

WEB環境を利用した協調形POV-RAY教育システムの試作(その2)

いわき明星大学 科学技術学部
高山文雄, 大表良一

はじめに

- 背景
知的産業立国
ICT技術がもたらしたグローバル化
- 私立大学を取り巻く環境、学習意欲の低下
プログラミング教育、(苦手意識も)
- 興味引くような、カリキュラムや教材が重要
ゲーム世代 3Dグラフィックスの教育も有効では
フリーソフトPOV-RAYに注目(セミナーで使った)
- 目的
POV-RAYの協調学習ができるWEB環境下の支援システム
の構築
==>お互いに作品を比較し、刺激や協調が可能?
形式知の教育から、暗黙知の教育への可能性

支援システムの仕様

- - i) 学生が作成したPOV-RAYのグラフィックスの描画結果を、速やかに受講している全学生に見せることが出来る
 - (ii) 学生がPOV-RAYファイルを見せてよいと許可した場合、スクリプトを公開する
 - (iii) (i)、(ii)はWeb上で実現する

システムの仕様_2

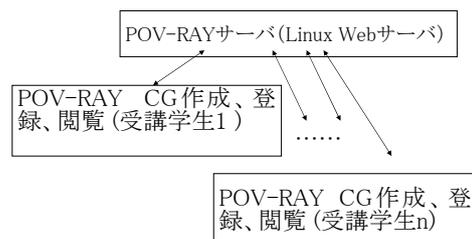


図1 協調型POV-RAY教育支援システム

システム構成

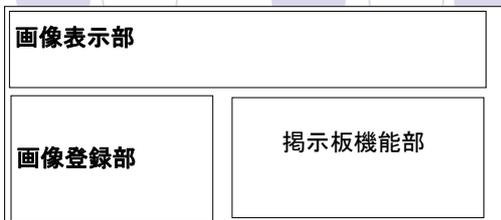


図2協調型POV-RAY教育支援システムの構成

処理系はhtmlとPHPで記述

画像表示部

PNG形式画像ファイルへのリンク、
許可のあるPOV-RAYファイルへのリンク
画像登録部および掲示板機能部へのリンク

- i) アップロードされた全画像のリストアップ、リンク
- ii) 許可のあるPOVRAYファイルのリストアップ、リンク
- iii) 画像登録部および掲示板機能部へのリンク

画像登録部

学籍番号入力、ファイル名入力、POV-RAY
ファイル表示の許諾、ファイルのアップロード、
ファイル名の変更、POV-RAYによる
画像ファイル生成

(学生が)完成したPOV-RAYファイルをサーバへ登録

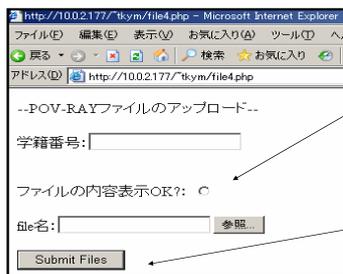
i)学籍番号、POV-RAYファイル名、
ファイル表示(スクリプト)の表示の許可などの入力、
およびそのファイルのアップロード、

ii)アップロードしたファイル名を学籍番号を冠したものに
書き換えること、さらにそのファイルをPOV-RAYシステム
に読み込ませて、画像ファイル(png形式)の生成



図3画像表示部のページ

画像登録



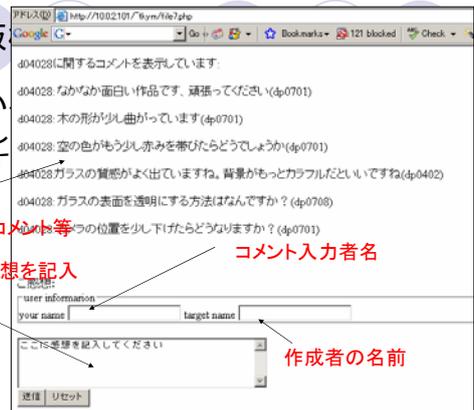
POVRAYファイル
表示許可のラジオボタン

POVRAYファイルを
投稿した後、

サーバはPOVRAY
システムで画像を
生成する(PNG形式)

図5画像登録部のページ

掲示板



● いろいろ
記入し
を促す

これまでのコメント等
コメントや感想を記入

コメント入力者名

作成者の名前

システムの利用

POVRAY教育支援システム:
Linux(Ubuntu7.10, Apache2, PHP5)
Linux用 POV-RAYシステム

Linux クライアント
Linux用 POV-RAY

Windows クライアント
win用 POV-RAY

本システムは、試作したばかりで、まだ授業では利用していない。

いろいろなケースを考えて、不備な部分を洗いだし、改良して本年度の
利用に備える。

終わりに

● WEB環境を利用した協調形POV-RAY教育 システムの試作

理工系の学生に3DCGを学ばせることは、彼らゲーム世代
にとっては興味あることであると考えられる。

他学生の作品を見て、互いに切磋琢磨やCGに興味を持た
せたい??

● 今後の課題

授業に利用することで評価、システムに作品に対するコメントや
質問などの掲示板機能の高機能化を図る