

「プログラミング入門」成績評価基準

評価項目 \ 評価基準	レベル1 (改善が必要)	レベル2 (もう少し努力)	レベル3 (目標達成)	レベル4 (すばらしい)	重要度
コンピュータの動く基本	プログラム内蔵方式を理解できる	コンピュータがどのように構成されているか理解できる	コンピュータにおける命令サイクルを理解できる	コンピュータが動作する基本構成を理解できる	10%
0と1から始まるコンピュータの世界	0と1で情報を表現するビットについて理解できる	なぜ0と1だけなのか?を理解できる	すべては0と1で表現できることを理解できる	2進数による数の表現を理解できる	10%
0と1を組み合わせて処理する	半導体でスイッチのオン・オフを表すことが理解できる	ブール代数を使って0と1を処理することが理解できる	組み合わせ回路や順序回路の仕組みが理解できる	なぜ時間の概念を導入するのか理解できる	10%
簡単なコンピュータを設計する	モデルコンピュータの命令とデータの形式が理解できる	モデルコンピュータのハードウェア構成を理解できる	モデルコンピュータで命令サイクルを実現できる	モデルコンピュータでプログラムを実行できる	10%
0と1を並べて命令やデータを表現する	機械命令の表現やデータの表現が理解できる	固定小数点形式で小数点を固定して表現できる	負の数の表現ができる	浮動小数点形式で小数点を固定しない表現ができる	10%
機械命令を実行する	固定小数点演算命令を実行できる	浮動小数点演算命令を実行できる	分岐命令を実行できる	その他の命令の実行ができる	10%
機械命令の実行を制御する	割り込みとは何か、なぜ必要か理解できる	割り込み処理の仕組みを理解できる	複数のプログラムが同時に走る仕組みを理解できる	オペレーティングシステムの役割を理解できる	10%
アセンブリ言語でプログラムを作成し実行する	なぜアセンブリ言語でプログラムを書くか理解できる	擬似命令とは何か理解できる	アセンブリ言語から機械語へ変換できる	複数のプログラムを結合して実行できる	10%
高水準言語でプログラムを作成する	なぜ高水準言語でプログラムを書くのか理解できる	コンパイラが理解できる	実行順序を制御できる	複雑なデータ構造を理解できる	10%
アルゴリズムを考える	効率の良いアルゴリズムが理解できる	アルゴリズムとデータ構造そしてプログラムが実行できる	実行時間を比較し検討できる	正しいアルゴリズムとプログラムが作成できる	10%