

【報告】

平成22年度研究活動報告

情報基盤センター

1. 情報基盤センター教員一覧

センター長・CIO 補佐

教授 蛭名 邦禎 人間環境学, 環境物理学, 理論生命科学
人間発達環境学研究科

CISO 補佐

特命教授 尾川 正美

教育支援基盤研究部門

教授 塚本 康夫 システム工学, 生体工学
准教授 熊本 悦子 医用画像工学
助教 荻野 哲男 情報工学, 情報教育, e-Learning システム, 学習履歴,
データベース

学術情報処理研究部門

教授 田村 直之 論理プログラミング, 線形論理, 制約プログラミング,
グリッド計算, XML
准教授 番原 睦則 論理プログラミング, 線形論理, 制約プログラミング,
グリッド計算
助教 石井 裕 ヒューマンインタフェース, 身体的コミュニケーション,
アバタインタラクション

ネットワーク基盤研究部門

教授 鳩野 逸生 情報システム工学
副センター長
准教授 伴 好弘 仮想・拡張・複合現実感, ウェアラブルコンピューティング,
画像処理, 計算機ネットワーク
助教 佐々木 博史 仮想・拡張・複合現実感技術, ユーザインタフェース,
ウェアラブル・ユビキタスコンピューティング

2. 研究費導入実績

- 制約最適化問題の SAT 変換による解法とその並列分散処理に関する研究
田村 直之 (研究代表者), 番原 睦則 (研究分担者)
科学研究費補助金/基盤研究 (A)/継続
- MRI ガイド下集束超音波治療のための血管樹状構造に基づく肝臓三次元動態追尾法
熊本 悦子 (研究代表者)
科学研究費補助金/基盤研究 (C)/新規
- 様々な論理推論エンジンを用いた組み合わせテストのテストケース自動生成
番原 睦則 (研究代表者)

科学研究費補助金/若手研究 (B)/新規

- 教育用プログラミング言語実行環境「ますめ」の試作と活用に関する研究
荻野 哲男 (研究代表者)

科学研究費補助金/若手研究 (B)/新規

- サイエンスコミュニケーションデザインを支援する知のネットワーキングに関する研究
嶋野 逸生 (研究分担者)

科学研究費補助金/基盤研究 (B)/新規

- 神戸大学における ICT 活用推進に係る教育研究支援
蛭名 邦禎
富士通株式会社

3. 研究業績一覧

3.1 学術論文

- (1) Junzo Kamahara, Takashi Nagamatsu, Yohei Kaieda, Yutaka Ishii, Behavioral Analysis using Cumulative Playback Time for Identifying Task Hardship of Instruction Video, Proceedings of the 2010 International Workshop on Multimedia and Semantic Technologies (Must 2010), pp.1-6, 2010
- (2) Junzo Kamahara, Takashi Nagamatsu, Masashi Tada, Yohei Kaieda, Yutaka Ishii, Instructional Video Content Employing User Behavior Analysis: Time Dependent Annotation with Levels of Detail, Proceedings of 18th International Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization (UMAP 2010), Springer LNCS 6075, pp.87-98, 2010
- (3) Mutsunori Banbara, Haruki Matsunaka, Naoyuki Tamura, Katsumi Inoue, Generating Combinatorial Test Cases by Efficient SAT Encodings Suitable for CDCL SAT Solvers, In Proceedings of the 17th International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence and Reasoning (LPAR-17), 112-126, 2010
- (4) Naoyuki Tamura, Tomoya Tanjo, Mutsunori Banbara, Solving Constraint Satisfaction Problems with SAT Technology, In Proceedings of the 10th International Symposium on Functional and Logic Programming (FLOPS 2010), 19-23, 2010
- (5) Tomoya Tanjo, Naoyuki Tamura, Mutsunori Banbara, Towards a Compact and Efficient SAT-Encoding of Finite Linear CSP, In Proceedings of the 9th International Workshop on Constraint Modelling and Reformulation (ModRef 2010), 2010
- (6) 嶋野 逸生, 荻野 哲男, 鈴木 真理子, 楠 房子, 井福 克也, 久保 太二, LEGS: 動物園における GPS 携帯電話を活用した観察支援システム, 科学教育研究 (日本科学教育学会論文誌), Vol. 34, No. 2, pp. 107-116, 2010

- (7) Suzuki Mariko, Hatono Itsuo, Ogino Tetsuo, Kusunoki Fusako, Sakamoto Hidefusa, Sawada Kazuhiko, Hoki Yasuhiro, Ifuki Katsuya, Kubo Taiji, Enjoyable “LEGS” System Deepen Children’s Learning in a Zoo, IDC2010 (Barcelona, Spain), IDC2010 proceedings, pp. 262-265, 2010

