

豊橋技術科学大学長 殿

平成 5 年 5 月 26 日

審査委員長 中川聖一



論文審査及び学力の確認の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

記

学位申請者	竹田 尚彦	報告番号	第 50 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	システム情報工学
論文題目	システムエンジニア育成を考慮したプログラミングの基礎教育に関する研究		
公開審査会の日	平成 5 年 5 月 25 日		
論文審査の期間	平成 5 年 4 月 30日～平成 5 年 5 月 26日	論文審査の結果	合格
学力の確認の日	平成 5 年 5 月 25 日	学力の確認の結果	合格

論文内容の要旨

本論文は9章で構成され、上級プログラマおよびシステムエンジニア育成を目的としたプログラミング教育カリキュラムについて論じている。第1章の序論では、効果的なプログラミング教育の必要性、特にシステムエンジニアの育成の必要性を論じている。第2章では、システムエンジニアの育成に必要なプログラミング教育の内容を論じている。

第3章から第5章までが第I部で、入門教育の一部をなすキーボード教育について述べている。第3章では、英文タッチタイプ練習システムの概要を紹介した後、タイピングの認知モデルを述べている。第4章では練習者のタイプ誤りの特性を考慮した誤り検出アルゴリズムを提案している。第5章ではタイピングの認知モデルの妥当性の評価実験と考察を述べている。

第6章から8章までが第II部で、プログラミング教育カリキュラムの提案と評価を行なっている。第6章ではシステムエンジニアの育成をどのようにプログラミング教育カリキュラムに反映させるかを論じ、第7章では具体的なカリキュラムと指導方針について述べている。第8章では、本カリキュラムを実際に実施した結果を述べ考察している。第9章は本論文の成果と今後の課題をまとめている。







審査結果の要旨

2000年にはソフトウェア技術者は54万人不足するであろうと予測されているが、たとえこれが誇張表現としても、上級プログラマやシステムエンジニアなどが不足することは間違いないと考えられる。本論文は、上級プログラマおよびシステムエンジニア育成に関するプログラミング教育カリキュラムを提案し、実際に施行することによってその有用性を示した点は高く評価できる。本論文の成果は主に二点に集約できる。

第一点は、プログラミング教育の導入部で必要となるタイピング技術の習得を効果的にするために、タイピング誤りを検出する高速なアルゴリズムを開発したことと、タイピングの習得過程の認知モデルを提案したことである。前者は、実用的なアルゴリズムであり、後者は、タイピング教育方法の基礎資料を与えるもので共に高く評価できる。

第二の本論文の成果は、上級プログラマおよびシステムエンジニア育成用のプログラミング教育カリキュラムを提案し、実際に企業の新人教育や高等専門学校でのソフトウェア教育に導入し、効果のあることを実証していることである。「よいプログラム」を作成するための、ドキュメントとしてのHCPチャートの使用、レビューの実施、ミニ・プロジェクトの課題等、特色あるカリキュラムである。以上により、本論文は博士(工学)の学位論文に相当すると判定した。

審査委員

中川 聖一  田所 嘉昭  今井 正治   
 大岩 元   

(注) 論文審査の結果及び学力の確認の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。