

●特集

- ・ Moodle の市民塾における活用—くまもとインターネット市民塾—
村嶋亮一・吉田光宏・喜多敏博・松葉龍一・安浪誠祐・福岡壽夫・
太田浩樹・西龍史・古里雅博・中野裕司

抄録

現在世界的に注目を集めているオープンソースLMSであるMoodleの歴史、現状、機能に関する概略および、その活用実践例として「くまもとインターネット市民塾」の活動に関して紹介する。インターネット市民塾といった誰もが講師や受講者になれる場を提供するには、MoodleのようなオープンソースLMSがきわめて有効である。市民塾としての必要な機能のカスタマイズも、オープンソースであることから比較的容易に行える。市民講師養成講座、英語、理科といった個別のコースにおけるMoodleの活用例と、地域企業、シニアネット、高等学校といった地域との連携についても紹介する。

キーワード

Moodle, LMS, インターネット市民塾, 生涯学習, e-ラーニング

Lifelong e-Learning Project using Moodle—Kumamoto Internet Shiminjuku—

Ryoichi Murashima, Mitsuhiro Yoshida, Toshihiro Kita, Ryuichi Matsuba,
Seisuke Yasunami, Hisao Fukuoka, Hiroki Ohta, Ryushi Nishi, Masahiro
Furusato, Hiroshi Nakano

Abstract

The Moodle is one of well-known opensource LMSs. This paper briefly shows its history, present state and functions, with examples of practical uses in the Kumamoto Internet Shiminjuku, which is a lifelong e-learning project managed by citizens. Since the project requires an e-learning environment where anyone can become not only a student but also a teacher, and the Moodle is very useful to provide such an environment under an open license. The open source codes make it easy to customize the system for the lifelong e-learning project. We also present practical courses on science, English and course design and cooperation with local communities, such as a local company, a senior computer-using group, and a high school.

Keywords: Moodle, LMS, lifelong learning, lifelong e-learning, e-learning

- ・ From CALL to LMDS : OSS を活用した外国語教育・学習支援の新しい方法
関西大学大学院外国語教育学研究科 住政二郎
関西大学 竹内理・山本英一・名部井敏代

抄録

本研究の目的は、OSS のLMS (Learning Management System) を活用した外国語 (英語) 教育における新しい授業方略を、質・量の両面から実証的に明らかにすることである。本稿では、既存のCALL (Computer Assisted Language Learning) に代わるLMS という位置づけにとどまらず、学生の学習を創発 (emerge) し継続させ、授業と自己学習を有機的に連携する、学習支援の要素を組み込んだツールとしてLMS をとらえ、これをLMDS

(Learning Management and Development System) と定義する。本稿の具体的な実践の場は、「上級英語Ⅱa」(文学部・履修者1回生19名)の1クラスであり、そこに教材作成者自らがTA (Teaching Assistant) として参与し、教授者との密接な協議を通して復習・発展教材をLMS 上に提示するサイクルを導入した。また、TA が学生・教授者以外の「第三の存在」として授業に関与し、a) LMS と学生、b) LMS と教員、c) 学生と教員の「関係・親和性」を高める仕組みも導入した。こうして形成された学生・教員・TA の「関係・親和性」を資源としながら、授業を通して誘発される学習活動をLMS 上に反映し、さらに次の授業へと連携させていくなかで、LMS を利用した教授方略が明らかになってきた。本論文では、その教授方略を、行動トラッキング、ビデオ分析、質問紙、テスト、インタビューなどの多様な方法で収集されたデータを基に紹介していく。

キーワード

OSS, LMS, CALL, 創発性, 授業デザイン, 協調学習, 個別学習, 足場

From CALL to LMDS : Introducing a New Perspective on the Use of OSS in Foreign Language Teaching/Learning