3.2 研究発表

- (1) Kokuryo Daisuke, Kumamoto Etsuko, Takao Yoshie, Kaihara Toshiya, Kuroda Kagayaki, Evaluation of vessel-based focal point tracking for focused ultrasound surgery of liver under free breathing, 8th Interventional MRI Symposium, Leipzig Germany, 2010
- (2) 高尾 好江, 林 真弘, 國領 大介, 熊本 悦子, 貝原 俊也, 黒田輝, 肝のMRガイド下集束超音波治療のための血管樹状構造を用いた三次元目標点追尾, 第38回日本磁気共鳴医学会大会, つくば国際会議場, 2010
- (3) Aizawa Susumu, Matsumoto Makiya, Matsuoka Yuichiro, Kuroda Kagayaki, Kumamoto Etsuko, Development of a visualization software for MR-endoscope tracked by a magnetic field sensor, 8th Interventional MRI Symposium, Leipzig Germany, 2010
- (4) 松本 真基也, 松岡 雄一郎, 熊本 悦子, 貝原 俊也, 黒田 輝, MR-内視鏡システムにおける3次元画像重畳手法, 第54回システム制御情報学会研究発表講演会, 京都リサーチパーク, 2010
- (5) 高尾 好江, 林 真弘, 熊本 悦子, 貝原 俊也, 國領 大介, 黒田 輝, 血管樹状構造に着目した肝臓の変位・変形解析, 第54回システム制御情報学会研究発表講演会, 京都リサーチパーク, 2010
- (6) Takao Yoshie, Hayashi Masahiro, Kokuryo Daisuke, Kumamoto Etsuko, Kaihara Toshiya, Kuroda Kagayaki, Three-dimensional motion analysis for local volume of hepatic tissue under sonication based on portal tree structure, 8th Interventional MRI Symposium, Leipzig Germany, 2010
- (7) 松本 真基也, 相澤 晋, 松岡 雄一郎, 熊本 悦子, 黒田 輝, 貝原 俊也, MR内視鏡システムにおける画像上の特徴点を用いた誤差の低減, 第38回日本磁気共鳴医学会大会, つくば国際会議場, 2010
- (8) Matsuoka Yuichiro, Yoshinaka Hayato, Aizawa Susumu, Matsumoto Makiya, Morita Yoshinori, Kutsumi Hiromu, Kumamoto Etsuko, Kuroda Kagayaki, Azuma Takeshi, Esophagus Imaging with Intraluminal RF Coil for Integrated MR-Endoscope System, ISMRM18th Scientific Meeting, Stockholm Sweden, 2010
- (9) Matsumoto Makiya, Aizawa Susumu, Matsuoka Yuichiro, Kumamoto Etsuko, Kuroda Kagayaki, Kaihara Toshiya, Image-based correction of tracking sensor measurements for fusion display in MR-endoscope, 8th Interventional MRI Symposium,

Leipzig Germany, 2010

- (10) 番原 睦則, 松中 春樹, 田村 直之, 井上 克巳, SAT 技術を用いた組合せテストケース生成, 日本ソフトウェア科学会第 27 回大会, 津田塾大学, 2010
- (11) 石井 裕, 遠隔拠点における独立作業に対するテレワークコミュニケーション支援, ヒューマンインタフェース学会研究報告集, 沖縄, 2010
- (12) 石井 裕, 会話活性度推定モデルに基づく場の盛り上がり支援システムの開発, 日本機械学会 2010 年度年次大会講演論文集, 国内, 2010
- (13) Yutaka Ishii, Effects of Delayed Presentation of Self-Embodied Avatar Motion with Network Delay, Proc. of the 4th International Universal Communication Symposium (IUCS2010), 中国・北京, 2010
- (14) 石井 裕, 鎌原 淳三, 長松 隆, 学習 ビデオ操作ログ解析による熟練者と非熟練者の「難しさ」知覚齟齬の抽出, ヒューマンインタフェース学会研究報告集, 金沢, 2010
- (15) 石井 裕, 会話活性度推定モデルに基づく場の盛り上がり支援システムの評価, 第 11 回計測 自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 (SI2010) 論文集, 国内, 2010
- (16) 福永 詩文, 横田 勝俊, 鳩野 逸生, 機械学習 を用いた鉄鋼生産計画業務における熟練者エージェントのモデリング, 日本鉄鋼協会第 160 回秋期講演大会学生ポスターセッション, 北海道大学, 2010
- (17) 久保 太二, 鈴木 真理子, 井福 克也, 荻野 哲男, 楠 房子, 坂本 英房, 鳩野逸生, 動物園における観察経路の検討:LEGS システム使用と展示パネル使用の比較, 日本科学教育学会第 34 回年会論文集, pp. 459-460, 広島大学, 2010
- (18) 鳩野 逸生, 横田 勝俊, 福永 詩文, 鉄鋼生産計画業務学習 支援システムにおける機械学習 を用いた熟練者エージェントのモデリングに関する研究, 日本鉄鋼協会第 160 回秋期講演大会講演論文集 (材料とプロセス, CAMP-ISIJ Vol. 23) pp. 636-637, 北海道大学, 2010