

AVANCES EN APRENDIZAXE MÁQUINA EN GALICIA

Andrés Gómez Tato

Miembro do Comité Científico do Machine Learning Workshop Galicia 2016



O 27 de outubro de 2016, organizouse cola colaboración da Rede Galega de Tecnoloxías Cloud e Big Data para HPC e Torusware a primeira xornada de traballo sobre Machine Learning en Galicia. O Machine Learning, aínda que non é unha tecnoloxía nova, se está a acadar agora bos resultados grazas a abundancia de datos, a mellora da comprensión das técnicas existentes e ao incremento da capacidade computacional. Estas tecnoloxías, encadradas dentro do campo da Intelixencia Artificial, abranguen multitude de técnicas dende as clásicas regresións lineais (o primeiro algoritmo de mínimos cadrados foi publicado polo matemático francés Adrien-Marie Legendre en 1806) ata as máis modernas das redes neuronais profundas (ou máis coñecidas como *Deep Learning*). Estas tecnoloxías están cada día máis presentes, dende os servizos de Internet ata os vehículos intelixentes, pasando por algunhas apps dos nosos teléfonos móbiles.

Os investigadores e empresas galegas non son alleos a este despegue das tecnoloxías de Machine Learning, como amosaron nesta primeira xornada que contou con 23 presentacións de alto nivel e a que acudiron máis de 100 investigadores e técnicos de empresas. As aplicacións son moitas, dende o control da calidade da eficiencia enerxética ata a aplicación do procesado da información nos procesos industriais. De feito, o desenvolvemento da Industria 4.0 ten moito que ver co Machine Learning, como se amosou nesta xornada, onde se presentaron

solucións interesantes para a clasificación de lousas ou o desenvolvemento de robots que aprenden directamente das persoas.

Dentro das conclusións que se poideron obter das presentacións e discusións posteriores, están o alto grado de interese da comunidade investigadora e innovadora galega neste eido e as súas aplicacións a problemas reais, a clara necesidade de contar con unha maior cantidade de datos públicos que permitan mellorar constantemente as técnicas, e a imprescindible capacidade computacional para ensinar a estes algoritmos. Deste xeito, as novas plataformas computacionais do CESGA, o Finis Terrae II e a contorna de Big Data, veñen a cubrir parte da demanda para aqueles problemas máis complexos que necesitan ou unha grande capacidade computacional (como pode ser tratar miles de imaxes, o ter redes neuronais profundas con millóns de parámetros) ou de procesamento de datos (como pode ser o procesamento dos consumos enerxéticos dunha morea de empresas e tendas).

Neste número preséntanse algúns dos traballos amosados na workshop. Non son todos, polo que tamén se poden ler os resumos das ponencias nos proceedings que están dispoñibles en Internet (http://cesga.es/es/ver_nova/idnoticia/5471/p/806). Estes son só unha mostra do traballo dos investigadores e empresas galegas que esperamos que na seguinte xornada xa acordada para 2017 se incremente notablemente. ●