

## ホームページによる課題システム

工学部 電気電子システム工学科・助手

喜久田 寿郎

tkikuta@eng.toyama-u.ac.jp

### 1 はじめに

電気電子システム工学科の「プログラミング2」の授業ではテキストを読み、プログラムソースコードを入力して、コンパイル・実行することでプログラムの動作を学びます。この授業の後半では毎回課題が出されますが、その課題の受取りと解答の提出をホームページで行っています。ここではそのシステムを簡単に紹介します。

### 2 履修者側から見た課題システム

課題を受取ったり提出したりするにはホームページにアクセスして学籍番号を入力します(図1)。こ

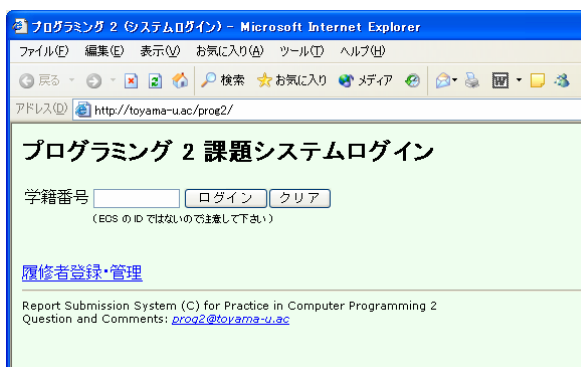


図1: ログイン画面

れでは誰でもアクセスできてしまいますが、このシステムでは「署名」というパスワードを入力しないと課題の提出などが出来ないようになっています。

初めてアクセスしたときには、署名を登録するよう要求されます(図2)。

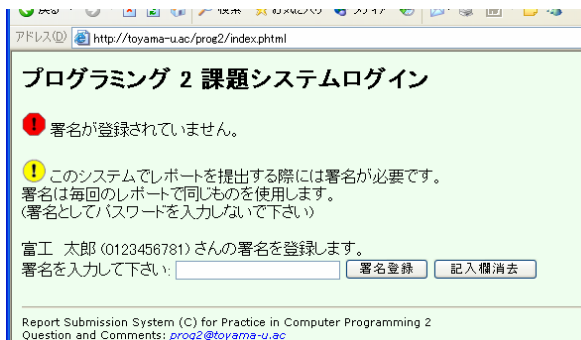


図2: 署名登録

ログインが成功すると、どの章の課題を解くのかの選択や課題の提出状況・評価一覧が表示されます。課題を選択すると、図3のような履修者別の課題が表示され、テキストボックスなどに解答を記入することで課題を提出します。短い文章やソースコードはテキストボックスに直接書かか、あらかじめどこかで書いておいたものをマウスでコピー&ペーストします。また、ソースファイルや実行結果の画像ファイルなどもアップロードできます。

テキストボックスなどに書かれた情報はブラウザを閉じると消去されてしまうので、解答の途中でもブラウザを終了できるように解答の一時保存も出来ます。

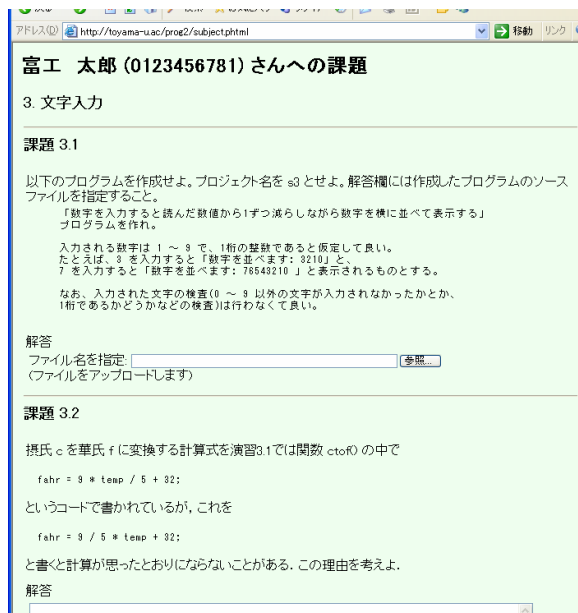


図3: 課題解答入力画面

### 3 指導員からみたシステム

履修する学生の数が100人を超えるので、TAの学生の手を借りて授業を行っています。TAでも簡単に扱えるように管理用ページがあります。管理用ページでは署名エラーの解除(履修者が、他人のIDで端末を使用しこのシステムを使うとアカウントがロックされるので、その処理を行う)、採点、成績一

