

Jornada: «Aplicación de las técnicas de «*machine learning*» en Defensa y Seguridad»

Organización: Fundación Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad, con la colaboración del Consejo superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Fecha: 19 de febrero de 2020

Lugar: Salón de actos del CSIC

«Uso militar de aplicaciones de inteligencia artificial»

José Manuel Roldán Tudela
General de División del ET
Academia de las Ciencias y las Artes Militares

En su mayor parte, las aplicaciones de inteligencia artificial en Defensa se refieren a dotar de sistemas basados en estas tecnologías a las fuerzas armadas. Las unidades militares necesitan disponer de sistemas modernos de mando y control, de combate y de apoyo logístico. Con ello se busca obtener una ventaja en el combate por medio de la tecnología o, al menos, contrarrestar los avances en este



campo de posibles adversarios. Las técnicas de aprendizaje automático se emplean, en conjunción con otras de IA en todos los niveles de las operaciones, incluido el táctico, en el que constituyen la base de los robots inteligentes. Estos tienen indicado su empleo en situaciones donde los seres humanos corren riesgos o se desgastan física y mentalmente.

Al intentar dotar de sistemas basados en inteligencia artificial a fuerzas militares, no hay que perder de vista que éstas se encuentran al final de una cadena de valor. En esta cadena intervienen otros importantes actores, fundamentalmente las empresas y los organismos o departamentos de investigación, con un papel esencial por parte de las universidades.


Dadas las características de las tecnologías de inteligencia artificial y su vertiginosa evolución, es necesario convencerse de que no es posible acometer la dotación a las fuerzas armadas con estos sistemas siguiendo el proceso actual de los programas de armamento. Las fuerzas armadas se tendrán que acostumbrar a una situación en la que convivirán sistemas de generaciones sucesivas, porque no se podrá dotar del mismo sistema a todas las unidades a la vez. El intervalo entre generaciones de sistemas será cada vez más reducido. Hay que aprovechar las capacidades en las que los distintos actores son sobresalientes y combinarlas de una manera nueva, para obtener innovaciones con ciclos cortos.



Los tres actores principales –investigadores, empresas y fuerzas armadas– deberán adoptar una organización que dé respuesta a sus inquietudes básicas.


Los investigadores necesitan conocer sobre qué conviene investigar para que se obtenga un resultado práctico. Al mismo tiempo es preciso saber si alguien puede validar los resultados y cómo hacerlo. Finalmente, terminada la investigación, hay que saber a quién y cómo transferir la tecnología y qué se va a obtener a cambio. Todo ello con el fin de mantener en funcionamiento el ciclo de investigación.

cuestiones




investigadores

- ¿sobre qué?
- ¿quién y cómo valida resultados?
- ¿cómo transferir la tecnología?




empresas

- ¿qué desarrollar y producir?
- ¿qué tecnologías se están investigando?
- ¿cómo pruebo el producto?



fuerzas armadas

- lo que necesito ¿se puede hacer? ¿limitaciones?
- ¿quién(es) me lo puede(n) proporcionar?
- ¿cómo sé que va a funcionar?



Las empresas, por su parte, necesitan saber qué equipos o sistemas conviene desarrollar y producir, qué tecnologías se están investigando sobre esos sistemas y quién las lleva a cabo. Al final de su desarrollo quieren conocer si hay alguien que les puede asegurar que es útil para su uso militar y cómo podrían probar el producto para asegurarse de que su comercialización puede tener éxito.

Las fuerzas armadas conocen generalmente lo que necesitan, pero tienen que saber si se puede hacer y con qué limitaciones. También necesitan conocer si ya existen esos elementos y quién se los puede proporcionar, una vez que expresen sus requisitos. Al final, hay que probar lo más temprano posible lo que se está desarrollando para asegurarse de que es útil para la misión.