

Google premia pesquisas em inteligência artificial da Unicamp

Pelo segundo ano consecutivo, dois grupos de pesquisa na área de inteligência artificial da **Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)** foram premiados pelo Google Research Awards for Latin America. Na edição 2017 do prêmio foram distribuídos US\$ 600 mil entre os 27 projetos selecionados e, na **Unicamp**, os trabalhos campeões são do Instituto de Computação (IC) e da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (Feec) (ver serviço).

Docentes e estudantes de computação do IC e da Feec conquistaram bolsas de estudo pelos trabalhos acadêmicos com diagnósticos automáticos por imagem de melanoma e retinopatia diabética

Os dois sistemas da **Unicamp** propõem diagnosticar, de modo automático, por meio da análise de imagens, doenças como o melanoma (câncer de pele) e a retinopatia diabética, uma das causas da cegueira em muitos pacientes. A finalidade deles é projetar para o futuro ferramentas e equipamentos capazes de otimizar e auxiliar o trabalho de profissionais da área da saúde, médicos e enfermeiros, por exemplo.

Criado em 2013, o programa anual do Google concede bolsas de pesquisa de um ano para docentes e estudantes de pós-graduação em áreas específicas da Ciência da Computação. De acordo com o regulamento do concurso da multinacional norte-americana da área



Os professores Valle (de chapéu) e Rocha (dir.) e os estudantes premiados Michel e Ramon

de tecnologia, aluno do mestrado pode concorrer por dois anos seguidos e, do doutorado, por três anos ininterruptos.

Laureados – Na **Unicamp**, os alunos de doutorado premiados neste ano são Michel Fornaciali (Feec) e Ramon Pires (IC). Os do mestrado são Júlia Tavares e Afonso Menegola, da Feec. O grupo de docentes campeão inclui Jacques Wainer, Siome Goldenstein e Sandra Avila, do IC; Flávia Vasques Bittencourt (da Universidade Federal de Minas Gerais); Herbert Jelinek (da Charles Sturt University – Austrália); e Lin Tzy Li (da Samsung).

Além do Google, os trabalhos da **Unicamp** na área de inteligência artificial receberam apoios, em diferentes fases, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado (Fapesp), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

(Capes) e das multinacionais de tecnologia Microsoft e Samsung.

Precisão – De acordo com o professor Eduardo Valle, cientista da computação da Feec e responsável pelo projeto com o melanoma, as bolsas concedidas pelo Google têm sido muito importantes para a evolução do trabalho acadêmico no Brasil em um momento de dificuldade econômica. Segundo ele, a pesquisa a partir do desenvolvimento de algoritmos capazes de treinar o computador para reconhecer imagens específicas foi iniciada em 2013, e a triagem automática conseguiu alcançar 87% de precisão.

“As lesões de pele são bastante difíceis de diagnosticar. Os formatos e as cores variam muito e há diferenças sutis entre pintas, manchas, etc.”, explica. “Os próximos passos agora são ampliar a eficácia dessa tecnologia para atingir, por exemplo, o patamar de 95% de acerto já obtido pelo sistema do IC projetado para identificar

imagens de pacientes de retinopatia diabética”, informa Valle, comentando sobre a outra pesquisa da **Unicamp** premiada pelo Google, iniciada em 2009 e coordenada pelo professor Anderson Rocha.

Homem x máquina – Atualmente, o projeto da retinopatia diabética aguarda parecer do Comitê de Ética da **Unicamp** para iniciar os testes conjuntos com a equipe de oftalmologia do Hospital das Clínicas (HC) da universidade. Quando essa avaliação for autorizada, os pacientes do HC continuarão sendo atendidos normalmente pelos médicos, mas serão avaliados também pelo sistema de informática desenvolvido, porém, apenas de modo simulado.

Depois de encerrado o prazo experimental, será averiguado se os dados apurados pelas ferramentas eletrônicas coincidem com as informações identificadas nos diagnósticos dos médicos. “Nessa etapa, um dos objetivos é demonstrar aos médicos a confiabilidade dos sistemas, além de trocar experiências com eles para ampliar ainda mais a precisão dos diagnósticos eletrônicos”, explica Valle.

“Outro propósito agora”, salienta, “é buscar atrair empresas, como fabricantes de equipamentos médicos, para serem parceiras no projeto e fazerem investimentos em soluções comerciais inéditas com equipamentos com base nos sistemas de inteligência artificial desenvolvidos. “Eventuais interessados devem procurar o Laboratório de Pesquisa Reasoning for Complex Data (Recod) da **Unicamp**”, informa (ver serviço).

Rogério Mascia Silveira
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial
Assessoria de Imprensa da **Unicamp**

SERVIÇO

Recod Unicamp
<http://recodbr.wordpress.com>
Blog do Google com os premiados em 2017 – <http://goo.gl/gKA47N>