FURG SMART GAMES: UM AMBIENTE PARA O ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PERSONAGENS NÃO JOGÁVEIS EM JOGOS ELETRÔNICOS

Daniel, Guilherme Berwaldt; Madsen, Carlos Alberto B.C.W; Adamatti, Diana Francisca.

Área de conhecimento: Metodologias e tecnicas de computação

Palavras chave :Jogos eletrônicos, inteligência artificial, reuso de códigos.

Introdução/objetivos

Com o aumento do nível de complexidade dos jogos, desenvolver uma inteligencia artificial realmente efetiva vem se tornando uma atividade cada vez mais complexa e onerosa.Como objetivo geral, o FSG (Furg Smart Games), tem em vista criar um ambiente de desenvolvimento das técnicas de inteligencia artificial para personagens não jogáveis (NPC's), ultilizando frameworks e ferramentas RADs (Rapid Application Development), afim de agilizar alguns processos de desenvolviemnto destas técnicas.

Para o desenvolver a plataforma de tomada de decisão, proposto nesse projeto, esta foi dividida em duas partes: um framework e um conjunto de ferramentas RAD; que possibilitam a geração automática de código fonte, mediante a informações e diretrizes, fornecidas pelo desenvolvedor.O framework abrange a área responsável pela tomada de decisões do ambiente, abrangendo as técnicas de inteligência artificial(maquinas de estado finíto, Algoritmos Genéticos, redes neurais artificiais e lógica fuzzy).Tendo em vista que os jogos são implementados em diversas liguagens de programação optou-se pela implementação, em uma XML based language, baseada em java, ficando a cargo das ferramentas RAD, a geração do código em XML e a posterior tradução para uma outra linguagem de programação.

Para testar o projeto, foi escolido um jogo eletrônico que permitisse testar as técnicas de inteligencia artificial: o Neverwinter Nights. A principio a ferramenta de edição do jogo se mostrou bastante completa, permitindo a edição do comportamento dos personagens. Entretanto, a linguagem de programação do jogo, o Nwscript, atrasou os testes os devido a necessidade de adaptar as linguagens de programação já implementadas no FSG.