Seijiro Sumi, Osamu Takeuchi, Eiichi Yamamoto, Toshiyo Nabei

Abstract

This article reports on an empirical study which introduces a new perspective on the use of LMS (Learning Management System) . The study was conducted in the “Advanced English II a” class in the first semester of the year of 2005. The class was made up of 19 1st-year students at a university in the Kansai area. A teaching assistant (TA : the first author) , who was also a courseware designer, had participated in the class. His role was to observe the class and, under the supervision of the course instructor (the second author) , to create appropriate digital materials on a LMS to augment classroom activities. In addition, the TA was assigned to the class to facilitate a) the relevancy of the LMS both to the students and to the instructor, and to promote b) the affinity amongst the students. The data were collected through multiple techniques (e.g., behavior tracking, interviews, video observation, questionnaires, tests) and were analyzed both qualitatively and quantitatively. The findings revealed that coordinating classroom activities and self-learning on the LMS could trigger emergent learning

behaviors amongst students. Lastly, a new concept of LMDS (Learning Management and Development System) was introduced and its implications were briefly discussed.

Keywords: OSS, CALL, LMS, Emergence, Instructional Design, Collaborative Learning, Self-Learning, Scaffolding

- ・ OSS を用いた低価格オンデマンドストリーミングサーバの開発
北海道文教大学曾我聰起
株式会社あしる工房小森良隆

抄録

われわれは2004年度のCIECプロジェクトで、OSS (Open Source Software) を活用したオンデマンドストリーミングサーバを開発した。教育分野におけるOSSへの期待は大きい。このプロジェクトでは、主に、OSSのバイナリーコードを用いることで、リスクとTCO (Total Cost of Ownership) が比較的低いシステムを実現した。

キーワード

OSS, オンデマンドストリーミング, KNOPPIX, SMIL

The Development of Low-priced On-demand Streaming Server on OSS.

Toshioki Soga, Yoshitaka Komori

Abstract

We developed the on-demand streaming server that used OSS (Open Source Software) within the CIEC project in fiscal year 2004. The expectation in education fields for OSS is great. In this project, we aimed at the achievement of the system that the risk and TCO (Total Cost of Ownership) are low by using the binary code of OSS.

Keywords: OSS, On-demand streaming, KNOPPIX, SMIL

- ・ オープンソースソフトウェアを利用したセッション管理システムとWBTへの応用
広島国際大学 越智徹

抄録

WBT (Web Based Training) システムでは、成績管理、個人情報管理の必要性のため、個人認証機構が欠かせない。ところが、WebサーバとWebブラウザによる認証では、WBTシステムの認証機構としては機能不足である。RFC 2617にて、WebサーバとWebブラウザ間のBasic認証とDigest認証が規定されているが、提供される機能はあくまで認証のみのため、認証保持時間の設定やユーザーデータの保持などが不可能だからである。この問題点を解決する認証機構として、セッション管理システムが挙げられる。筆者は、オープンソースソフトウェアであるPerlとCPAN拡張モジュールによるセッション管理

システムを土台とし、WBT システムの個人認証機構を開発した。セッション管理システムを用いた個人認証機構により、認証保持時間制限によるセキュリティの強化、複数プログラム間でのデータの共有、などを利点とし、これを検証・考察した。

キーワード

オープンソースソフトウェア, WBT, e-Learning, セッション管理システム

Session Management System Using Open Source Software for WBT

Toru Ochi

Abstract

WBT (Web Based Training) programs must have personal authentication system for personal records and personal information management. However, authentication by web server and browser is insufficient for WBT. The reason for this is that neither Basic nor Digest access authentication under RFC 2617, the existing authentication system between WEB server and browser, has function of data-retention and time setting of access permit. Both are only for simple function of authentication. I adopted session management system to solve the problem with insufficiencies of existing authentication system. I developed the personal authentication system for WBT by Perl and CPAN modules. I verified the personal authentication system based on session management system which has various advantages: enhancement of security by limiting time setting of access permit and enabling to share data across several programs.

