

日本オペレーションズ・リサーチ学会関西支部

2011年度ニュース・レター 第1号

2011年10月4日発行

平素はOR学会関西支部の活動にご協力賜り、誠に有難うございます。支部講演会と交流会の企画がまとまりましたので、今年度のニュース・レターの第1号をお送りします。ぜひご参加頂ければと存じます。

9月14～16日に、甲南大学で開催されました第66回シンポジウムと秋季研究発表会は、参加者も多く非常に盛況で大成功だったようです。関係者のみなさん、お疲れ様でした。さて、今年度もすでに半分が過ぎましたが、引き続きご支援をお願いします。それでは、講演会や交流会等でお会いできますことを楽しみにしております。

関西支部幹事 椎原正次

1. 2011年度支部役員を紹介

支部長	塩出 省吾	神戸学院大学 経営学部
副支部長	三道 弘明	大阪大学 大学院経済学研究科
監 事	見市 晃	追手門学院大学 経営学部
	山下 信雄	京都大学 大学院情報学研究科
幹 事	椎原 正次	大阪工業大学 情報科学部
運営委員	井垣 伸子	関西学院大学 総合政策学部
	伊田 嘉昌	パナソニック株式会社
	乾口 雅弘	大阪大学 大学院基礎工学研究科
	笠野 学	三菱重工業株式会社
	大村 雄史	近畿大学 経済学部
	岳 五一	甲南大学 知能情報学部
	近藤 幹雄	西日本電気テック株式会社
	益田 照雄	帝塚山大学 経営情報学部
	森原 一郎	大阪大学 情報基盤本部
	山川 茂孝	株式会社電通
	米山 寛二	兵庫県立大学 環境人間学部
	甲斐 良隆	関西学院大学 専門職大学院経営戦略研究科
	松尾 博文	神戸大学 大学院経営学研究科
	山川 栄樹	関西大学 環境都市工学部
	奥原 浩之	大阪大学 大学院情報科学研究科
	藤江 哲也	兵庫県立大学 経営学部

羽室 行信	関西学院大学 経営戦略研究科
梅谷 俊治	大阪大学 大学院情報科学研究科
毛利進太郎	神戸学院大学 経済学部
多田 実	同志社大学 政策学部
尹 禮分	関西大学 環境都市工学部
中山 弘隆	甲南大学 知能情報学部
中尾 芳隆	キヤノン IT ソリューションズ株式会社
畑 正夫	兵庫県 県民政策部 政策局
宇野 裕之	大阪府立大学 大学院理学系研究科
大西 匡光	大阪大学 大学院経済学研究科
笠原 正治	京都大学大学院 情報学研究科
木庭 淳	兵庫県立大学 経済学部
小出 武	甲南大学 知能情報学部
滝根 哲哉	大阪大学 大学院工学研究科
仲川 勇二	関西大学 総合情報学部
永持 仁	京都大学 大学院情報学研究科
北條 仁志	大阪府立大学 大学院理学系研究科
松崎 健一	株式会社日本総合研究所
森田 浩	大阪大学 大学院情報科学研究科
吉富 康成	京都府立大学 大学院生命環境科学研究科
栗尾 孝	パナソニック 電工株式会社
森田 裕之	大阪府立大学 経済学部
柴田 淳子	神戸学院大学 経済学部
巽 啓司	大阪大学 大学院工学研究科
林坂弘一郎	神戸学院大学 経営学部
熊本 和浩	キヤノン IT ソリューションズ株式会社

2. 日本オペレーションズ・リサーチ学会関西支部講演会の案内

関西支部講演会を以下の通り開催いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：2011年11月4日（金）13:30～17:00

場 所：大阪工業大学 大宮キャンパス OIT 研修センター4階 会議室D
大阪市旭区大宮5丁目16-1

(アクセスマップ、キャンパスマップは下記をご覧ください)

URL: <http://www.oit.ac.jp/japanese/access/omiya.html>

プログラム：

「開会のあいさつ」 能勢豊一(大阪工業大学)

講演1 「MOT(技術経営)におけるイノベーションとマネジメント」

二宮 清 (関西文化学術研究都市推進機構理事、同プロジェクト長、大阪工業大学客員教授、元ダイキン常務取締役)

講演2 「技術を活かす経営ー新たな技術経営の取り組みー」

西口泰夫 (同志社大学 客員フェロー・ITECシニアフェロー、同志社大学大学院ビジネス研究科客員教授、元京セラ株式会社代表取締役会長兼 CEO、独立行政法人科学技術振興機構特任フェロー)

講演3 「MOT(技術経営)の事例」

松本 毅 (大阪ガス株式会社オープンイノベーション担当部長、大阪工業大学客員教授、大阪大学大学院招聘教授)

講演会参加費：無料

問合せ先：

大阪工業大学工学部 能勢豊一

e-mail：nose@dim.oit.ac.jp

事前申し込みは、不要です。

3. 産学官研究者交流会の案内

今年度も、本部から交付された運営費に基づいて、産学官研究者交流会を開催いたします。

テーマ：「インテリジェント技術と OR」

開催趣旨：高度情報化時代の到来により、データマイニングや進化計算などのインテリジェント技術に基づく意思決定支援が注目されている。本交流会では、いくつかの研究成果を題材にして議論を深める。

日 時：2011年11月26日(土) 13:00～17:30

場 所：大阪府立大学 中之島サテライト

大阪市北区中之島1丁目2番10号

(アクセスマップ、キャンパスマップは下記をご覧ください)

