

データベース演習支援システムの授業アンケートによる検証

大阪電気通信大学 総合情報学部 コンピュータサイエンス専攻
 國本倫平 久松 潤之

研究背景

- データベースの演習・授業を行う際、事前に準備が必要
 - データベースシステムの導入、演習用データベースを配布
 - O/R マッパーの学習では、実行環境やライブラリの導入が必要
- 環境の導入、解説に授業時間を割り当てる必要がある
 - データベースの演習を実際に行う時間が減少
 - 環境構築に手間取り、授業への参加が難しい学生や、参加をあきらめる学生も存在

データベース演習支援システム

- 演習課題や演習用データベースの配布
- SQL文、O/R マッパーによるデータベースの操作
- 演習課題に対する自動採点・集計機能

デモページ



Webアプリケーションであるため、
 学生はブラウザからログインするだけで、演習を開始可能

アンケートによる検証

- 大阪電気通信大学のデータベースの授業内での演習に利用
 - 全15回中、7回の講義で利用
- 授業最終日にアンケート実施
 - 全7項目で複数回答可
 - 64人中、61人が回答

自動採点機能に問題

演習支援システム自体が
 学習のハードルになると
 考えた学生は少ない

学習を進める上で最初にハードルを感じた箇所

| | |
|--------------------|----|
| システムのログイン方法など、利用方法 | 8 |
| SQL文を直接利用する課題 | 23 |
| ORMを利用する課題 | 39 |
| その他 | 2 |
| 特に無し | 8 |

SQLを入力する課題で問題となった箇所

| | |
|---------------|----|
| SQL文の記述 | 21 |
| SQL文を直接利用する課題 | 14 |
| 採点や提出 | 36 |
| その他 | 3 |
| 特に無し | 4 |

ORMを実行する課題で問題となった箇所

| | |
|----------------|----|
| ORMの概念に対する理解 | 27 |
| JavaScriptの文法 | 25 |
| Sequelizeの利用方法 | 15 |
| エラー箇所の確認方法 | 30 |
| プログラムの実行・提出 | 16 |
| その他 | 1 |
| 特に無し | 6 |

JavaScriptの扱いに問題

今後の課題

- 自動採点機能の精度向上
- O/R マッパーを実行する課題にも自動採点機能で対応