Keywords: open source software, WBT, e-learning, session management system

- ・統計解析ソフトR の教育利用について
信州大学 鈴木治郎・松本成司

抄録

統計解析ソフトウェアR は、本格的な研究利用の機能を提供するオープンソースソフトウェアである。この論文ではR の紹介を通じて、開発者とユーザーで作られるオープンソースコミュニティの活発な活動やその開発プロセスを支えるツールについての考察を行い、特にR では、プログラムのコードばかりでなく解析手法についても研究者を含むそのコミュニティによって効果的にメンテナンスされているという点を指摘する。そして、これらのオープンソースの特徴に加え、コマンド入力を基本としたR のユーザー・インタフェースによって統計的手法の理解に重点をおいた入門期教育が可能であることを示し、その実践例を報告する。

キーワード

オープンソース, 統計解析ソフトウェア, GUI, CUI

Educational Use of ‘R’ , a Software for Statistical Analysis

Jiro Suzuki, Seiji Matsumoto

Abstract

The R is an opensource software for statistical analysis that satisfy advanced reserchers. Through our review of R, we describe various activities of the opensource communities consisting of developers and users, with focusing on several tools which supports a large-scale project like R. Further we point out that its quality as not only a program code but knowledge of statistical analysis is maintained properly and effectively by the community including some experts of statistics. Then, we report a case of an introductory course on statistics using R based on command-line user interface available. We emphasize the use of R to understand the principle of statistical analysis together with the feature of opensource software.

Keywords: opensource, statistical analysis software, GUI, CUI

●論文

- ・本と人・人と人との絆を結ぶ互恵的な読書環境の創出
水野邦太郎

抄録

慶応大学と上智大学では、2000年より“Reading for Pleasure”という多読プロジェクトを行ってきた [1]。「教室」と「IRC (Interactive Reading Community)」というホームページを媒介にして「仲間と読み合う互恵的な関係」のなかで「自律的な読み手」を育ててきた。その取り組みを紹介する。本論では、まず、中学・高校・予備校でのリーディングの授業の問題点を指摘する。次にその問題点を踏まえ、大学における多読プロジェクトの存在意義について述べる。そして、その具体的な実践例としてIRCを紹介するとともに、IRCの日本の教育における文化的価値・教育的価値を考察する。

キーワード

多読, 自律学習, 預金概念, 対話, 学び合う共同体, 電子掲示板, 分散的認知, 正統的周辺参加論

Designing a reciprocal reading environment which supports the interaction between books and readers and creates the ties that bind readers together

Kunitaro Mizuno

Abstract

An extensive reading project named “Reading for Pleasure” has been implemented since 2000 at both Keio university and Sophia university. Students read and talk about books they have read in reciprocal relationships between peers in the classroom and online using the “IRC (Interactive Reading Community)” homepage. This paper describes the underlying idea and methods of the project which will make each and every student into an autonomous reader: First, the serious problems of the reading classes in junior and senior high school and cram school are pointed out. As a solution to these problems, the educational value of an extensive reading project in the university English education is discussed in detail. The IRC is presented as an example of the implementation of this philosophy and examined in terms of cultural and educational values in the Japanese educational system.

Keywords: Extensive reading, Autonomous learning, Banking concept, Dialogue, Learning community, Bulletin Board System, Distributed cognition, Legitimate peripheral

- Improving the tutoring programs of the formative assessments by using WBT
Yasuko Namatame

抄録

Recently in the traditional lecture-based courses of Japanese universities, a lot of teachers have been faced with a serious problem that students have a low level of basic academic ability and study volition. To solve these problems, E-Learning has been introduced. There, in order to identify students' problems and provide timely solutions to address the challenges of improved classroom teaching, formative assessments have been introduced. Typical examples of formative assessments are shown in formative tests designed for each unit of study. Although, in traditional manner of formative tests, objective tests using paper-and-pencil were employed, this method needed of much time and effort. Compared with traditional approaches, formative tests in WBT (Web Based Training) environment have great advantages in terms of the flexibility of test methods and the accessibility and analyzability of access logs. This paper shows that WBT is highly effective method in formative tests for the detection of students who need personal tutoring programs. Especially WBT can provide the useful information about the formative assessments for the individual student instructions and the tutorial scenario.

