修士論文要旨

ワークフロー方式による個人学習支援システムの提案と評価

Design of a Workflow Based Self-Learning Support System

郭　　昊（Hao Guo）　　指導：金　　群

1．はじめに

インターネットが誕生してから40年を超え、情報が爆発的に増え、人々の日常生活のあらゆる方面に介入するようになった。様々なデジタルメディアの普及に伴い、知りたい情報を即入手できるようになった。インターネットの環境ではいつでも、どこでも学習することが可能になった。インターネットによる自主勉強は、これから新たな個人学習スタイルとして大きく期待されている。

しかし、インターネットを利用する個人学習における学習プロセス管理などの問題によって生じるモチベーション維持困難、学習効率低下といったデメリットがある。本研究はワークフロー方式による個人学習支援システムを提案し、そして提案アプローチとシステムを評価することを目的とする。

2．個人学習支援システムの提案

学習者が学習の目標を達成するために適切なステップで知識を学ばなければならない。学習活動には固定のプロセスがあり、多数な参加者と学習状態がある。故に学習活動はワークフローの特徴が現れている。

ワークフローの目的は一つの作業を多数なタスクや役割に分けて、定めたルールを通して分けたタスクや役割の実行を管理する。本研究は、ワークフロー管理の方法が個人学習における既存問題を解決する可能なアプローチとして個人学習のワークフローを設計した。学習内容を複数なタスクに分け、学習者が学習タスクを整理して、自分のニーズに応じて学習のプロセスを作成する。そしてワークフロー管理システムは学習プロセスの実行をサポートする。

3．試作システム設計

ワークフロー管理の方法を個人学習に実践するには、本研究がGetting Things Done（GTD）を使用した。GTDはデビッド・アレン［1］が2002年に同名の書籍の中に提唱した個人ワークフローの管理手法である。主旨は脳内にある未解決の事を信頼できる外部システムに導入して管理し、脳に対する負担を減らし、目の前に行っている事に集中でき、目標を達成できるようにする方法である。

本研究が使用した試作システムには、個人情報管理、GTDワークフロー管理と学習活動管理といった機能を実装した。インターネットを使って個人学習の特徴に応じて、試作システムのプラットフォームはコンテンツ管理システムのWordPress[1]を使用し、学習内容の収集ツールはクラウドサービスのEvernote[2]を使用した。

4．実験とデータ分析

英語の資格を取得するためのある専門職業大学2012年入学の学生223名を対象として、試作システムを使用すると使用しない二組に分けて個人学習を実践した。資格テストを参加した後に実験者にアンケートを配って、モチベーションと学習効率を調査した。試作システムを使った学生の65％は英語学習の動機が自らの趣味と将来のためと認識した。試作システムを使わなかった学生の54％は英語学習の動機が資格の取得と両親の期待と認識した。試作システムを使った学生のほうは高レベルのモチベーションを持ちの人が多数であることが分かった。

そして統計手法で分析した結果、試作システムを使った学生と使わなかった学生の学習効率は有意義な差が認められ、そして試作システムを使った学生のほうはよりいい成績が得られており、つまり、学習効率が試作システムを使わなかった学生より高いことが分かった。

5．まとめ

本研究は、個人学習の行為と現状を分析し、学習効率と学習モチベーションの問題点を解決するためにワークフローによる管理手法を提案した。GTDワークフロー管理試作システムを設計して、実際に個人学習に応用する実験を行った。アンケート調査とデータ分析によりワークフローによる管理手法が学習のプロセスの改善により学習者のモチベーション維持困難と学習効率低下といった既存問題を有効に改善できることが分かった。

参考文献

［1］David Allen. Get Things Done: The Art of Stress-Free Productivity, Penguin Books（2002）.

[1] http://ja.wordpress.org/

[2] https://evernote.com/intl/jp/