

Relatório de Execução de Atividades

Pedro Ribeiro de Andrade

23 de março de 2010

Período: Agosto/2009 a Fevereiro/2010

Atividades Tecnológicas

aRT

- Preparação de material didático para curso de 12h sobre o programa estatístico R e o pacote aRT.
- Apresentação de curso sobre R e aRT, entre os dias 14 e 21 de outubro na DPI/INPE.
- Liberação de 3 novas *releases* do aRT (1.6-4, 1.7-0 e 1.7-1), sendo duas delas com correção de erros, e a outra com novos algoritmos para preenchimento de espaços celulares. Estes algoritmos foram usados na construção do banco de dados para os modelos do CCST de emissões de carbono por desflorestamento e da pecuária.

TerraME

- Organização de duas reuniões técnicas entre INPE e UFOP, em Ouro Preto, para discussão de futuras versões do TerraME. Os principais resultados das duas reuniões foram:
 - o Estabelecimento de que INPE e UFOP terão agendas em comum no desenvolvimento de futuras versões do TerraME (anteriormente o desenvolvimento era responsabilidade única da UFOP).
 - o INPE responsável pelo código Lua e UFOP responsável pelo código C++ do TerraME.
 - o Levantamento dos requisitos necessários para a *release* 1.0 do TerraME, prevista para ser liberada em junho deste ano.
- Implementação do repositório SVN no INPE para o TerraME, de forma a funcionar como espelho do repositório da UFOP. No Plano de Trabalho original consta que seria implementado um repositório CVS, mas o SVN foi adotado por ser uma tecnologia mais avançada. O repositório já está pronto para receber cópias diárias, mas o TerraLab/UFOP ainda está em fase final de migração para a tecnologia SVN.
- Correção de erros de compilação do TerraME em máquinas Linux, 32 e 64 bits.

- Implementação da versão 1.0 da camada Lua do TerraME. Os primeiros testes desta nova versão indicam ganhos expressivos de memória e de tempo de processamento das simulações.
- Elaboração do tutorial básico “Lua for TerraME: A Short Introduction”.
- Documentação individual dos tipos de dados e funções do TerraME, com exemplos.
- Construção da *webpage* do TerraME: www.terrame.org.

Atividades Técnico-Administrativas

- Participação nas apresentações dos concorrentes para a compra do cluster HPC do Laboratório TerraME-Galileu.

Atividades Científicas

Projetos

- Participação do projeto em Modelagem e Simulação Integrada em Sistemas Urbanos e Saúde, coordenado por Antônio Miguel Vieira Monteiro:
 - sistematização de dados dos questionários aplicados nas comunidades ribeirinhas do rio Tapajós;
 - participação na elaboração do banco de dados espacial com estas informações.
- Participação do projeto LUA/IAM (Programa de Pesquisa em Mudanças Climáticas da FAPESP) e INCT, coordenado por Gilberto Câmara, Ana Paula Aguiar e Roberto Araújo, investigando:
 - a viabilidade da abordagem de criação de cenários participativos em diferentes escalas;
 - como os resultados dos cenários participativos podem ser usados para alimentar modelos de mudança de uso e cobertura da terra.
 - discussões iniciais sobre como representar e modelar computacionalmente arranjos institucionais relacionados a mudanças de uso da terra.

Doutorado

- Definição, projeto e implementação do modelo baseado em agentes para estudar cenários de políticas de créditos de carbono em cadeias econômicas.

- Estado atual: simulação e testes do modelo implementado e escrita dos últimos artigos da tese.

Publicações

- P. R. Andrade, A. M. V. Monteiro, G. Camara
Games on Cellular Spaces: An Evolutionary Approach
Social Simulation and Modelling (SSM/EPIA'09) Aveiro, Portugal. Em L. Seabra Lopes et al. (Eds.): Progress in Artificial Intelligence, LNAI 5816, pp. 535-546. 2009. DOI 10.1007/978-3-642-04686-5.
- P. R. Andrade, A. M. V. Monteiro, G. Camara, T. G. S. Carneiro
An Architecture for Agent-based Modelling and Simulation of Geospatial Phenomena
6th European Social Simulation Association Conference (ESSA'09) Guildford, Inglaterra. p. 54. 2009.
- S. Amaral, M. I. S. Escada, P. R. Andrade, P. A. Alves, T. F. Pinheiro, C. M. D. Pinho, L. C. C. Medeiros, E. A. Saito, T. N. Rabelo
Da canoa à rabeta: estrutura e conexão das comunidades ribeirinhas no Tapajós (PA)
Relatório Técnico, INPE. 2009.

Os documentos relativos às atividades acima descritas estão disponíveis no seguinte endereço: <http://wiki.dpi.inpe.br/doku.php?id=geopro:pedro:estagio-probatorio>.