キーワード

WBT, Access logs, Formative assessments, Formative tests, tutoring programs

WBT を活用した形成的評価における個別指導の改善
生田目康子

Abstract

近年の大学の授業では、多数の学生の基礎学力や学習意欲が不足しているという問題が起きている。これらの問題を解決するために、E-Learning を活用するようになってきた。従来から進行中の教育活動の問題点を把握し、適時にその解決策をフィードバックするための手法として形成的評価が行われている。典型的な具体例は、各学習単元を対象にした形成的テストによる学習成果の把握とその問題点の改善などで報告されている。WBT による形成的テストは、実施方法の柔軟性や作業の効率性とアクセス履歴の閲覧などについて、従来の紙と鉛筆による方式よりも優れる。WBT による形成的テストから、学習項目の理解が不十分な学生の特定と個別指導プログラムが明らかにできる。

Keywords: WBT, アクセス履歴, 形成的評価, 形成的テスト, 個別指導

- ・テンプレートを備えたe ラーニング教材作成システムの開発
菅原良・村木英治

抄録

中小規模の教育機関・企業では、低額の予算のなかでe ラーニング教材の作成に不慣れな教育担当者が、教材作成者を兼ねることが多く、また、コンピュータリテラシー能力の欠如によって、教材開発が断念される場合が多かった。本研究では、教材作成者のユーザビリティに着目し、コンピュータ操作に不慣れな教材作成者でも、容易にe ラーニングコンテンツを作成することができる、テンプレートを備えた汎用e ラーニングシステムの開発を行った。本システムを利用することにより、教材作成者は、コンピュータに関する専門知識がなくても、テンプレートの該当箇所に入力していただくだけの簡単な操作のみで、e ラーニング教材を作成できるようになった。

キーワード

e ラーニング, 教材開発, ユーザビリティ, テンプレート, データベース

Development of e-Learning Teaching Materials Making System which Provides with Template

Ryo Sugawara, Eiji Muraki

Abstract

It is often that the education person in charge who is inexperienced in making of the e-learning teaching materials serves as a person of teaching materials making in a budget of a small sum in education organizations and companies of medium size or small size scale. In addition, there were many cases that teaching materials development was given up by want of computer literacy ability. In this study, We paid our attention to usability of a person of teaching materials making, and even a person of teaching materials making to be inexperienced in computer operation

developed general-purpose e-learning systems which possessed the templates which could make e-learning contents easily. The person of teaching materials making gets possible to make the e-learning teaching materials, only by simple operation inputting into a pertinence point of templates, without technical knowledge about computers by using this system.

Keywords: e-Learning, Teaching Materials Development, Usability, Templates, Databases

・ 社会人を対象としたネットワーク型英語学習
—事前学習予約がログイン回数と教材の消化率に与える影響について—
渡辺智恵

抄録

ネットワークを利用したプログラミング化された学習の最大のメリットは、学習者が学習したい時に自分のペースで学習できることである。しかし、「いつでもできる」ということは、学習者に「今やらなくても後でできる」と思わせ、結局「やらなかった」学習者を大量に生み出してしまう場合も多い。本研究では、社会人を対象として、「いつでも自分の好きなときに学習できる」というネットワーク型学習のメリットを逆手に取り、事前に予約した時間にしか学習できないような形でネットワーク型英語学習を行わせることにより、学習者をより積極的に学習に向かわせることができるのではないかと考え、調査を行った。その結果、いつでも自由に学習できるようにさせた調査群よりも、1週間ごとに学習予約をさせた調査群のほうがログイン回数と教材消化率が高いことがわかった。

キーワード

ネットワーク型英語学習, 社会人, 事前学習予約, ログイン回数, 教材消化率

A network-based English training program for working adults : Effects of self-learning scheduling on the number of logins and the completion rates of study materials

Tomoe Watanabe

Abstract

One of the major benefits of network-based learning is that learners can study whenever they want at their own pace. This, however, may make learners feel that they can study any time later, and there is a possibility that they eventually end up in doing nothing. In this study, the author incorporated a self-learning scheduling system into a network-based English training program and compared the number of logins and the completion rates of study materials between groups with and without the system. As a result, the group with the system marked the highest

number of logins and the highest completion rates of study materials.

