

LINE@を利用した学習システムの構築

井上 仁† 伊達 卓二† 後藤 浩士† 永石 尚也†
†保健医療経営大学

1 はじめに

SNSの一つであるLINEは若年層だけでなく幅広い年齢層でネットワーク上のコミュニケーションの手段の一つとして利用されている。LINEのビジネス向けアカウントの一つであるLINE@は、最近では大学においても広報活動や情報提供に利用されてきている[1]。著者らはLINE上にさまざまな学習環境を提供することを目標としており、その一つとしてLINE上で簡単な演習問題を解くことのできるシステムを検討し試作してきた[2,3]。本稿では、すでに構築している機能のいくつかを紹介する。

2 関連研究

LINEを利用した学習・教育支援の研究は、2016年頃から教育システム情報学会や日本教育工学会の全国大会や研究会で発表されるようになってきている。樋口[4]はプッシュ型授業情報提供の効果について、甲斐ら[5]はLINE BOT APIを用いた対話型eポートフォリオ・モジュールを検討している。長岡ら[6]は、学習者間の情報・学習リソースの共有を支援するシステムLMSのプラグインにLINEによる対応を行っている。峰内ら[7]は、LINEを利用して授業の予習と復習を行い、学習履歴を確認するシステムを開発している。

3 LINE@を利用した学習システム

3.1 医学英語演習

多くの医療系大学では、医療現場で日常的に使われている用語や略語、英語やその他の外国語を修得することを目的として、医学用語や医学英語の授業を開講している。しかしながら医学英語は他の専門用語と比較し、日常的に使わない漢字やラテン語から派生した英単語など記憶に残りにくい言葉が多く、修得のためには日常的な反復演習が必要である。

医学英語を学習する上での基本は、まず接頭詞と接尾詞を覚えることである。本学では基本的なものとして、63組の接頭詞と28組の接尾詞の合計91組を具体的な単語とともに学習させるようにしている。

これまでの学習は、正しい組み合わせの提示と、英語と日本語の対が正しいものと誤ったものを設問として出題し正誤を問うという形式で演習をおこなってきた。設問は担当教員のこれまでの経験をもとに特に間違えやすいものを組み合わせて手動で作成していた。

本システムでは、問題を自動作成するとともに重要度を付加するようにした。また設問の難易度を学習者の解答結果により随時設定していくようにした。

接頭詞や接尾詞は方向や術式等同一の概念で混同しやすく、その混同が実際の医療現場では重大な問題になる。そこで91組の接頭詞と接尾詞を、方向、量、器官、術式等のいくつかのカテゴリーに分類して、同一カテゴリーの組み合わせの問題の重要度を高く設定した。また難易度は受験者の正誤数により随時設定を変更するようにした。図1は医学英語学習機能の画面例である。



図1: 医学英語演習

3.2 機能追加

本システムには他の学習機能を容易に追加できる。システム内には利用者ごとの状態を保持しており、利用者の入力に応じた処理(出力)を行い次の状態に遷移していく。図4は、システム内の状態遷移をミラー型順序機械で表現したものである。システムへの機能追加は、待ち状態(図4の“WaitingStart”)にモジュールを追加するだけの独立性が高いものとなっている。

現在開発用アカウントを利用しているため異なるアカウントに実装しているが、図2は法律の演習問題、図3は英語しりりりの画面である。

Construction of Learning System using LINE@
Hitoshi INOUE† Takuji DATE† Hiroshi GOTO† Naoya Nagaishi†
†College of Healthcare Management



図 2: 法律演習



図 3: 英語しりとり

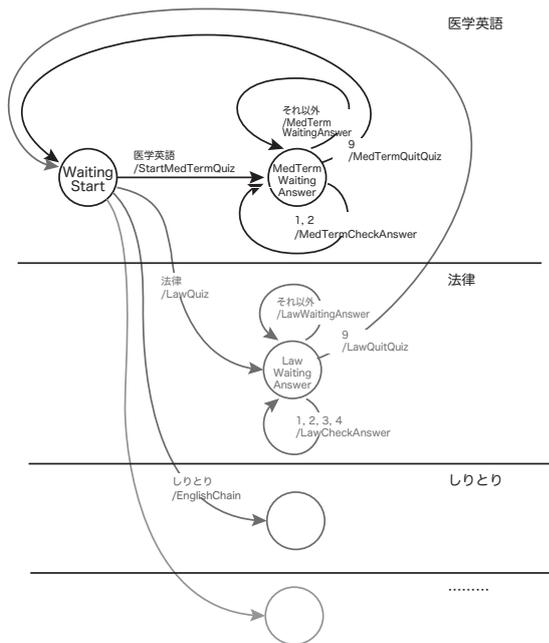


図 4: 学習システム内の状態遷移図

4 おわりに

LINE 上にさまざまな学習環境を提供することを目標として、まず簡単な演習問題を解くことのできるシステムを構築した。本システムでは、日常的に利用されるコミュニケーションツールで簡単に学習することができることと、分野や出題形式の異なる演習問題を簡単に追加できることを特長している。現時点では医学英語のみを正課の授業の演習として利用しているが、今後はさまざまな学習で利用できるよう一般公開する予定である。

参考文献

- [1] 井上仁, 後藤浩士, 永石尚也, 望月秀樹, 伊達卓二: 大学における LINE@ の利用状況と今後の可能性, 大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会予稿集 (2017).
- [2] 伊達卓二, 井上仁, 後藤浩士, 永石尚也: LINE@ を利用した医学用語学習システムの検討, 第 12 回医療系 e ラーニング全国交流会予稿集 (2017).
- [3] 永石尚也, 後藤浩士, 伊達卓二, 井上仁: LINE@ を利用した学習システムの試作, 情報処理学会コンピュータと教育研究会第 143 回研究会発表会 (2018).
- [4] 樋口三郎: メッセージングサービス LINE@ によるプッシュ型授業情報提供の効果, 教育システム情報学会 2016 年度第 1 回研究会報告, Vol.31, No.1, pp.37-40 (2016).
- [5] 甲斐晶, 根本淳子, 松葉龍一, 合田美子, 和田卓人, 鈴木克明: LINE BOT API を用いた留学生のための対話型 e ポートフォリオ・モジュールの設計, 教育システム情報学会 2016 年度第 2 回研究会研究報告, pp.69-74 (2016).
- [6] 長岡千香子, 喜多敏博, 平岡斉史, 中野裕司, 鈴木克明: 学習者間の情報・学習リソースの共有を支援するシステム SharedPanel の LINE への対応, 第 42 回教育システム情報学会全国大会論文集, pp.91-92 (2017).
- [7] 峰内暁世, 松葉龍一, 戸田真志, 鈴木克明: チャットボットを利用した学びの促しを支援するツールの開発, 大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会予稿集 (2017).