

| 学籍番号 | 氏名 | 担当教員 | テーマ |
|-----------|-------|--------|-----------------------|
| M19-0234J | 真嶋 洸介 | 大曾根 先生 | 楽々ビジュアル SPI 解説システムの開発 |

1. 研究目的

SPI とは、Synthetic Personality Inventory の略であり、個人を総合的に評価することを目的とし、多くの企業が就職試験に用いている適性検査である。その中には、非言語能力問題と言語と言語能力問題がある。2つの中で、仕事算や年齢算などを含む非言語能力問題は数的能力を必要とするので、文系の学生にとっては特にわかりにくい。市販の問題集で学習しても、非言語能力問題の解説は数式が多く理解するのが困難であり、楽しく学習できない。そこで私は、視覚的な問題解説を行えば楽しく学習できるのではないかと考え、本システムを開発することにした。

2. システム概要

本システムは視覚的に理解できることを特徴とした SPI 解説システムである。そのシステム概要を図 1 に示す。このシステムには、以下の 4 つの機能を持たせた。

(1) 視覚的解説機能

問題を解説する機能である。その際、なるべく視覚的に表現するように工夫し、文系の学生にも比較的楽に理解できるようにした。その具体的画面を図 2 に示す。

(2) 同一問題解説機能

問題中の数値データを出題毎に変化させ、同一問題が出題されないよう工夫した。その問題画面を図 3 に示す。

(3) 制限時間機能

SPI は時間との勝負であるため、ユーザーが解答時間を設定できるようにした。

(4) 正誤判定機能

ユーザーが入力した解答の正誤を判定し、その結果を確認できるようにした。

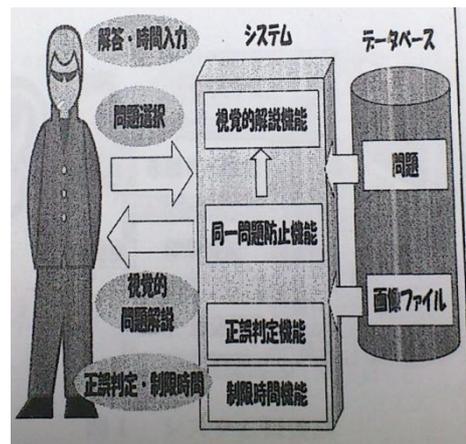


図 1 システム概要図

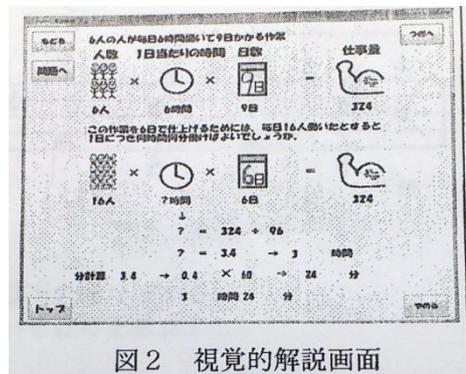


図 2 視覚的解説画面

3. アルゴリズム

同一問題防止のアルゴリズムは以下の通りである。

- ① 整数の乱数を取得する。
- ② 問題中の数値データとして、その乱数を用いる。
- ③ 視覚的解説の図を数値データに基づき変化させる。

4. 研究結果

(1) 解説画面にペイントを使用して作った画像を用いることで、視覚的にわかりやすく解説することができた。

(2) 問題の数値データを出題毎に変化させることにより、同一問題を出題しないようにした。

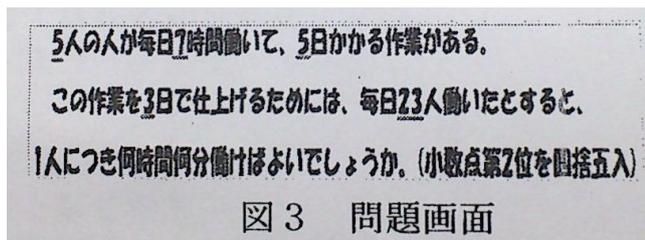


図 3 問題画面

5. 残された課題

- (1) 現在は全て静止画像を用いて解説をしているが、動画像を使用することによって、もっと楽しく理解しやすい解説にしたい。
- (2) ユーザーの答案の統計情報を取得し、ユーザーの弱点を克服できるようにしたい。
- (3) 非言語能力問題の解説だけでなく、言語能力問題の解説もできるようにしたい。

| | | | | | |
|-------|---------------------------------|-------|--------|------|--------------|
| キーワード | 就職試験、SPI、解説、視覚化、制限時間、乱数、非言語能力問題 | | | | |
| 種類 | システム開発 | 手法 | 問題解決 | データ源 | SPI 問題集 |
| 使用ハード | パソコン | 使用ハード | VB2008 | 使用言語 | Visual Basic |