

(様式 11)

2022 年 2 月 17 日

学 位 論 文 審 査 要 旨 (課程博士)

東京農工大学大学院工学府長 殿

審査委員 主査 並木 美太郎
副査 近藤 敏之
副査 山田 浩史
副査 藤波 香織
副査 藤田 桂英
副査 長 慎也

学位申請者	電子情報工学専攻 2016 年度入学 学籍番号 16834306
	氏 名 長島和平
申請学位	博 士 (工 学)
論文題目	オンラインプログラミング学習環境 Bit Arrow の研究と開発
<p>論文審査要旨 (600~700 文字)</p> <p>本論文は情報教育の中で初等中等教育で課題となっているプログラミング教育の教育支援環境に関する研究について述べている。教師学習者が特別なソフトウェアをインストールすることなく PC 上の Web ブラウザで言語 C、JavaScript、Python、Dolittle などのプログラミングを実行できる。初学者向けに文法エラーなどの表面的なエラーで戸惑うことが少なくなるようなテキストエディタ、エラーメッセージの設計となっている。また、センサノードなどのプログラミング、センサデータのデータ蓄積を行い、データサイエンス教育の基盤に利用できる。また、学習者の行動履歴のログなどを参考に戸惑っている生徒を発見できる機能を考察した。</p> <p>これらの機能は、PC のブラウザだけでなく、タブレット端末でも学習できる。</p> <p>これらの機能は、論文調査により、統合された環境はなく、新規性の高いものになっている。本研究の環境を高校の初等中等教育、大学の初年次教育に利用し、有効性を評価した。これらの成果を投稿論文、および査読付き国際会議に投稿、採択され、公表した。なお、本研究については、情報教育シンポジウム、国際会議にてその内容が評価され、発表賞を受賞した。本研究成果は、低学年化、一般化、必修化の進むプログラミング教育に大きく寄与できる。</p> <p>・論文審査要旨</p> <p>公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(工学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。</p>	

審査経過

2021年12月16日 2022年3月博士後期課程修了に係る学位申請

2022年1月12日 審査委員の選出・指名・付議、論文審査委員の付託（運営委員会）

2022年2月7日 学位論文発表会

2022年2月17日 本専攻内における博士学位取得要件「S(A3)H28年10月以前入学（投稿論文公表済み1報（学術論文誌掲載論文フルペーパー）査読付国際会議論文1報）」を満たしていることを確認の上、専攻会議で論文合格及び最終試験合格を承認。

2022年3月4日 学位授与認定・修了認定（運営委員会）