

2022年6月6日
プログラミング能力検定協会

プログラミング能力検定協会、プログラミングの学習・教授・評価のための 共通参照枠 CFRP を公開

総合教育企業の株式会社スプリックス（本部：東京都豊島区／代表取締役社長：常石博之、以下スプリックス）が運営する、プログラミング能力検定協会（東京都豊島区、代表 飯坂正樹）は、これまで定量的な評価が難しかったプログラミング能力について、プログラミング言語に寄らず、学習・教授・評価するための共通参照枠「Common Framework of Reference for Programming Skills（以下、CFRP）」を2022年6月6日(月)に公開いたしました。

プロ検

■ CFRP を策定するに至った背景

小学校、中学校でのプログラミング教育の必修化に続き、2022年4月からは高等学校にて「情報Ⅰ」が必修化されるなど、いよいよプログラミングは一般教養として身につけるべき知識・技能として位置づけられるようになりました。また、2024年度の大学入学共通テストにおいても「情報」が必須科目として追加され、今後社会で活躍するためには、プログラミングの知識が必要不可欠な能力となってきます。

一方で、これまでのプログラミング教育の歴史を見ると、公教育現場においては、指導者そのものが不足しているほか、民間の教育機関においても目標設定や成果の証明の難しさから、プログラミングの学習者の意欲が継続しないという課題があります。こういった状況においては、限られた期間内でのプログラミング必修化という流れに社会全体がシフトすることは容易でないことは明らかです。

そういった中、プログラミング能力検定協会では2020年12月より、小学生～高校生を主な対象にプログラミング能力の基礎知識を測る「プログラミング能力検定」を開発、運営しており、2022年6月現在、全国2,000を超える民間教育機関、及び学校にて複数回の検定を実施してまいりました。このように、プログラミング教育において第一線を走り、研究をつづけてきたノウハウと実践知をもとに、より一層プログラミング教育の発展に貢献すべく、CFRPを策定するに至りました。

■ CFRP の詳細

この度公開した CFRP は実際の教育現場での学習者の状況や、検定実施によって培った作問・評価のノウハウから、汎用的かつ詳細な形でプログラミングの基礎知識を概念としてまとめ、その習得度を 3 つの段階（簡単な処理のプログラムを作成可能、複雑な処理のプログラムを作成可能、実用性の高いプログラムを作成可能）及び 6 つのレベルとして定義しています。また 6 つのレベルはさらに詳細な 60 以上のプログラミング概念※に分解することができ、具体的にどのような知識が必要であるかを詳細に定義しています。これにより、教育者あるいは教材の作成者は学習者の個々の習熟度に合わせた効果的な指導や評価が可能となり、限られた時間の中で最大限の教育効果を実現することができます。

また学習者は、自身のプログラミング能力を客観的かつ詳細に把握した上で明確な目標を設定することができるため、これまで以上に効果的な学習体験を得ることが可能になるほか、大学入学共通テスト受験において習得すべきレベルが把握できるなど、受験対策にもご活用いただけます。

※プログラミング概念詳細については下記 URL よりご覧いただけます

https://programming-sc.com/wp-content/themes/programming_sc_theme/docs/CFRP_detail.pdf

プログラミングの学習・教授・評価のための共通参照枠

Common Framework of Reference for Programming Skills (CFRP)

段階	レベル	レベル毎に「何ができるか」を示した習熟度一覧
実用性の高いプログラムを作成可能	6	プログラムで複数の処理を同時に行うことができることを理解している。オブジェクト指向の基本的な概念を理解し、他の人が利用しやすいプログラムを作ることができる。
	5	例外処理を理解し、より安定したプログラムを作ることができる。データ型の比較、多次元配列、ソートの理解により、複雑なデータ処理を行うことができる。
複雑な処理のプログラムを作成可能	4	定数の概念を理解し、使用することができる。繰り返しや分岐を様々な条件でコントロールする方法や配列要素の追加・削除・検索などの操作を理解し、複雑な処理のプログラムを自由に作ることができる。
	3	変数の型について理解し、多様なデータをプログラムで扱うことができる。乱数の概念を理解し、使用することができる。関数の基本的な概念を理解し、効率的に可読性の高いプログラムを作ることができる。
簡単な処理のプログラムを作成可能	2	文字列の操作をすることができる。論理演算により複雑な条件を作成することができる。配列の基本的な概念を理解し、使用することができる。特定の条件下で処理を繰り返すことができ、簡単な処理のプログラムであれば自由に作ることができる。
	1	簡単な演算、データの表示の方法を理解している。変数の基本概念を理解し、使用することができる。データの大小や一致／不一致の条件で処理を分岐させるプログラムを作ることができる。