URL: <http://www.osakafu-u.ac.jp/contribution/lifelong/extension/place/satellite.html>

プログラム：

13:00～13:10 「開会のあいさつ」 塩出省吾(神戸学院大学), 乾口雅弘(大阪大学)

13:10~13:50 「多目的最適化に基づくマルチクラスサポートベクトルマシン」

巽啓司(大阪大学)

サポートベクトルマシン(SVM)は、近年注目されている機械学習法の一つであり、その学習は、1目的2次計画問題として定式化されている。本研究では、このモデルをマルチクラス識別に拡張する方法として多目的最適化を用いた方法を考える。この方法では、高い汎化性を得るため、各クラス間の幾何的マージン最大化を多目的最適化問題として定式化し、そのパレート最適解を求めることにより識別器を構成している。また、そのパレート最適解は、1目的2次錐計画問題の求解により得られることや、識別能力の高い非線形モデル・例外データに対応したソフトマージンモデルへの拡張方法、一対多手法を用いて計算量を削減する方法などを紹介し、数値実験による検証結果も併せて示す。

13:50~14:30 「クラスタリングの概念と意思決定支援への応用」

本多克宏(大阪府立大学)

ヒトは何かを認識する際に、ある法則に従ってまとまりをつくる「群化」を行うことが心理学で指摘されている。データ分析においても初歩的アプローチとして、似たもの同士からなるクラスターへの教師なし分類が有力な手法として確立されており、「クラスタリング」と総称される。本講演では、いくつかのクラスタリング手法の概念や応用展開を紹介するとともに、意思決定支援への応用事例として、インターネット上で「くちコミ」を疑似的に実装する協調フィルタリングへの適用について述べる。

14:30~15:10 「ORにおける人工知能システムの有効性について」

林田智弘, 西崎一郎(広島大学)

複数の意思決定者がそれぞれ行動選択し、彼らの間になんらかの相互作用関係がある状況をゲーム的状况とよび、個人合理性に基づく均衡理論を用いた行動予測や、全体合理性に着目した解析的な研究が多く報告されている。さらに、これらの研究成果の妥当性を検討するための被験者実験も行われており、多くは解析的な分析結果を支持する結果が得られているが、一部のゲームモデルにおいて均衡理論などでは説明できないような結果が得られたことが報告されている。人間の行動選択モデルとして、均衡概念だけではなく、確率的行動選択モデル、学習理論などが提案されており、本発表では、これらの要素を複合的に考慮した人工適応型エージェントを用いたシミュレーション分析の有効性について議論する。また、人工知能システムのOR分野の適用例として、展開型ゲームにおける行動分析に関する研究を紹介する。

休憩 20分

15:30~16:10 「進化計算による組合せ最適化問題へのアプローチ」

筒井茂義(阪南大学)

進化計算は、複数の個体(解候補)からなる集団を、対象問題(環境)における各個体の評価値を用いてよりよい個体を有する方向に進化させて問題を解くメタヒューリスティックスの総称である。数学的に定式化が困難な問題や組合せ爆発により厳密解を得ることが困難

な問題に有効である。また集団ベースの探索手法であることから並列計算に向いている。今回は、進化計算を概観した後、進化計算の一手法であるアントコロニー最適化 (Ant Colony Optimization, ACO) にタブーサーチを結合し、組合せ最適化問題の中でも最も困難な問題の一つである 2 次割当て問題 (Quadratic Assignment Problem, QAP) を超多並列計算手法として注目されている GPU 計算により高速に解く方法を紹介する。

16:10~16:50 「計算知能の多目的最適化への応用」

中山弘隆(甲南大学)

実問題の多くはいくつかの視点から評価を行い、意思決定することが多く、数理計画の枠組みの中では多目的最適化問題として定式化される。また、工学設計のように関数の評価のためには実実験やシミュレーションによってはじめて関数の値が分かり、しかもこのような実験やシミュレーションは通常、多大のコストがかかるため、なるべく少ない関数評価回数で解を決定したいことが多くある。本発表ではなるべく少ない実験やシミュレーションによって近似モデル(メタモデル)を作りながら、最適解を見いだそうとする逐次近似多目的最適化について計算知能(特に機械学習)を用いた方法を紹介する。

16:50~17:30 「データマイニング技術による意思決定支援」

徐良為(株式会社数理システム)

データマイニングとは、人間がコンピュータのデータの蓄積能力及び計算能力を借りて、膨大かつ複雑なデータから、有用な知識、規則性、要素間の対応関連を見つけ出す作業である。本発表は、実例を通して、既存のデータから、複雑的に絡みあう要素間の関係をモデル化したり、類似性から多様なものを分類したり、不確実な事象の発生確率を計算したりすることによって、人間の意思決定を支援する方法について述べる。

講演会参加費：無料

懇親会：講演会終了後に開催予定。会場と懇親会費については、メーリングリストにてお知らせいたします。

定員：80名

事前登録申込及び問合せ先：

大阪大学大学院基礎工学研究科 乾口雅弘

e-mail : inuiguti@sys.es.osaka-u.ac.jp

「OR 学会関西支部産学官交流会」という件名で、メール申込の際、懇親会への参加希望についてもお知らせください。

4. 今後の企画について

学会の予算も年々縮小傾向にあり、今後これまで関西支部で行っておりました企画などにつきましても、見直しが必要な時期に差し掛かっているようです。ご意見やご提案などございましたら、幹事の椎原(shiihara@is.oit.ac.jp)までご連絡いただければ幸いです。