

あなたの知らない プログラミングの世界

～プログラミングがこんなに面白いって知っていましたか？～



連載にあたって

山地一禎（国立情報学研究所）

本会誌の2016年4月号では、「プログラミング入門をどうするか¹⁾」という特集が生まれ、初中等から高等教育におけるプログラミング教育の幅広い事例が紹介されました。教育者の視点で企画された前回とは趣向をかえて、今回はジュニア会員にぜひとも読んでいただきたい記事を8月から11月号にわたって連載します。プログラミングを学ぶというよりも、身近でエキサイティングな遊びの場であることを知ってほしい、という願いを込めた連載となっています。自分で考えて何かを作っているときって、とても熱中しますよね。プログラミングを始めると、時間が経つのを忘れてしまいます。自分が想像したモノがコンピュータ上で動いたときの感動を皆さんにも味わってほしいのです。夏休みは、何か新しいことを始めるのにピッタリです。

そうは言うものの、先輩たちはどのようにプログラミングを始め、そのとりこになっていったのでしょうか？ 8月号の最初の記事「プログラミングを学ぼう」では、中学生のころからプログラミングに熱中してきた若手研究者が、プログラミングとどのように出会い、魅力を感じ、自分を育んできたかを対談形式で紹介します。

続いての「まねておぼえるプログラミングのいろは」では、8月号と9月号にわたり、人気のSNSサービスであるTwitterを使ったプログラミングに挑戦します。ブラウザ上での簡単なJavaScriptの操作から、プログラミング記述の基本を習得します。

9月号と10月号に連載する「ゲームを作ってみよう」では、関数型言語に分類されるRacketを使って、ゲームプログラミングの基礎を学びます。関数や複雑な条件式の使い方を習得し、ゲーム上で意図する動作を自由に表現できる技術を身に付けます。

プログラミングコンテストに挑戦することは、自分の技術を磨くだけではなく、仲間を増やし視野を広げる絶好のチャンスでもあります。国内外では、高校生や大学生が参加できる多くのイベントが企画されています。10月号の2つ目の記事「君の実力を試してみよう!」では、そうしたコンテストを通して、学生たちがどのように活躍しているかを紹介します。

最後の11月号では、プログラムを効率よくするために大切なアルゴリズムについて学びます。石とりゲームや並び替えゲーム、迷路を題材に、アルゴリズムを理解することでプログラミングの世界観が大きく変わる様子を伝授し、本連載特集の最後とします。

周囲の自然は少なくなってきたとしても、インターネット、パソコン、スマホの時代だからこそ、子どもたちの想像力を発揮し、好奇心を満たす遊び場を身近に手に入れることができるはずです。ジュニア会員だけではなく、正会員も家族で本連載特集を楽しむことができれば幸いです。

参考文献

1) 特集「プログラミング入門をどうするか」、情報処理, Vol.57, No.4, pp.338-373 (Apr. 2016).

(2016年5月10日)