

コンピュータサイエンスの基礎的な内容を網羅！
『情報処理論』
コンピュータの過去・現在・未来』
発行

インプレスグループで理工学分野の専門書出版事業を手掛ける株式会社近代科学社は、2025 年 8 月 22 日に、近代科学社 Digital レーベル(※)より、単行本版『情報処理論 コンピュータの過去・現在・未来』(著者:河村 一樹)の発売を開始いたしました。



※近代科学社 Digital とは:近代科学社が著者とプロジェクト方式で協業する、デジタルを駆使したオンデマンド型の出版レーベルです。詳細はこちらもご覧ください。

<https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/scheme/>



●書誌情報

【書名】情報処理論 コンピュータの過去・現在・未来

【著者】河村 一樹

【仕様】B5 判・並製・印刷版モノクロ/電子版一部カラー・本文 146 頁

【印刷版基準価格】2,300 円(税抜)

【電子版基準価格】2,300 円(税抜)

【ISBN】(カバー付き単行本)978-4-7649- 0745-4 C3004

【ISBN】(POD)978-4-7649- 6108-1 C3004

【商品 URL】https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764961081/

●内容紹介

本書では、まずコンピュータのハードウェアおよびソフトウェアの歴史的な発展経緯について取り上げます。次に、コンピュータサイエンスの基礎ということで、プログラム理論、符号理論、オートマトン、ノイマン型アーキテクチャに関する基礎的な内容について取り上げます。さらに、実際のコンピュータ(パソコン)に着目して、各装置や動作機構などについて取り上げます。その上で、これからのコンピュータ(パソコン)はどうなるのかについて考察します。

●著者紹介

河村 一樹(かわむら かずき)

1955 年東京生まれ。

立教大学理学部卒、日本大学大学院理工学研究科博士前期課程修了、博士(工学)。

県立宮城大学事業構想学部などを経て、東京国際大学商学部教授。

情報教育に関する調査・研究・教育に携わっている。

情報処理学会一般情報教育委員会委員長・幹事・委員、情報処理学会コンピュータと教育研究会幹事・連絡委員、ソフトウェア技術者協会教育分科会世話人などを歴任。

●目次

はじめに

第1章 コンピュータハードウェアの歴史

- 1.1 コンピュータの登場
- 1.2 メインフレームコンピュータの変遷
- 1.3 ミニコンピュータの変遷
- 1.4 パーソナルコンピュータの変遷
- 1.5 モバイルデバイス

第2章 コンピュータソフトウェアの歴史

- 2.1 オペレーティングシステムの変遷
- 2.2 アプリケーションソフトの変遷
- 2.3 プログラミング言語の変遷

第3章 プログラムの理論と基礎

- 3.1 形式言語理論の基礎
- 3.2 アルゴリズムとデータ構造
- 3.3 計算量理論の基礎
- 3.4 言語処理系

第4章 コンピュータが扱う情報

- 4.1 数値の符号化
- 4.2 文字の符号化
- 4.3 画像の符号化
- 4.4 音の符号化
- 4.5 ファイルの識別

第5章 コンピュータの計算モデル

- 5.1 オートマトンとチューリングマシン
- 5.2 ノイマン型コンピュータ
- 5.3 プログラムの実行制御

第6章 パソコンの構成

- 6.1 パソコンシステムの全体仕様
- 6.2 中央処理装置
- 6.3 主記憶装置
- 6.4 補助記憶装置
- 6.5 入力装置

- 6.6 出力装置
- 6.7 インタフェース
- 6.8 大学生向けパソコン

第7章 これからのコンピュータ

- 7.1 映画「2001 年宇宙の旅」
- 7.2 AI の歴史
- 7.3 AI の課題
- 7.4 これからのパソコン

付録A 関連する Web サイト

- A.1 第1章 コンピュータハードウェアの歴史
- A.2 第2章 コンピュータソフトウェアの歴史
- A.3 第3章 プログラムの理論と基礎
- A.4 第4章 コンピュータが扱う情報
- A.5 第5章 コンピュータの計算モデル
- A.6 第6章 パソコンの構成
- A.7 第7章 これからのコンピュータ

参考文献

索引

著者紹介

【近代科学社 Digital】 <https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/index.htm>

近代科学社 Digital は、株式会社近代科学社が推進する 21 世紀型の理工系出版レーベルです。デジタルパワーを積極活用することで、オンデマンド型のスピーディで持続可能な出版モデルを提案します。

【株式会社 近代科学社】 <https://www.kindaikagaku.co.jp/>

株式会社近代科学社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：大塚浩昭）は、1959 年創立。

数学・数理科学・情報科学・情報工学を基軸とする学術専門書や、理工学系の大学向け教科書等、理工学専門分野を広くカバーする出版事業を展開しています。自然科学の基礎的な知識に留まらず、その高度な活用が要求される現代のニーズに応えるべく、古典から最新の学際分野まで幅広く扱っています。また、主要学会・協会や著名研究機関と連携し、世界標準となる学問レベルを追求しています。

【インプレスグループ】 <https://www.impressholdings.com/>

株式会社インプレスホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役：塚本由紀）を持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「航空・鉄道」「モバイルサービス」「学術・理工学」を主要テーマに専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラットフォーム開発・運営も手がけています。

【お問い合わせ先】

株式会社近代科学社

TEL:03-6837-4828

電子メール: kdd-qa@kindaikagaku.co.jp