

学生が納得し、教員も満足のいく成績評価の手法の開発

小無 啓司 流通科学大学 商学部
〒651-2188 神戸市西区学園西町3丁目1
Hiroshi_Konashi@red.umds.ac.jp

§1 はじめに

我々は教授者の立場で eLearning のシステムを構築し運用してきた。今回はこれらを学生の立場に立って見直すことを試みた。

以下の eLearning を運用している。講義室では Desktop Computer で管理システムは WordPress と Moodle を併せて使用し講義の補助としている。¹⁾

しかしこれらは教授者が与える eLearning であり、学生の立場から課題解決のための学習内容を保存したりその結果の成果を発表できるシステムではない。

本小論では今までの教授者側からの eLearning システムに学生側の eLearning システムを加えることで講義・受講システムとしての完成度を高めることができると主張する。つまり講義の配信形態と内容に合わせ、ノートを取りやすくし、纏めやすくし、課題や問題を解決しやすい場を与える受講システムを作成することが新しい eLearning の課題であるとしてその手法の 1 つを提示する。

このためにLinuxの仮想マシン KVM を用いたこの中に学生 1 人 1 人の仮想ホストを作成し、学習と発表の場とした。

仮想マシンは Backup 用としてコピーを作りやすい。コピーされた仮想ホストを解析して学生の努力を評価できる。以下 §2 では発想の基から紹介する。

§2 講義手法

2-1 古典的な手法

ICT の設備のない教室では、右のようなカードに講義内容に準拠した宿題について書かせることで講義毎の学生の理解度や時間外の努力の跡を見ることができる。

右の欄の評価点を毎週見ることで、学生は教員が宿題をどのように評価してくれたの分かる。

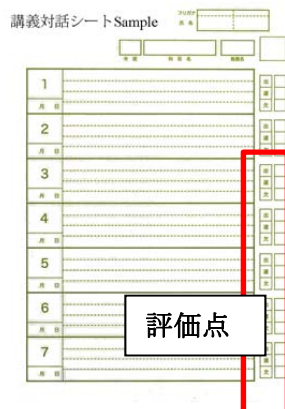


図 1 講義対話シート

2-2 ICT 設備のある教室での講義システム

講義システムは、Desktop PC とその横に教員画面を表示するモニタがあり、教室前方にはプロジェクタースクリーンが置かれている。学生は別途用意した、私の講義用サーバにアクセスし、毎回の講義は教員の講義を聴きながら教員画面をモニタで確認し、Moodle からダウンロードした説明用課題と演習課題を操作する。

課題の配布と回収、小テスト・中間・期末試験などの各試験を講義科目に合わせて実施し、採点と学習履歴の公開などを学生にフィードバックしている。

Moodle 上には講義シラバスとともに、毎時間使用した講義での Desktop の画面を動画として提供し、講義室以外でもスマートフォンや Tablet Computer など Mobile Computer を用いて何時でも何処でも復習できるようにしてある。

§3 新たな評価方法

研究演習(ゼミ)活動で、上述のシステムを用いゼミ生の努力の跡を評価できるシステムを仮想マシンを導入することで作成した。

3-1. 仮想マシン内の学生ドメイン

仮想マシンソフトの KVM がLinuxの OS に統合された形で提供されているのでこれを用いた。

仮想マシンの中でマルチサイトを運用しサブドメイン形式で管理するようにした。これにより

<http://gakuseime11.student.konashi-lab.ac.jp>

:

<http://gakuseime10.student.konashi-lab.ac.jp>

:

のような学生各自の URL が作成されている。(図 2)学生はこのドメインを作業場所として自由に使用し且つ完成品を WebPage に発表する。これが学生側の受講システムである。

3-2. 評価の手順

仮想ホストであるから、教授者は学生のホストを学生の学習作業に関係なくそっくりもう一つの別の仮想マシンに複製することが容易である。この複製された仮想マシンの中で学生の学習活動を自在に評価することができる。つまり完成品として学生が WebPage に表示したもののだけでなく、それを創るに至った作業過程を、これだけのことをして作品を作ったという努力の跡と量を評価

