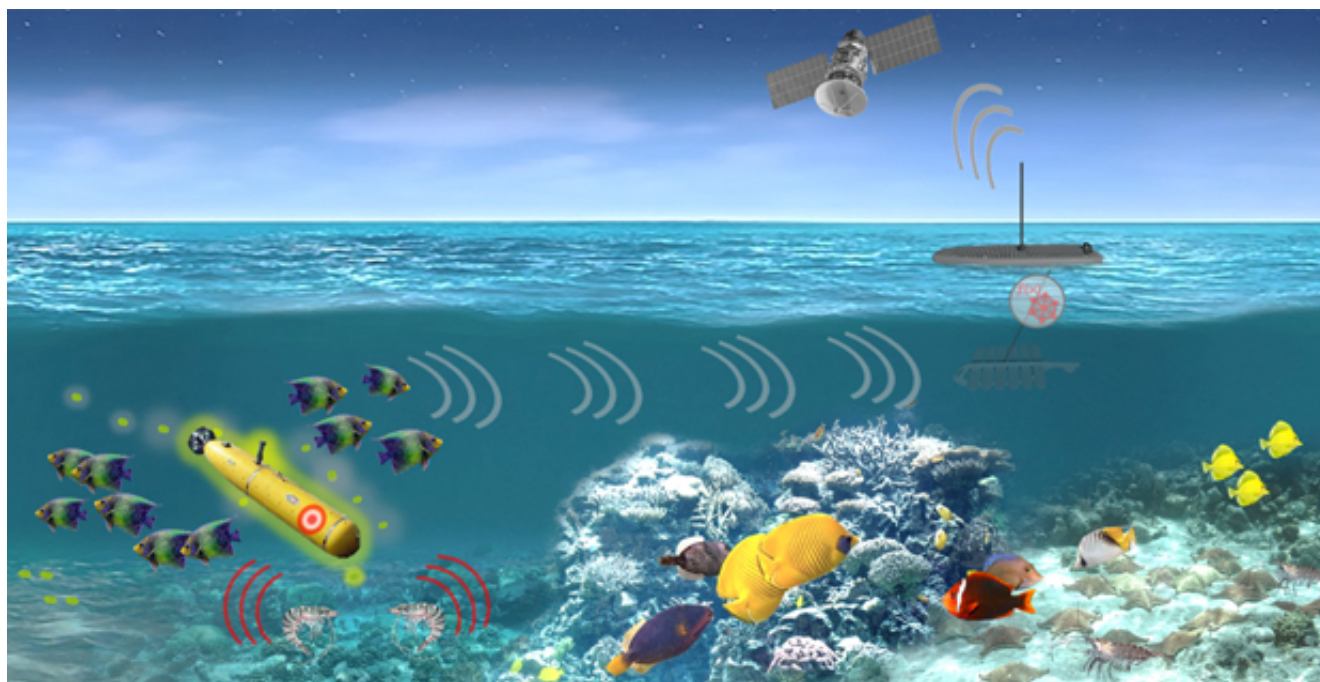


DARPA lança programa para usar a vida marinha na detecção de ameaças navais



Por Robert Scammell

A Defense Advanced Research Projects Agency – DARPA, lançou um programa que visa utilizar as capacidades sensoriais de organismos marinhos para detectar atividade naval.

O programa Persistent Aquatic Living Sensors (PALS), vai estudar organismos naturais e modificados para determinar quais poderiam ser os melhores sistemas de sensores de apoio, que detectam o movimento de veículos submarinos tripulados e não tripulados.

A evolução de organismos marinhos fornece uma vasta gama de capacidades de detecção: táctil, eléctricas, acústicas, magnética, química e óptica. A DARPA acredita que essas capacidades de detecção, combinadas com a natureza, adaptada e auto-replicante de organismos vivos, vai oferecer vantagens se usar o hardware sozinho.

“A atual abordagem da Marinha dos EUA para detecção e monitoramento de veículos submarinos é centrada em hardware e intensos recursos”, disse Lori Adornato, gerente do programa PALS.

“Se nós podemos aproveitar as capacidades de detecção inatas de organismos que são onipresentes vivendo nos oceanos, podemos estender nossa capacidade de controlar a atividade do adversário e fazê-lo discretamente, de forma persistente, e com precisão suficiente para caracterizar o tamanho e o tipo de meios do adversário”.

No entanto, os pesquisadores do PALS terão que superar diversos desafios. Eles terão que desenvolver hardware, software e algoritmos para traduzir o comportamento do organismo em informação útil e, em seguida, enviá-lo de volta para os usuários finais.

Esta informação poderá ser recebida por sistemas de hardware implantados operando a uma distância de afastamento de até 500 m, e os sistemas de detecção também podem discernir entre os veículos alvo e outras fontes de estímulos, tais como detritos e outros organismos marinhos, para limitar o número de falsos positivos .

“Nosso cenário ideal para o PALS é aproveitar uma ampla gama de organismos marinhos nativos, sem a necessidade de treinar, em seu habitat ou modificá-los de qualquer forma, o que abriria este tipo de sensor para muitos locais”, disse Adornato.

A DARPA está buscando propostas de especialistas, e ao mesmo tempo que favorece aqueles que empregam organismos naturais, os proponentes poderão sugerir modificações.

Dr. Gordon Watson, ecologista marinho da Universidade de Portsmouth, disse que o “elétrico, acústico, métodos ópticos, magnéticos e químicos poderiam, teoricamente, serem testados, mas não haveria obstáculos significativos para fazê-los

trabalhar para qualquer finalidade humana, militar ou de outra forma.”

Mas Watson, cuja especialidade reside na investigação dos efeitos dos seres humanos em organismos aquáticos através de poluição e exploração, também advertiu que a pesquisa vai ajudar a “empurrar as fronteiras do nosso conhecimento de sistemas de sensores marinhos”, o programa tem que garantir que irá impactar o mínimo sobre o ambiente marinho costeiro frágil e os próprios organismos.

A DARPA antecipa que o programa terá a duração de quatro anos, exigindo contribuições nas áreas de biologia, química, física, aprendizagem de máquina, analítica, oceanográfica, engenharia mecânica, elétrica e detecção de sinais fracos.

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO: DAN

FONTE: NavalToday

COLABOROU: Angelo Almeida