今後もプログラミング能力検定協会は、CFRP をベースとして「情報 I」をはじめとした学校でのプログラミングの学習内容及び評価、民間教育機関での指導内容・教材、大学入学共通テストに向けた効果的な学習方法について分析・提案を行ってまいります。また CFRP を国内に限らず、グローバルレベルで共通の評価指標となるべく働きかけを行い、世界中のプログラミング学習者が国や地域を超えてそのプログラミング能力を平等に評価され、人生の選択肢を広げられるよう、貢献すべく邁進してまいります。

プログラミング能力検定協会では、公教育機関、民間教育機関問わず、実証にご協力いただける団体を募集しております。下記よりお問い合わせください。

<お問合せ先>

プログラミング能力検定協会

メールでのお問い合わせ：info@programming-sc.com

お電話でのお問い合わせ：03-6912-8202

■プログラミング能力検定（プロ検）概要

2020年12月にスタートしたプロ検は、主旨にご賛同いただいたプログラミングスクール、学習塾、パソコン教室、学校、学童など、多様な教育機関にて実施されており、子ども達のプログラミング学習への意欲喚起や学習継続のきっかけとして、また、受検者や教育者が個人のプログラミング能力・技能を可視化した上で、効果的な学習・指導に繋げることができるツールとして活用されています。

現在、プロ検はビジュアル言語版、テキスト言語版（JavaScript）のどちらにも対応しており、様々なレベルの方に受検いただけます。2022年内にはPythonによる受検も可能となる予定で、さらに多くの方がご自身のプログラミング能力を測定・把握できるようになります。

<CFRPとプログラミング能力検定（プロ検）について>

プログラミング能力検定協会が提供するプロ検はCFRPに準拠しております。プロ検を受検いただくことで、CFRPに沿った現在のプログラミング能力値を測定・把握することが可能です。

CFRP		プロ検テキスト言語版	プロ検ビジュアル言語版
レベル	段階	レベル	レベル
6	実用性の高いプログラムを作成可能	6	-
5		5	-
4	複雑な処理のプログラムを作成可能	4	-
3		3	4
2	簡単な処理のプログラムを作成可能	2	3
1		1	2
			1

プロ検の導入をご希望のスクール・学校等の方は下記よりお申込みください。

https://programming-sc.com/contact_groupfaq_1/

プロ検公式 HP <https://programming-sc.com/>

プロ検
programming-sc.com

プロ検トップ プロ検とは 検定日程 受験会場一覧 受験者の声 お問い合わせ

受験会場から検定を申込

目に見える成果で自信がつく！
2024年度からの「大学入試」にも役立つ！

2022年6月検定
6月13日(月)～6月19日(日)
実行中
※受験：4時45分～6時45分(日)

2022年9月検定
9月5日(月)～9月11日(日)
6/17/18(月)受付開始
※受験：8時27分～6時15分(日)

2022年11月検定
11月14日(月)～11月20日(日)
9/15(月)受付開始
※受験：8時30分～6時45分(日)

個人・名義
スクールの方

団体・学校
関係の方

お近くの検定受験会場を探す
都道府県を選択 会場を探す 1,944の
会場で検索中!

■ 本件に関する問い合わせ先

会社 : プログラミング能力検定協会

住所 : 〒171-0021 東京都豊島区西池袋 1-11-1 メトロポリタンプラザビル 12F

TEL : 03-6912-8202

Mail : info@programming-sc.com