

## 課題レポート提出システム

2Q-2

福田 勇一

芝浦工業大学

## 1. はじめに

情報処理教育においては、適切な課題を与え、提出されたプログラムについて、独自性・簡明さなどについて、詳細に評価し、その結果を学生にフィードバックする必要がある。一方、数百人の学生を担当する教員にとっては、これらの作業を手作業で行うことは、時間的に不可能である。そこで、コンピュータを利用した「教育支援システム」を開発し、使用している。

ここでは、このシステムの一部として、昨年開発した「課題レポート提出システム」について、1年間の使用結果とともに報告する。本システムの利用者のほとんどは、コンピュータの初心者であるので、会話型で使い易いこと、および、提出状況の確認が容易であることの2点に配慮している。

## 2. 情報処理教育の内容

現在、工学部（昼間部）11学科の共通科目として、計算センターが開講している科目は、以下の2科目である。

- ① コンピュータ基礎Ⅰ（FORTRAN）
- ② コンピュータ基礎Ⅱ（C言語）

その他、各学科の依頼を受けて、専門科目の講義を担当している。

これらの科目の実習については、OSはUNIX、使用するコンピュータはワークステーション（SUN）である。使用形態は、直接WSを使用するか、または、パソコン端末からWSを使用する。

## 3. 情報処理教育用ハードウェア環境

実習の中心となる、大宮校舎の計算センターには、実習用機器として、ワークステーション60台、およびパソコン端末98台が用意されている。また、CAD教室の、120台のパソコン端末も利用できる。

## 4. 情報処理教育用ネットワーク環境

大宮校舎-芝浦校舎間は384KbpsのNTT専用回線で接続されている。

大宮・芝浦両校舎の計算センターに設置されているPCはNetWareで接続され、WSはイーサネットで接続されている。

また、電話回線によるアクセスも可能となっている。

## 5. レポート提出システムの利点

本システムと、出力用紙によるレポート提出と比較した利点を、以下に記しておく。

- (1) ファイル転送により用紙の節約ができる。
- (2) 紛失などのトラブルが解消できる。
- (3) スーパーコンピュータとワークステーションは24時間稼働しているので、パソコンとモデムがあれば、自宅・下宿などから、何時でもレポート提出が可能である。
- (4) 提出されたプログラムの、正当性確認の自動化が可能となる。これを行うために、入出力の形式を指定し、コンパイル時にエラーがないことと、教員が用意した出力結果と、同じ出力結果が得られることを確認している。
- (5) 「プログラム比較システム（参考文献参照）」を使用して、数百本のプログラムを比較・分類し、コピープログラムの検出と、類似プログラムのグループ分けを行うこと

---

Assignment report processing system

Yuuichi Fukuda

Shibaura Institute of Technology

が可能となる。

## 6. レポート提出システムの機能

本システムの機能について、以下に項目を挙げておく。

### (1) 学生向け機能

#### ① 学生による受講登録

工学部11学科の共通科目については教員の作業軽減のため、学生自身が登録するように変更した。

#### ② 課題提出（提出、再提出）

#### ③ 課題期限監視

#### ④ 課題期限検索

#### ⑤ 課題提出状況検索

提出の有無、および内容の表示

### (2) 教員向け機能

#### ① 授業管理機能

a. 授業の登録・変更・削除

b. 学生の登録・変更・削除

c. 課題の登録・変更・削除

d. 期限の設定・変更

#### ② 提出ファイル管理機能

a. 課題プログラムの翻訳・実行テスト

b. 課題提出状況集計

#### ③ システム管理機能

a. システムの初期化

b. システムの保守（使用停止告知等）

#### ④ 評価管理機能

「プログラム比較システム」による評価を加え、学生へのフィードバックを配慮して、試作している。

## 7. 記述言語

本システムの記述は、UNIXのCシェルを使用している。これは、このシステムで使用するプログラムを、UNIX教育の教材として使用したいと考えているためである。

## 8. 使用方法

レポートを提出しようとする学生は、「～%report」と入力すると、図1に示す初期メニュー画面が表示される。以下は各メニューのメッセージに従って、順次、会話型で処理を行っていけばよい。

## 9. おわりに

昨年、教育・研究用システムが、日本電気から富士通に変更になった。そのため、開発・使用してきた「教育支援システム」の一部が使用できなくなっている。これを機会に、本システム全体を見直し、改良を計画している。

### 【参考文献】

福田「プログラム構造比較システム」情報処理学会第45回（平成4年後期）全国大会

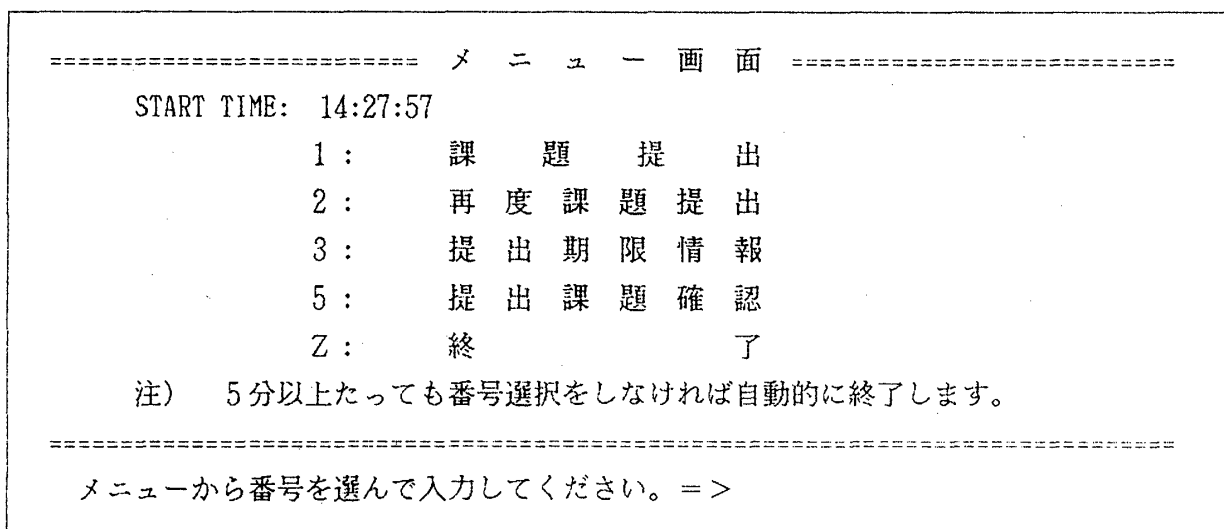


図1. 初期メニュー画面