

投稿型eラーニング学習による 問題の信頼度評価と作問支援

学籍番号：1421009 氏名：星野勇太

指導教員：鷹野孝典

研究背景

- eラーニング学習は場所や時間を問わず行えたり、学習の管理がしやすい。学習に利用する企業や学校が増加している。
- 既にeラーニングを導入している大学の多くが、「コンテンツの作成」を導入上の課題としている。
- テストから学習者を評価することは多いが、テスト問題自体を評価することは少ない。

関連研究

- 作問演習システム「CollabTest」利用による学習効果の検証
(創価大学工学部：高木・坂部・勅使河原, 全国大学IT活用教育方法研究発表会, 2009)
- テスト理論に基づいた作問アドバイス生成システムの開発
(岩手県立大学大学院：林・高木・山田・佐々木, 教育システム情報学会, 2015)
- 作問学習のモデル化
(広島大学大学院：平嶋 宗, 人工知能学会全国大会, 2005)

研究目的

- 投稿された問題の学習状況を分析し，問題の信頼度を評価する．
- 次回作問時の支援を行い，問題の信頼度を上げることを研究目的とする．

本研究のアプローチ

- 学習者同士が問題を投稿し合うことで、学習を均質化できる.
- 問題の評価をシステムで行うため、作問者の問題分析負担を軽減できる.
- 作問者へ次回作問時の支援を行う.

➡ 専門知識を持たない人でも信頼度の高い作問ができるようになる.

信頼度の測定

クロンバックの α 係数を利用.

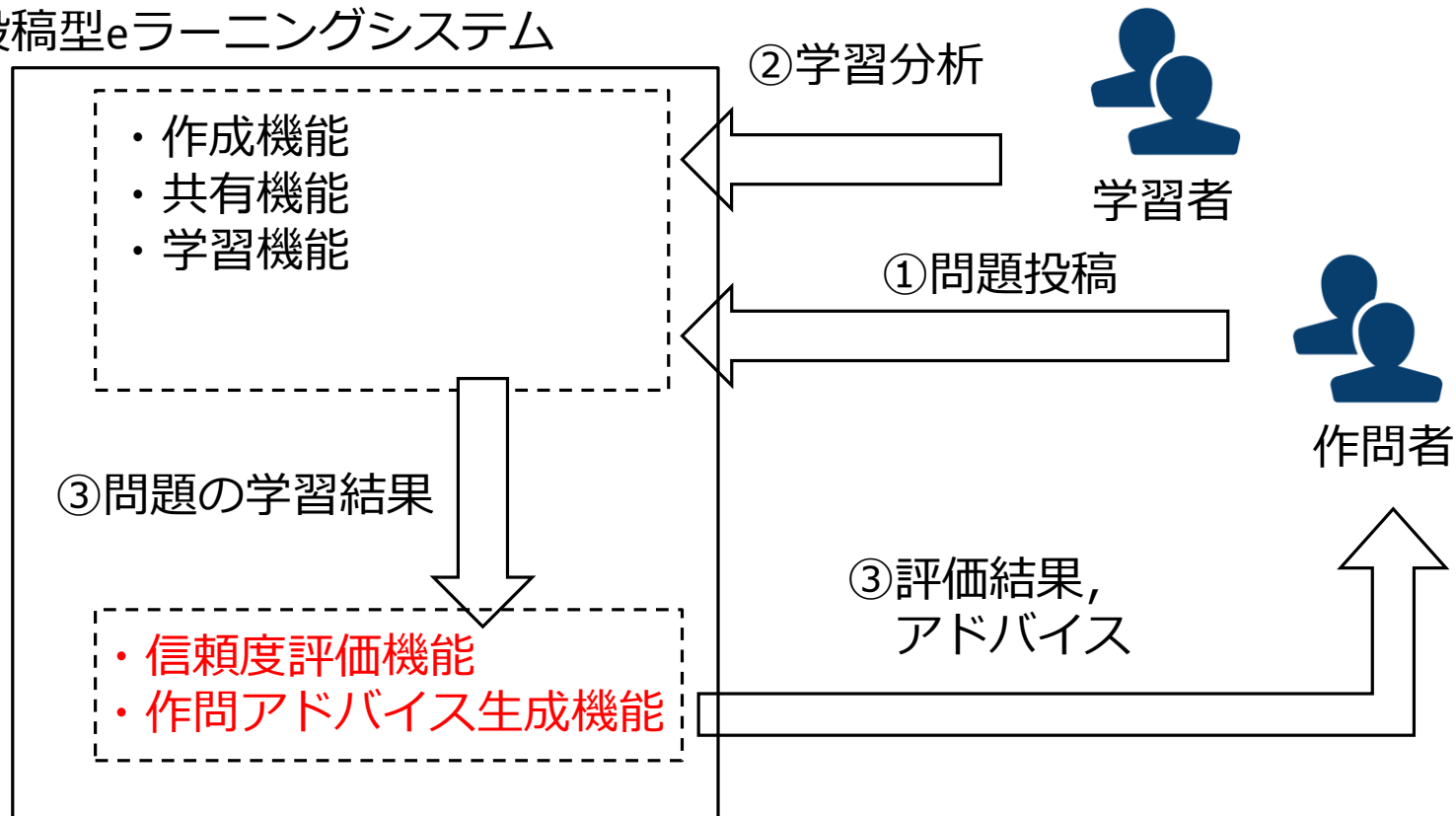
- 個々の問題が整合性を持つかどうかを判定できる.
- 質問紙やテストの信頼性の評価するための指標の一つ.

Cronbach's alpha	Internal consistency
$\alpha \geq 0.9$	Excellent
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	Good
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Acceptable
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Questionable
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Poor
$0.5 > \alpha$	Unacceptable

wikipedia(Cronbach's alpha)より

システム概要図

投稿型eラーニングシステム



実装

1. 誰でも問題を簡単に作成し、投稿できるシステムの構築.
2. 学習状況から問題を評価する機能の作成.
3. 作問のアドバイスを生成する機能の作成.

現在の進捗(1)

- 関連研究の調査.
- 作成したシステムのサーバ移行中.

今後の予定

- 実装

問題作成画面の改良.

解答ログの記録機能, 問題評価機能の追加.

作問アドバイス生成機能作成.

- 12月 執筆開始