Keywords: network-based English learning, working adults, self-learning scheduling, the number of logins, completion rates of study materials

- ・共有可能なLinux 暗号ファイルシステムと大学における利用モデル
ルアンルアンリットサワット・佐藤和彦・沖井広宣・杉岡一郎

抄録

近年，大学における情報システムは，教育および学習環境の提供はもちろんのこと，多様な形態による共同研究環境の提供や成績管理など様々な役割を果たすことが求められている。これらの利用において，機密性の高い情報を教職員や学生，学外共同研究員などの様々な利用者が扱う際には，柔軟な暗号技術が不可欠である。本研究では，安全な暗号システムを提供するために，ファイルの所有者が共有者の権限を詳細に設定できる管理機構を有し，かつ情報の改ざんを検知可能な新しい暗号ファイルシステムを提案し，そのプロトタイプを実装した。本論文では，この暗号ファイルシステムの大学における利用モデル，概要，実装方法，そして性能評価について述べる。

キーワード

暗号ファイルシステム，アクセス管理機構，利用モデル

Shareable Linux Cryptographic File System and Use Models in the University

Sawat Luengruengrit, Kazuhiko Sato, Hironori Okii, Ichiro Sugioka

Abstract

In the university, various supports are required in teaching class, joint-research project and secure data processing. To share the sensitive information in these supports among teachers, students and researchers, we need a flexible and easy-to-use cryptographic system. In this paper, we describe the basic design and the implementation of a new Linux cryptographic file system. The prototype we have developed provides a mechanism which an owner of the secret file can flexibly use to control the members' access right. We have also evaluated its performance and showed the typical use models in the university.

Keywords: Cryptographic file system, Access right management, Use model

- ・Ie-Web : Webベース相互編集型協調的論文作成支援システム
藤本貴之・松尾徳朗

抄録

本稿では、ウェブブラウザを用いた協調的文書作成を可能とする相互編集型ウェブシステムについて提案し、そのプロトタイプIe-Web システムを構築する。blog やウェブ日記、掲示板など、不特定多数のユーザーによるウェブ編集システムは従来から数多く提案されているが、そこでは編集方法自体は言及されていない。本稿で提案するシステムは各論的編集と総論的編集を相互に併せ持っており、フレキシブルな協調的編集作業を可能とする。計算機を用いたドキュメント作成という行為を、各論的編集と総論的編集の相互編集によってなされるある種のデザイン行為であると捉え、計算機を用いた編集方法の利点を考慮したシステムを実現する。本システムは通常のウェブシステムとして、通常のインターネット環境とブラウザさえあれば特別な環境やシステムがなくても誰でも簡単に利用することが可能である。

キーワード

遠隔教育, 論文作成支援, 相互編集, 協調作業, ウェブシステム

Ie-Web : A Dissertation Making Support System based on Interactive Edit
Takayuki Fujimoto, Tokuro Matsuo

Abstract

In this paper, we propose an interactive edit-based web system for making document cooperatively via web browser. Existing systems, such as weblog/blog and bbs systems, have strong limitation concerned with methods of editing documents. Our system provides detail edit module and generality edit module. The former is a function in which users can make a document through changing among multiple sentences. The latter is a function in which users can complete a document through constructing as a whole sentence. Using our system, users can make theses/papers effectively through discussion and cooperation with their supervisor/co-author. Furthermore, users can use our system using web browsers without special software.

Keywords: correspondence course/college, paper making support systems, cooperative edit