のもとにプログラム設計書を作成する。
- 3) 標準的なアルゴリズムやデータ構造に関する知識に基づいて、プログラムを作成する。
- 4) 作成したプログラムのテストを実施する。

コンピュータ関連、特にソフトウェア関連の会社への就職や転職のためにも、是非とも取得しておきたい資格です。

試験は、毎年春と秋の2回行われています。アルゴリズムやデータ構造に関する問題も必ず出題されます。

■ 基本情報技術者試験は、平成13年に試験体系が変更される以前の、第2種情報処理技術者試験に相当します。

なお、経済産業省大臣指定試験機関・財団法人 日本情報処理開発協会 情報処理技術者試験センターのホームページのアドレスは以下の通りです。

<http://www.jitec.jipdec.or.jp/>

試験制度や合格率などの詳しい情報や、次回の試験日程の最新情報などが掲示されています。

ITEEディレクトリ … 情報処理技術者試験過去問題&解説


基本情報技術者試験（旧・第2種情報処理技術者試験）の平成6年度秋期以降の午前問題から、アルゴリズムやデータ構造に関連する全問題を抜粋し、その問題と解答および解説を収録しています。

HTML形式ですから、Internet Explorer や Netscape Communicator、Opera などのWWWブラウザで閲覧することができます。

■ 付属ディスクにはOperaを収録しています。

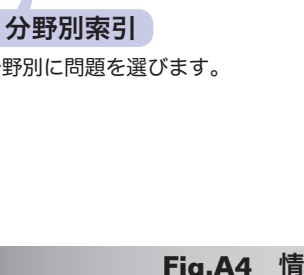
なお、本ドキュメントでは、文字の大きさを絶対値で指定する命令などは埋め込んでいませんから、ブラウザの設定によって、ご自身の好きなフォントサイズで閲覧してください。

■ ここで提供する図表などは、試験問題をもとに著者らが新たに作成し直したものであることをご了承ください。



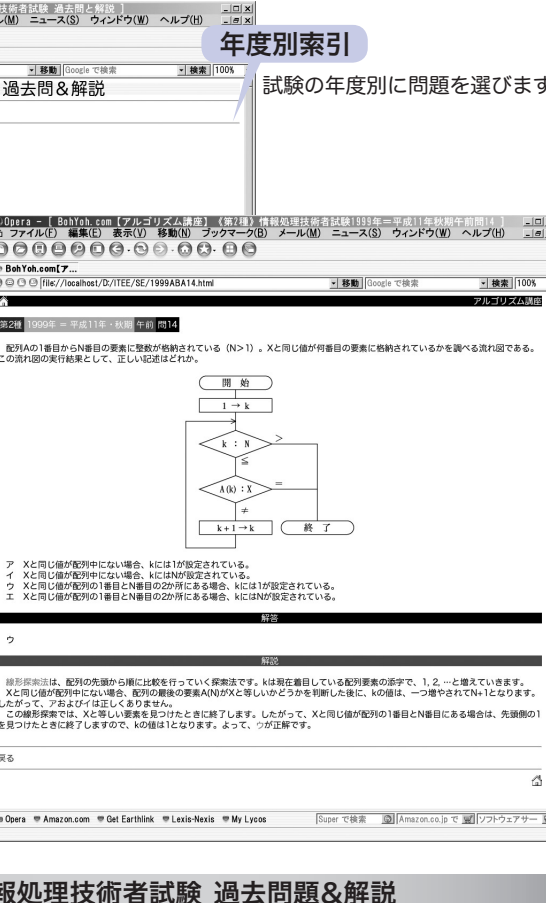
年度別索引

試験の年度別に問題を選びます。



分野別索引

分野別に問題を選びます。



年度別索引

試験の年度別に問題を選びます。

分野別索引

分野別に問題を選びます。

Fig.A4 情報処理技術者試験 過去問題&解説

その他の収録ソフトウェア

BCCディレクトリ … Borland C++コンパイラ

Borland C++ Compiler 5.5 は、ボーランド株式会社が提供する、非常に高速な 32 ビットの本格的な最適化コンパイラです。RTL や STL、C++ テンプレートなど、新しい C++ に準拠していますので、C と C++ の二つの言語のソースプログラムをコンパイルし、実行可能な形式に変換できます。

■ 製品として販売されている Borland C++ Builder の一部を無料で使えるように配布されているものです。したがって、このソフトウェアに対するテクニカルサポートやカスタマーサービスは提供されていません。

OPERAディレクトリ … WWWブラウザOpera

Opera for Windows はスピード、操作性、機能性、セキュリティ性に優れた、インターネットを快適にするブラウザです。ブラウザは、閲覧ソフトとも呼ばれますが、簡単にいえばホームページを見るためのソフトウェアです。

