

## 1. 動機

現在行われているレポートの提出形式は紙媒体によるものであり、提示から確認までに時間がかかる。それを電子媒体にし、課題の提示・レポートの提出・レポートのチェックまでを管理するシステムを考えた。

レポートをスムーズに提出・提出の確認するためにインターネットを用いて、レポートの提示・提出、提出チェック漏れを防ぐシステム、自宅からでも課題の確認・レポートの提出・提出確認ができる機能があれば教員生徒ともに時間短縮に役に立つ。

レポートを提出するとき、レポート提出の確認とレポート内容を比較する機能を考えた。

今回は、本機能を中心に開発、レポートの比較結果の信用度について検討する。

## 2. 比較方法

本機能の作成に使用したプログラム言語はC++を採用した。

2つの実験レポートを読み込み、読み込んだ実験レポートの内容を調べ、酷似している程度を調べる。比較では一行ずつに区切って少しずつ比較をさせていくことで、正確度を少しでもあげることができる。正確度を上げることによって、複製をして作られたレポートかどうかの判断も楽になる。比較した結果は数値(%表示)で表す。最高数値を100%と設定して、最高数値に近いかわいかにレポートの酷似を判断する。

## 3. 実験結果

比較結果がわかりやすいよう比較したファイル個々の文字数・行数・比較し一致した行数・計算結果を出力した。(図1)

この結果からでは、教員と生徒との信頼のみで比較した結果の見方が変わってしまう。

そのためもう少し細かく比較をすることで、より信頼性の高い結果がわかるようになると考えられる。

```
ファイル名 1 : main.cpp  
ファイル名 2 : main2.cpp  
  
行数  
ファイル 1 : 114, ファイル 2 : 77  
一致した行数 : 9  
結果 : 12%  
Press any key to continue
```

図 1. ファイルの読み込みと比較結果

## 4. 問題点

本機能を使用するにあたって提出するレポートは、コンピュータで作成したレポートとなり、この開発したソフトで比較を行うときには、自分の手でファイルの読み込みを行い比較しなければならない。そのため、一回の比較を行うだけで手間がかかってしまう。

さらに、場合によってはレポートを比較するときに読み込みする場所をわかりやすくするため、レポートをコンピュータ内で移動をさせることがある。そのときにレポートが破損したり紛失したりといったアクシデントの発生がありうる。

レポートをバックアップしていれば助かる状況だが、バックアップを忘れていた場合にはレポートがなくなってしまい比較することができずに成績もつけられなくなってしまう。

## 5. 今後の課題

本機能を有効に活用できるためには、レポートをインターネットで回収できるようなソフトを開発し、レポートの提出する場所をあらかじめ作成。提出する場所にレポートを入れたとき自動的に提出先に入っているレポートと比較を行い結果が出力される。

このようなソフトを開発すれば、上記に述べているような一回の比較を行うだけでかかる手間を省くことができる上に、レポートの破損や紛失といったアクシデントの回避にも役に立つと考えられる。

## 参考文献

- ・ プログラム最初の壁  
著：河西 朝雄 出版：技術評論社
- ・ はじめてのCプログラミング 改訂版  
著：砂田 紀一郎 出版：秀和システム
- ・ 明解C言語 入門編  
著：柴田 望洋 出版：SOFTBANK Publishing