

重機による駐車場の除雪方法のモデル化

200112023 北山 周平

200112060 田澤 準

雪国においては、駐車場の除雪に多くの労力や時間を費やしている。大規模な駐車場での重機による除雪は、あらかじめ雪をまとめる場所を決めて、短期間に効率よく、駐車スペースも多く作ることを考えて除雪するのが望ましい。本研究では移動距離を短くすることにより除雪にかかる時間の短縮を図った。また、除雪車の移動距離を短くすることにより効率がよくなるが、除雪車の移動距離を短くすることによって駐車場のスペースを少なくすることは可能な限り避けなくてはならない。除雪時間と駐車場のスペースとの望ましい関係を求めるために、駐車場をモデル化し数種類条件を変え、計算機シミュレーションを用いて最適な方法を見つけ出すことで効率のよい除雪をできるよう考察した。

wwwにおける構造の解析

200112068 中村 太郎

200332002 小林 正洋

私たちの研究は、wwwにおける構造の解析を行った。目標としては、ランダムネットワーク構造とスケールフリーネットワーク構造の検証を主として行っています。以前は、wwwネットワークはランダムネットワーク構造と言われていました。しかし、最近の研究によりスケールフリーネットワーク構造ではないか？という検証がされています。このことを確かめるために、5つの市（柏崎市・新発田市・新津市・栃木市・二本松市）をピックアップし、比較検証を行いました。そのための手法としてクラスター係数・Betweenness・平均距離法を使用しています。これらを使用することにより、市のネットワークでの中心になりうるホームページを探し、それと端末サイトのリンク数を比べることによりスケールフリーネットワークかランダムネットワークを判断しました。

エネルギー教育推進のためのホームページの構築

200012069 樋口 裕樹

200112092 森山 雅志

現在、私たちは色々なエネルギー資源に頼っている。生活していく上で欠かせない電気、ガス、水道、冷暖房機器など我々の生活には必要不可欠である。そして今の時代の人々はそれがあって当たり前の生活になってきている。これでは限りのあるエネルギー資源が底をつくのは近い将来に必ずくる。それを防ぐためにも一般の人々にも普段自分たちが当たり前のように入用しているエネルギーの作り方、また現代の技術に至るまでのその経緯を分かりやすく簡単に学んでほしい。そして全ての人々が、ささいな所からでも省エネに協力してほしい。本研究では柏崎のエネルギーに関して調べ、それについてホームページを作成した。一般の人々にもこのホームページを見てもらい、エネルギーというものを理解してエネルギーに対する見方の価値観を変えてほしい。

小学生を対象にした学習ゲームの作成

200112029 小山 大輔

インターネットなどでゲームに対する批判を見て、一部の人達はゲームをタバコやお酒のように子供達に対して有害なものとしてしか認識していない人たちがいることを知りゲーム好きの自分としてはあまり良い感情を持たなかった。又ゆとり教育による学力の低下がニュースで取り立たされていた。それに対抗するために学習ゲームを作成することでゲームが有害なのではないことの証明する材料の一つになるためにこの研究を開始することにした。

また本研究ではインターネットで調べた学習ゲームにはあまりなかった総合学習ができる学習ゲームで対象年齢は小学生全般でゲームの方式は小学校低学年でも簡単に理解しやすいすぐろく方式で作成した。