**Google financia Investigação portuguesa**

Uma equipa de investigadores da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) desenvolveu um novo modelo informático, relevante para a aplicação de uma nova geração de sistemas de reconstrução 3D de ambientes urbanos.

Serviços como o “Google Street View” dão uma perspetiva 3D das ruas, mas estão limitados ao ponto de vista do veículo que capturou as imagens. Proporcionando uma experiência imersiva, em que o utilizador navega livremente pelas ruas, a equipa de investigadores de Coimbra criou um sistema que obtém reconstruções 3D detalhadas de cidades.

O projeto chamou a atenção da Google, que o selecionou no âmbito de um concurso mundial de ideias muito competitivo, com taxas de aceitação na ordem dos 15 %, e posteriormente o financiou.

A pesquisa, iniciada em janeiro de 2014, reúne dois grupos de investigação do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (DEEC) da UC – Instituto de Sistemas de Robótica e Instituto de Telecomunicações.

A grande novidade desta tecnologia, que se encontra em fase protótipo (demonstração disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OeYEwq-8TBI>), afirmam os investigadores Carolina Raposo, João Barreto e Gabriel Falcão, «é que este algoritmo tem por base a utilização de planos, não só para descrever a cena, mas também para calcular o movimento da câmara. Isto faz com que os modelos em 3D sejam gerados automaticamente e armazenados de forma muito compacta (ao contrário dos métodos existentes que trabalham com nuvens de pontos), permitindo a sua rápida transmissão.»

Uma outra vantagem da utilização de planos, prosseguem os investigadores, reside no facto de «esta tecnologia ser capaz de trabalhar com um número reduzido de imagens. Isto acontece porque é frequente que o mesmo plano seja “visto” pelas câmaras em posições distantes, permitindo recuperar o movimento. Tal não se verifica com os métodos atuais que requerem que as imagens sejam adquiridas em posições fisicamente próximas e, consequentemente, necessitam de muito mais informação.»

Adicionalmente, este sistema usa arquiteturas de processamento paralelo para acelerar bastante o tempo de computação, gerando automaticamente os mapas em 3D e armazenando a informação no servidor.

Cristina Pinto (Assessoria de Imprensa - Universidade de Coimbra)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva