

Concurso *Micro-Rato*2006

REGULAMENTO

Universidade de Aveiro

(2006/04/20)

1. Introdução e Motivação

O Concurso Micro-Rato nasceu em 1995 por iniciativa de alguns docentes do DET, convencidos de que poderia constituir um factor de motivação e de complemento de formação para os alunos deste departamento. Contudo, rápido se percebeu que o potencial desta actividade extravasava em muito as fronteiras do DET e da própria UA e constituía uma resposta a uma solicitação da sociedade civil de desenvolver apetência por área tecnológicas de vanguarda e de contribuir para a respectiva desmistificação, compreensão e utilização. Passados 10 anos, esta iniciativa obteve um considerável êxito, quer em termos de assistência quer em termos de participação, tendo o concurso crescido até se tornar uma actividade conhecida e reconhecida em todo o país. Foi, ainda, motivação para o aparecimento de várias actividades congéneres, em diversos pontos do país, baseadas na utilização da robótica para fins didácticos nos mais variados níveis de ensino. Hoje, Portugal está entre os países onde existe uma maior dinâmica em torno da robótica didáctica, quer ao nível do ensino pré-universitário, quer universitário, ao lado dos Estados Unidos da América, Japão, Alemanha, Reino Unido e França, apenas para nomear alguns. Muitos factores terão contribuído para esta situação mas um deles terá, certamente, sido o Concurso Micro-Rato. Este ano levamos a cabo a sua 11ª edição, no dia 10 de Maio de 2006. Esta edição seguirá os moldes tradicionais do concurso, i.e. uma actividade confinada a um dia, que congregará os Concursos Micro-Rato, destinado a robôs móveis e autónomos, e Ciber-Rato, uma competição entre agentes robóticos virtuais.

2. Âmbito do Concurso Micro-Rato 2006

O Concurso Micro-Rato 2006 destina-se a todas as pessoas que desejem concorrer, em particular aos alunos do 3º, 4º e 5º anos das Licenciaturas em Engenharia de Electrónica e Telecomunicações (LEET), Computadores e Telemática (LECT) e em Ensino de Electrónica e Informática (LEEI), bem como aos alunos de pós-graduação (em particular do Mestrado em Engenharia de Electrónica e Telecomunicações - MEET) e antigos alunos do Departamento de Electrónica e Telecomunicações da Universidade de Aveiro (DETUA). É ainda aberto à participação de equipas provenientes de outras escolas do país, sejam elas do nível secundário politécnico ou universitário.

3. Constituição das equipas

As equipas deverão ser constituídas por dois ou três elementos. Considerar-se-ão como equipas de alunos do DETUA as que tiverem na sua constituição pelo menos dois elementos inscritos como tal no ano lectivo 2005/2006, numa das três licenciaturas da responsabilidade do Departamento de Electrónica e Telecomunicações.

4. Componentes e apoio da organização

4.1. Classe Micro-Rato

As equipas poderão usar quaisquer componentes que julguem adequados ao Concurso, desde que em conformidade com as regras estabelecidas para o mesmo.

A organização disponibiliza este ano um conjunto de robôs standardizados, constituídos por base, motores e rodas, electrónica de controlo e electrónica sensorial. As equipas que pretendam utilizar estes robôs deverão apresentar uma candidatura para o efeito através do preenchimento de uma ficha própria e do pagamento de uma caução de 25 euros acrescida do preço de inscrição. O valor da caução será devolvido às equipas que, no dia da competição, consigam qualificar os seus robôs nas verificações técnicas e que devolvam os robôs nas mesmas condições de funcionamento em que estes lhes foram fornecidos.

Para além do material fornecido pela organização, as equipas constituídas por alunos do DETUA poderão recorrer ao armazém deste Departamento, de onde poderão requisitar componentes no valor máximo de 5 Euros por equipa. A utilização de material do DETUA será feita de acordo com regulamento próprio, disponível no armazém e na Internet.

Os robôs e ou material fornecido pela organização e requisitado do armazém deverá ser impreterivelmente devolvido no final do concurso.

4.2. Classe Ciber-Rato

É fornecida pela organização uma biblioteca que permite a programação de robôs simulados em linguagem C. O ambiente de simulação está desenvolvido em Linux. A organização distribuirá, a partir do site oficial do Concurso, os componentes do sistema de simulação de modo a que as equipas possam desenvolver os seus robôs virtuais.

As equipas devem programar os seus robôs utilizando as linguagens de programação C ou C++. A utilização de uma linguagem de programação diferente de C ou C++, deve ser comunicada à organização no momento da pré-inscrição, e necessita de autorização especial.

5. Prémios

Todas as equipas participantes, i.e. que compareçam no concurso com um robô regulamentar (em qualquer das duas modalidades), receberão um prémio de presença, a definir.

Existirão ainda dois tipos de prémios que serão atribuídos no âmbito do Concurso Micro-Rato 2006, os prémios de competição e os prémios complementares. Excluindo o prémio de presença, nenhuma equipa poderá acumular mais que dois prémios.

5.1 Classe Micro-Rato

Serão atribuídos prémios de competição aos três robôs melhor classificados. Os prémios complementares a atribuir serão:

- Prémio especial do Júri.
- Prémio DETUA, para a equipa de alunos do DETUA melhor classificada.
- Prémio "ACELERA", para o robô que consiga atingir o primeiro objectivo no menor intervalo de tempo (ignorando penalizações). Para o efeito consideram-se apenas os tempos obtidos nas duas primeiras mangas. Em caso de empate será premiado o robô que tiver sido menos penalizado.