できる。これにより 2-1 の手法を発展させて、標題の学生が納得し教員も満足いく成績評価ができるようになる。

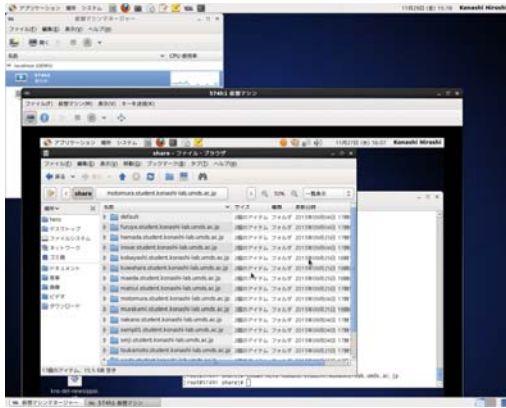


図 2 仮想マシン内の学生ドメイン

3-3. 成績評価法

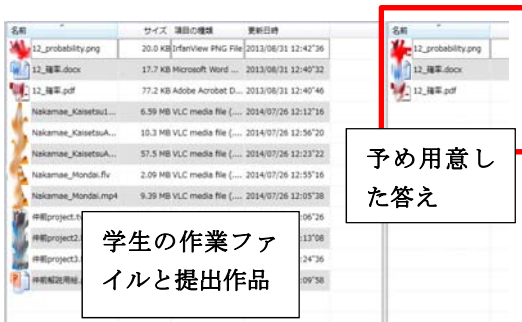


図 3 左 学生作成ファイル群 右 教員作成ファイル群

画面右は教員が求めた課題の解答作品とマニュアル、画面左は学生が作品を作るために使用した資料と提出作品でドメインの指定フォルダに保存されているのをコピーしたものである。ⁱ⁾ これらを比較し、結果と努力を評価する。

§4 解答作品群

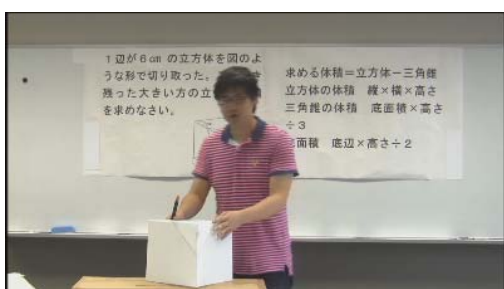


図 4 解説動画の例

今回の課題は本学学生のレベルに合わせたSPIの Mobile 問題集を作成することとした。教員が過去問を分類し、学生は作業の分担、問題を取捨選択、解答と解説を作り、説明のシナリオや図 4 のような説明用小物も各自作成する。その後協力し合って解説動画の作成にかかる、など毎週与えられた課題を解決する。収集したデータを保存し、処理を自己サイトで行うことができた。3-3 の学生作成ファイル群にはこれらの作成過程が残されている。今回は動画の総時間数、画像の枚数、ドキュメントの数を評価した。最終動画の出来栄だけでなく、作成過程の努力の量が学生間でも感覚として共有されている。

§5 まとめ

学生が納得し、教員も満足いく成績評価の手法とは、成果だけでなく学生の努力を明確にして評価する手法のことである。ここではゼミという限られた場ではあるが学生一人一人の学習サイトを仮想化技術を用いて構築した。こうすれば評価は学生教員共に納得がいく。

さらに様々な学習成果や日々の活動結果を、纏めて WebPage を作成し学生自身が外部に情報発信し外部評価も可能になる。

仮想サイトが単なる書類入れ(Portfolio)から発信基盤(Presentation Base)とする使用法までに昇華できる。

本稿で述べたシステムは eLearning のシステムの拡張性についての方向を与えるものである。教授者側に立ったシステムに学生側に立った学習支援システムを合体させることできめの細かい指導が可能になることを示した。しかしまだこの段階では学習者に WebPage を作成し運営する技能を要求している。これは初学者にとっては少々難しいものであり特に本学のような文系大学の学生には順を追った指導が必要である。

今後はこれをさらに簡単にするために、今まで教授者側の eLearning を構築するために様々なツールが開発されてきたので、それらを学生の立場で見直すことで今回提案した双方向の eLearning システムの改善になると考える。

本システムを構築し管理運営するのは少々複雑である。GUI で設定できるツールを開発し、管理運営者の作業を軽減することも今後の課題である。

また学内 LAN システムの改善も必要ではあるが、本論文の趣旨の範囲を超えるので、稿を改めて述べることにする。

【参考文献】

- 1 小無啓司 平成 21 年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会
- 2 小無啓司 流通科学大学教学支援センター紀要第 1 号 p.61-66

ⁱ⁾ 但し大学の親 DNS 設定が上手く稼働しないときは Dropbox を用いた。