

ARTSBOT – Ciência e Arte

ARTistic Swarm roBOTS

RESUMO

O objectivo do projecto consiste na criação de um swarm de robots capaz de produzir autonomamente pinturas e desenhos.

A investigação que está subjacente ao projecto assenta no trabalho realizado nos últimos 5 anos no Centro de Geo-Sistemas do IST (CVRM) sobre "Artificial Ant Systems", enquanto geradores de inteligência colectiva e forma de vida (artificial). Uma componente desta investigação, levada a cabo em colaboração com artistas plásticos, conduziu a encarar também a possibilidade de se considerar como "arte" a expressão visual resultante destes sistemas.

Pretende-se agora, com este projecto, desenvolver e aprofundar a ideia inicial pela utilização de uma frota de robots autónomos que não sejam um mero executor das instruções vindas de um software residente num computador externo, mas que evoluam no espaço da tela, actuando (isto é, depositando tinta) em função de regras simples incorporadas no seu interior, de modo a responderem aos estímulos cromáticos deixados no ambiente da tela pela passagem de outros robots.

O aspecto mais relevante deste projecto é a execução prática, com fins estéticos, da stimergia resultante da interacção entre o conjunto de robots e um ambiente em constante mutação.

Em paralelo, e no que respeita a certos tipos de sistemas colectivos, pretende-se confirmar, já de um modo físico e incorporado, que a emergência de ordem (mesmo do tipo conceptual) parece encontrar-se a um baixo nível de complexidade, e residir em trocas básicas de informação e na dinâmica local dos agentes, os quais, através de mecanismos de auto-organização formam um todo vivo, inovador e adaptável.

O output do projecto é uma exposição dinâmica, realizada num espaço aberto ao público, em que este assiste á execução da "obra de arte" pelo colectivo dos robots. Esta exposição é acompanhada de uma publicação onde se faz uma reflexão epistemológica sobre a experiência.

Na Fig.1 encontra-se uma foto de um 'robot pintor' em actividade e na Fig.2 um 'quadro' que é o produto final de uma frota de 4 robots.



Fig. 1



Fig.. 2