



Alemania destroza las previsiones de Machine Learning

Ni tarot, ni computo, ni amuletos, ni pulpos Paul, el futbol sigue siendo impredecible

Si algo está de moda en los últimos tiempos son las predicciones con machine learning.

El Machine Learning conocido en español como aprendizaje automático, fue una subdisciplina de la IA que nació en la década de los 60. Es un campo de la computación que de acuerdo a Arthur Samuel en 1959, le da a las computadoras la habilidad de aprender sin ser explícitamente programadas...

















Con las nuevas capacidades de cómputo las perspectivas y aplicaciones del machine learning cada día van tomando más relevancia. Así fue como con machine learning se predijo el resultado de los Oscar de este año acertando completamente.

















En este caso, los Ingenieros de la Universidad Técnica de Dortmund en Alemania crearon un sistema de predicción del Mundial de Futbol 2018, basado en

machine learning dando como selección favorita para ganar la alemana.

Lamentablemente ayer Alemania se despidió del mundial perdiendo 2-0 contra Corea del Sur.

El sistema ideado por Andreas Groll y sus compañeros se basa en una combinación de aprendizaje automático y estadísticas convencionales, un método llamado enfoque de bosque aleatorio. Con este método han realizado la siguiente predicción de como quedarían los grupos del mundial tras la primera fase antes de pasar a octavos de final.

Group A 28.7%	Group B 38.5%	Group C 31.5%	Group D 30.7%
1.  URU	1.  ESP	1.  FRA	1.  ARG
2.  RUS	2.  POR	2.  DEN	2.  CRO
 KSA	 MOR	 AUS	 ICE
 EGY	 IRN	 PER	 NGA

Group E 29.0%	Group F 29.9%	Group G 38.1%	Group H 26.5%
1.  BRA	1.  GER	1.  BEL	1.  COL
2.  SUI	2.  SWE	2.  ENG	2.  POL
 CRC	 MEX	 PAN	 SEN
 SRB	 KOR	 TUN	 JPN

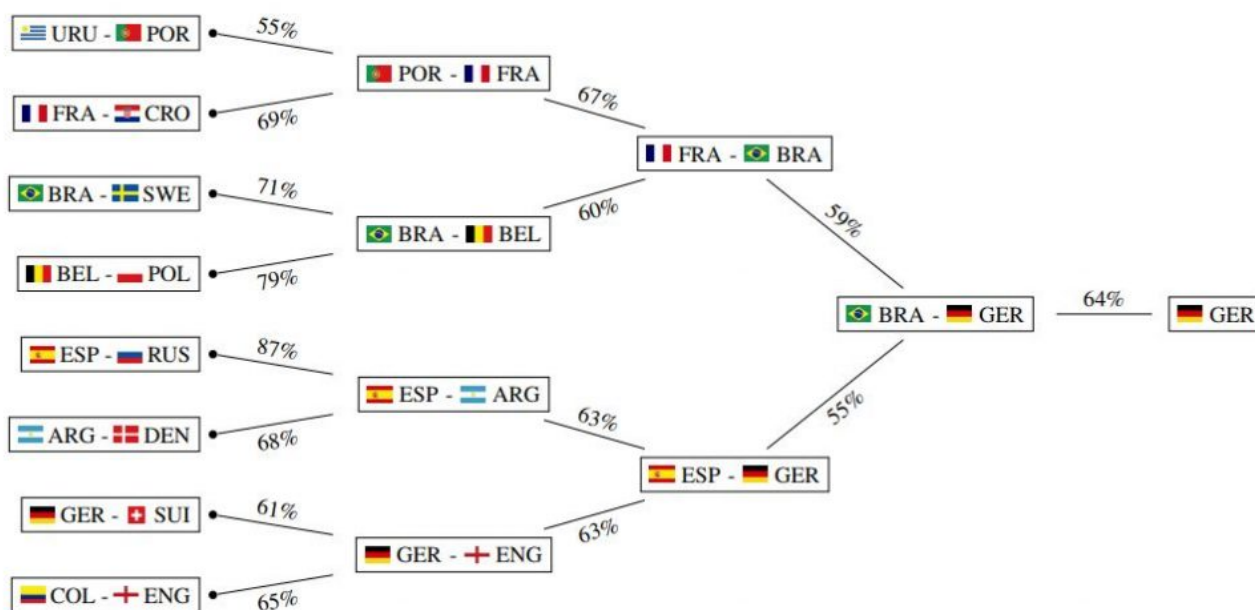
Probabilidad del resultado de clasificación de los grupos del mundial publicado 12 de Junio.

Si bien han acertado en los primeros grupos, hay grupos como el F que no terminaron como se ha predicho, afectando totalmente en el resultado final de la predicción.

La técnica del bosque aleatorio utilizada ha surgido últimamente como una metodología potente para analizar grandes conjuntos de datos.

Este sistema del bosque aleatorio se basa en la idea que un evento futuro puede ser determinado por un árbol de decisión en el que se calcula un resultado en cada rama por referencia a un conjunto de datos de entrenamiento.

Los ingenieros de Dortmund han utilizado este enfoque para realizar sus predicciones de la Copa Mundial 2018.



¿Cómo lo hacen?

En concreto, modelan el resultado de cada partido y usan los resultados para deducir el resultado más probable del partido.

Para ello, primero se fijan en la población de un país, factores económicos como el PIB y la clasificación de equipos nacionales de la FIFA, además de las características de los propios equipos, como la edad de los jugadores, si tienen ventaja de local, cuanto más variables se consideren más exacta es la predicción.

Para este caso, Groll y Co han simulado todo el torneo 100.000 veces, y en este caso, la probabilidad de ganar se decantó hacia el equipo alemán, según han publicado en su web. <https://arxiv.org/pdf/1806.03208v2.pdf>

Si bien vamos por buen camino y es un excelente trabajo el que han hecho ya que se acerca mucho a lo que está aconteciendo, aún sigue siendo muy complejo hacer una predicción dar un ganador del mundial con cierta exactitud.

Así que a disfrutar del mundial y a vivir con emoción cada partido, que como se puede apreciar, los resultados del mundial son totalmente impredecibles como la vida misma.

Artículo realizado por [Adrián Ramírez](#), perito Informático Forense

Fotos extraídas del documento publicado en <https://arxiv.org/abs/1806.03208v2>