5.1 Classe Ciber-Rato

Serão atribuídos prémios de competição aos três robôs melhor classificados. Os prémios complementares a atribuir serão:

- Prémio "DETUA", para a equipa de alunos do DETUA melhor classificada.
- Prémio "ACELERA", para o robô que consiga atingir o primeiro objectivo no menor intervalo de tempo (ignorando penalizações). Para o efeito consideram-se apenas os tempos obtidos nas duas primeiras mangas. Em caso de empate será premiado o robô que tiver sido menos penalizado.
- Prémio "ESCOLA SECUNDÁRIA", para a equipa melhor classificada proveniente de uma Escola Secundária.

6. Júri

O Júri terá a função de decidir sobre qualquer problema que surja durante a prova por omissão do presente regulamento ou sempre que interpelado pelo árbitro do concurso. O Júri será também responsável pela verificação das classificações obtidas no decorrer das provas bem como pela atribuição do Prémios Especial do Júri.

Os Júris da edição de 2004 têm a seguinte composição:

- Modalidade Micro-Rato

Nome	Instituição
Fernando Ribeiro	Dep. de Electrónica Industrial, Univ. do Minho
Tenreiro Machado	Instituto Superior de Eng. do Porto
Vítor Santos	Dep. de Mecânica, Univ. de Aveiro
Ernesto Martins	Dep. de Electrónica e Telecomunicações, Univ. de Aveiro

- Modalidade Ciber-Rato

Nome	Instituição
Óscar Mealha	Dep. de Comunicação e Arte, Univ. de Aveiro
Joaquim Madeira	Dep. de Electrónica e Telecomunicações, Univ. de Aveiro
André Zúquete	Dep. de Electrónica e Telecomunicações, Univ. de Aveiro

7. Inscrições

7.1. Classe Micro-Rato

A inscrição faz-se mediante o preenchimento de uma ficha onde conste a identificação dos elementos constituintes da equipa bem como um nome para o robô respectivo. O custo da inscrição é de 25 Euros por equipa. A inscrição inclui o acesso ao concurso nas condições regulamentadas, a um almoço na cantina da Universidade e ao jantar de confraternização que se seguirá ao concurso.

Na modalidade Micro-Rato a data limite para inscrição é 30 de Março de 2006. As equipas que pretendam apoio em componentes da organização devem inscrever-se até 17 de Fevereiro de 2006.

As inscrições deverão ser entregues em mão ou enviadas por correio para a secretaria do DETUA. Em casos particulares, a organização poderá aceitar inscrições para além deste prazo.

Qualquer inscrição poderá ser anulada até 15 dias após a respectiva data limite, sendo o montante pago devolvido à equipa. Desistências posteriores implicam a perda do montante dispendido.

7.2. Classe Ciber-Rato

As equipas concorrentes à modalidade Ciber-Rato deverão fazer uma pré inscrição (sem custos) até ao dia 30 de Março de 2006. Esta pré-inscrição faz-se mediante o preenchimento de uma ficha onde conste a identificação dos elementos constituintes da equipa bem como um nome para o robô respectivo.

Nesta classe poderá haver lugar a uma pré-selecção, baseada num relatório de desenvolvimento limitado a 4 páginas A4 (Times 12, espaçamento de linha simples), cujo resultado será divulgado até 10 de Abril de 2006. Esses relatórios, se exigíveis, deverão ser recebidos até 30 de Março de 2006. Desta pré-selecção resultará uma lista de, no máximo, 12 equipas. Mediante a qualidade dos relatórios submetidos, este número poderá ser revisto em alta pela Organização.

Só as equipas seleccionadas procederão à inscrição definitiva (até 20 de Abril de 2006) que é efectuada mediante o pagamento de 25 Euros por equipa. A inscrição inclui o acesso ao concurso nas condições regulamentadas, a um almoço na cantina da Universidade e ao jantar de confraternização que se seguirá à conclusão do concurso Micro-Rato 2006.

8. Data e Local

O Concurso Micro-Rato 2006 realizar-se-á no dia 10 de Maio de 2006.

A modalidade Ciber-Rato decorrerá num auditório do edifício do Complexo Pedagógico da UA, a partir das 10h da manhã.

A modalidade Micro-Rato decorrerá no Pavilhão Aristides Hall da Universidade de Aveiro, tendo as verificações técnicas início às 10h da manhã e o concurso início às 15h da tarde.

Dada a proximidade dos dois edifícios, as meias-finais e finais das duas modalidades serão disputadas alternadamente, possibilitando assim ao público presente assistir a ambas.

9. Regras do concurso e especificações técnicas

As regras do concurso e as especificações técnicas encontram-se em anexo.

10. Comissão Organizadora

José Luís Azevedo (ext. 24109, dir. 234 370509, e-mail: jl@det.ua.pt)

Luís Almeida (ext. 23021, dir. 234 370859, e-mail: lda@det.ua.pt)

Bernardo Cunha (ext. 24117, dir. 234 370517, e-mail: mbc@det.ua.pt)

Pedro Fonseca (ext. 23046, , e-mail: pf@det.ua.pt)

Nuno Lau (ext. 24124, dir. 234 370524, e-mail: lau@det.ua.pt)

Artur Pereira (ext. 23031, dir. 234 370336, e-mail: artur@det.ua.pt)

Andreia Melo (ext. 23029, e-mail: andreia@det.ua.pt)

11. Pedidos de informação

Toda a informação oficial relativa ao Concurso Micro-Rato 2006 está disponível na Internet através do URL: <http://microrato.ua.pt/>

Quaisquer pedidos de informação adicionais deverão ser solicitados a:

Comissão Organizadora do Concurso Micro-Rato 2006

Universidade de Aveiro

Departamento de Electrónica e Telecomunicações

Campo Universitário

3810-193 AVEIRO

Tel. 234 370 503, Fax 234 370 545

e-mail: microrato@det.ua.pt