

## 13 卒業研究 DB 管理システムの作成

1 石橋 絢芽

指導教員 ソソラ

### 1. はじめに

私は卒業研究テーマを設定する際に、過去の研究を調べるために、小論文の保管されている部屋まで行き、ファイルごとにページをめくりながら調べた。また、たくさんのファイルを持ち歩いている学生もあり、苦労しているように見えた。

そこで、過去の卒業研究を手軽に調べられる卒業研究を管理するシステムがあれば便利だと思い、本研究テーマを設定した。

### 2. 研究概要

#### 2.1 目的

データベース管理システムについて理解を深めると過去の研究を簡単に振り返ることが出来るシステムの構築を目的とする。

### 3. 開発環境

表 1 開発環境

OS	Windows10
IDE	Visual Studio community 2017
RDBMS	SQLServer 2017 Express
開発言語	VB.NET, VBA

### 4. システム構成

卒業研究 DB 管理システムの構成を図 1 に示す。本システムは、用意された卒業研究データを DB に取り込み機能と検索機能からなる。

#### 4.1 取り込み機能について

VBA を用いて卒業研究データを取り込む機能を実装した。卒業研究データを 8 列の入力項目からなる、図 3「取り込みシート」の通りに用意す

る。テーブル構成を図 2 示す。

ここで、基本データ（卒業年度、テーマ名、生徒名、指導教員名など）以外に、検索の幅を広げるために関連キーワードを設定した。さらに、予稿欄に対応する卒研の保存先のパスも設定し、H28~H29 の合計 35 件の卒業研究データを取り込んだ。

#### 4.2 検索機能について

**選択メニュー**：図 4 に示した検索フォーム左上の「卒業年度」、「指導教員名」のプルダウンメニューによる検索を行う。

**キーワード欄**：卒業研究の「テーマ名」、「生徒名」、「指導教員名」、「使用言語」、「関連キーワード」を絞って AND または OR で検索を行う。

さらに、検索結果から対応する予稿欄のファイルアイコンをクリックすることで、予稿内容を調べ、保存先パスによる卒業研究に関する資料(発表資料等)を振り返ることができる。

### 6. 終わりに

本卒業研究では、VBA と VB.NET について学習しながら、過去の研究を簡単に振り返られるシステムを作成できた。しかし、編集機能がまだ作成途中のため、卒業までには完成させたい。

### 7. 参考文献

- [1] 松本 美穂, 松本崇博, “SQLServer2016 の教科書”, ソシム株式会社, 2016.
- [2] 田中亨, “Excel VBA 逆引き辞典パーフェクト” 第 3 版”, 翔泳社, 2016

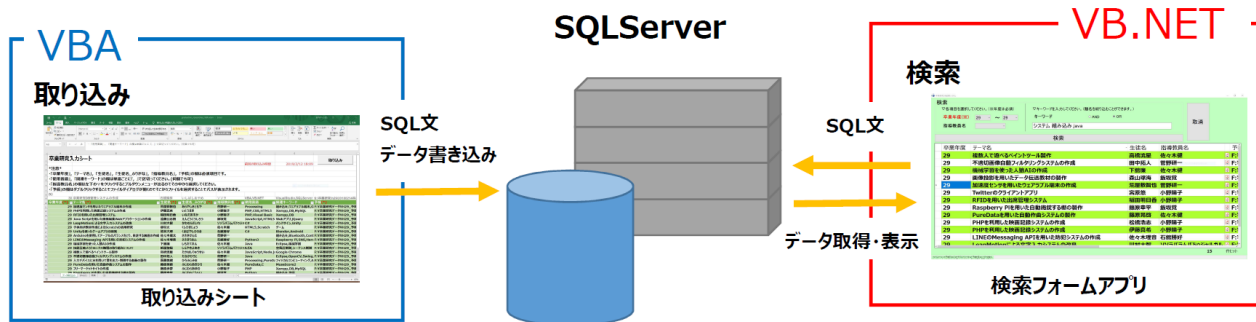


図 1 システム構成

卒業研究テーブル

卒業研究ID	生徒ID	卒業年度	テーマ名	予稿	キーワード	使用言語	教員ID	更新日
id	student_id	year	theme	proceeding_path	keywords	languages	teacher_id	update_date

生徒テーブル

生徒ID	生徒氏名	ふりがな	更新日	作成日
id	student_name	student_phonetic	update_date	created_date

教員テーブル

教員ID	教員名	ふりがな	現職員	更新日	作成日
id	teacher_name	teacher_phonetic	current_staff	update_date	created_date

→主キー  
→外部キー

図 2 テーブル構成

卒業年度	テーマ名	生徒名	ふりがな	指導教員名	使用言語	キーワード	予稿
29	加速度センサを用いたウェアラブル端末の作成	荒屋敦智也	あらやしきともや	菅野研一	Processing	組み込み, ウェアラブル端末, G	F: Y卒業研究データYH29_予稿
29	PHPを利用した映画記録システムの作成	伊藤真希	いとうまき	小野陽子	PHP, CSS, HTML5	Xampp, DB, MySQL	F: Y卒業研究データYH29_予稿

図 3 取り込みシート

卒業年度	テーマ名	生徒名	指導教員名	予稿
29	加速度センサを用いたウェアラブル端末の作成	荒屋敦智也	菅野研一	F:
29	PHPを利用した映画記録システムの作成	伊藤真希	小野陽子	F:
29	RFIDを用いた出席管理システム	稲田		F:
29	Java Scriptを用いた画像編集Webアプリケーションの作成	遠藤		F:
29	LeapMotionによる文字入力システムの改良	川村		F:
29	Arduinoを使用してテーブルのバランスをとり、自走する装置の作成	佐々		F:
29	LINEのMessaging APIを用いた防犯システムの作成	佐々		F:
29	機械学習を使った人狼AIの作成	下館		F:
29	複数人で遊べるペイントツール製作	高橋		F:
29	不適切画像自動フィルタリングシステムの作成	田中		F:
29	PureDataを用いた自動作曲システムの製作	藤原		F:
29	Raspberry Piを用いた自動施肥する棚の製作	藤原		F:
29	DLDを利用した映画記録システムの作成	松本		F:

図 4 検索フォーム