

情報工学ポータル

1 導入

このノートは、情報工学の講義をたどるための入口である。
情報工学では、情報をどう表現し、どう処理し、どんな機械や回路で動かし、どう伝えるかがつながっている。そのため、離散数学やアルゴリズムのような理論寄りの束と、ソフトウェア・計算機・ネットワーク・制御・通信のような工学寄りの束を一緒に見ると全体像が自然に見えてくる。

2 数学的な土台

→ [講義](#) [離散数学の入口](#) [lecture](#) [information](#) [discrete-math](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/discrete-math/離散数学の入口-講義/>

→ [講義](#) [論理と真理値表の基本](#) [lecture](#) [information](#) [discrete-math](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/discrete-math/論理と真理値表の基本-講義/>

→ [講義](#) [集合と写像の基本](#) [lecture](#) [information](#) [discrete-math](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/discrete-math/集合と写像の基本-講義/>

→ [講義](#) [グラフの基本](#) [lecture](#) [information](#) [graph](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/graph/グラフの基本-講義/>

3 アルゴリズムとデータ構造

→ [講義](#) [アルゴリズムポータル](#) [lecture](#) [information](#) [algorithm](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/algorithm/アルゴリズムポータル-講義/>

4 関数型プログラミングと型理論

→ [講義](#) [関数型プログラミングと型理論ポータル](#) [lecture](#) [information](#) [programming-languages](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/programming-languages/foundation/関数型プログラミングと型理論ポータル-講義/>

5 ソフトウェアと計算機

→ [講義](#) [プログラミング基礎の入口](#) [lecture](#) [information](#) [programming](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/programming/プログラミング基礎の入口-講義/>

→ [講義](#) [計算機システムポータル](#) [lecture](#) [information](#) [systems](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/systems/計算機システムポータル-講義/>

→ [講義](#) [ソフトウェア工学ポータル](#) [lecture](#) [information](#) [software-engineering](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/software-engineering/ソフトウェア工学ポータル-講義/>

6 データとネットワーク

→ [講義](#) [ネットワークポータル](#) [lecture](#) [information](#) [networks](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/networks/ネットワークポータル-講義/>

→ [講義](#) [データベースポータル](#) [lecture](#) [information](#) [database](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/database/データベースポータル-講義/>

7 信号・制御・通信

→ [講義](#) [制御工学ポータル](#) [lecture](#) [information](#) [control](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/control/制御工学ポータル-講義/>

→ [講義](#) [通信工学ポータル](#) [lecture](#) [information](#) [communications](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/communications/通信工学ポータル-講義/>

8 一言でいうと

- [情報工学](#)を、[数学的土台](#)、[アルゴリズム](#)、[ソフトウェア](#)と[計算機](#)、[データとネットワーク](#)、[信号・制御・通信](#)の束でたどるための入口である。