コンパクトで高機能であり、将来の普及が期待されるソフトウェアです。

■ ディスクに収録しているものより新しい版があるかもしれません。以下のサイトをチェックし、最新版をダウンロードしましょう。

<http://www.jp.opera.com/download/>

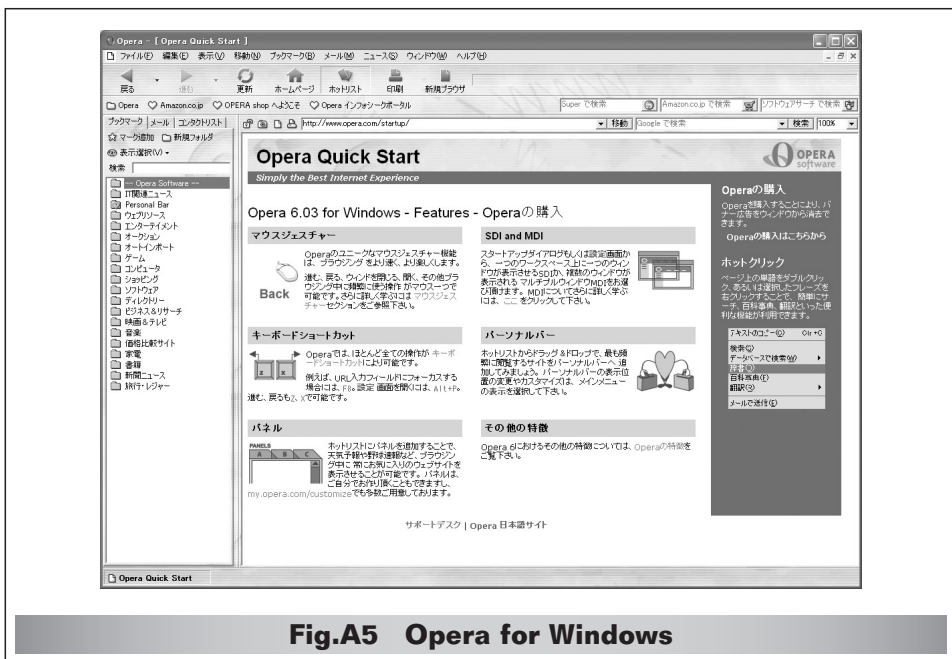


Fig.A5 Opera for Windows

ACROディレクトリ … Acrobat Reader

■ PDFファイル

PDFは、portable document formatの略です。配信用電子文書として業界標準のフォーマットであり、世界中で利用されています。

ファイル作成時に使用したアプリケーションやプラットフォームに依存することなく、あらゆるソースドキュメントについて元のフォント、レイアウト、カラー、グラフィックスをすべて保持します。

■ Acrobat Reader

無償配布される Adobe Acrobat Reader を使えば、誰とでも PDF をやり取りすることができ、表示、ナビゲート、印刷などを思い通りに実行できます。最近のパーソナルコンピュータは、出荷時にこのソフトウェアがインストールされることも多いようです。

本ソフトウェアをインストールするには、付属ディスクの **ACRO** ディレクトリの **ar505jpn.exe** を実行してください。**Fig.A6** に示すインストールプログラムが起動します。質問に答えていくと作業は完了です。

- デフォルトの設定では **C:\Program Files\Adobe\Acrobat 5.0** というディレクトリに関連ファイルがインストールされます。

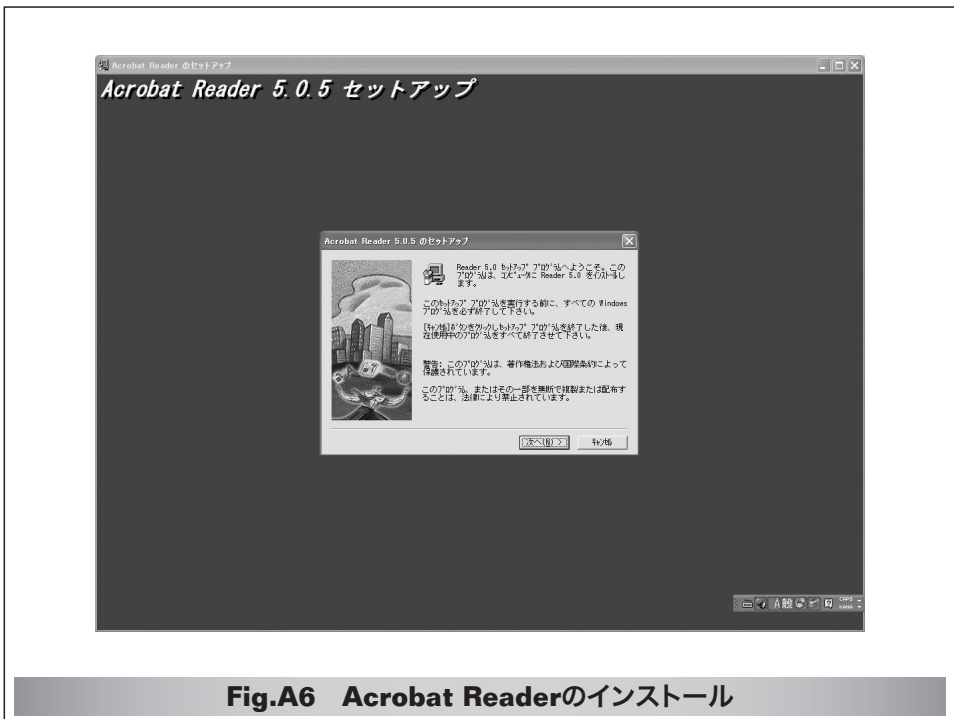


Fig.A6 Acrobat Readerのインストール