覧、履修者管理が行えます。履修者の登録は、あらかじめ担当教員が行うことも出来ますが、履修者自身で行えるようにしてあるので手間が省けます。

大変なのは問題作成と採点です。問題は各章で2～6題ずつあり、履修者ごとに異なった問題が表示されます。設問毎にとっても良く似た問題を数個ずつ作成しておき、履修者がアクセスするとその学籍番号などから適当に問題を選び出し表示するような仕掛けです。出題用のファイルは図4のような形で書かれています。この問題のバリエーションを作るのが結構大変で、100人いると10個のバリエーションがあっても10人も同じ問題を解いていることになるのですから。でも、各章に複数個の設問がありま

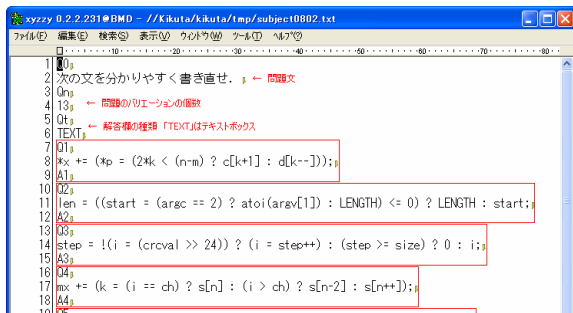


図4： 問題設定ファイル

すから、すべてが同じ問題になる確率はとても低いので、とりあえず良しとしています。

履修者がレポートを提出すると、採点者のところに通知メールが届きます。このメールに書かれているURLにアクセスすると採点を行えます(図5)。

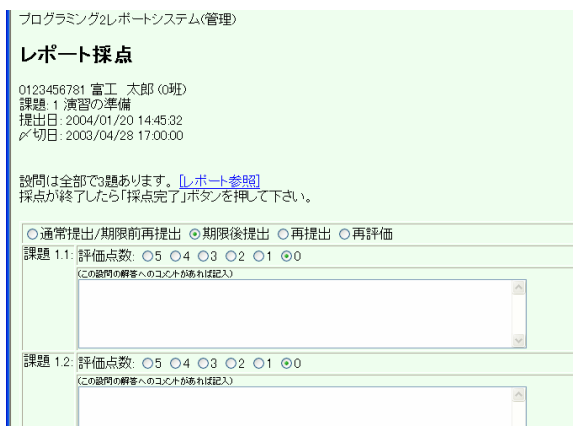


図5： 採点画面

採点が終わると履修者は図6のような採点結果を見ることが出来ます。また、採点担当者は全学生の

成績一覧や個人別のレポート提出状況を見ることが出来ます(図7)。

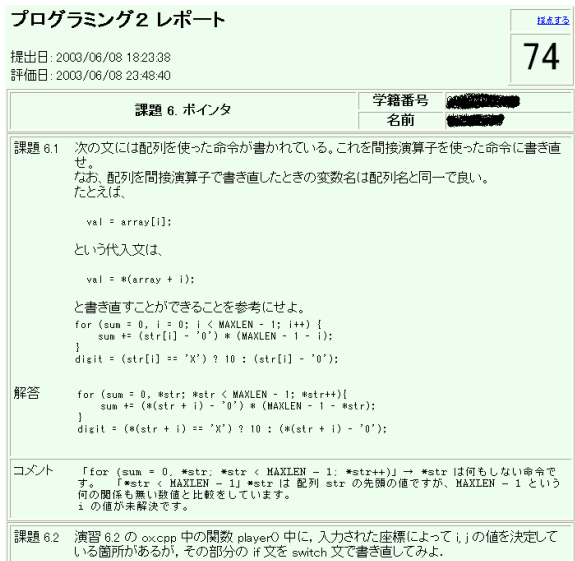


図6： 添削結果



図7： 個人別提出状況一覧

#### 4 おわりに

このシステムでは、全く同じ内容のレポートが提出される割合が減ったこと、正解率が上がったことが利点だと思います。コピー&ペーストして手早く解答を行える反面、他人の答えを容易に移すことも出来てしまいます。理解しているのであればかまわないのですが、異なる問題なのに他人の答えをそのまま書いている人も見られ、どんどん理解して進んでいく人とそうでない人の差が一層大きくなった気もしました。