

HORIZON
2020

imPROved Maritime awarENess by means of AI and BD mEthods

Risultati in breve

Combattere i trafficanti grazie a megadati che informano servizi automatizzati di rilevamento e tracciamento

Un'infrastruttura di dati comune e l'intelligenza artificiale consentono alle autorità di sfruttare in modo collaborativo fonti di dati eccezionali ed eterogenee, rendendo significativamente più dettagliata la conoscenza della situazione marittima in tempo reale.



SICUREZZA



© consorzio di PROMENADE

La sorveglianza marittima aiuta a rilevare eventi come il traffico di migranti, la pirateria, la pesca illegale e le fuoriuscite di petrolio, oltre a contribuire all'efficacia delle operazioni di ricerca e salvataggio; essa risulta essenziale per la sicurezza, la protezione e il commercio, esercitando impatti a livello globale.

La sorveglianza comporta il compito erculeo di monitorare regioni ad alto traffico che possono distare fino a 370 chilometri dalla costa. Il progetto [PROMENADE](#), finanziato dall'UE,

si è proposto di rendere tutto ciò più semplice ed efficace grazie a soluzioni automatizzate per la localizzazione delle imbarcazioni, l'analisi del comportamento e il rilevamento delle anomalie, sfruttando le tecnologie dell'intelligenza artificiale (IA) e dei megadati.

Dati «maggiori» e migliori

Secondo Alkis Astyakopoulos, responsabile del progetto e ricercatore presso il [Centro per gli studi sulla sicurezza](#) (KEMEA) del Ministero ellenico per la protezione dei cittadini, «la sfida era duplice, ovvero conseguire innanzitutto lo sfruttamento su larga scala di fonti di dati eterogenee mediante servizi basati sull'intelligenza artificiale e, quindi, un'integrazione e uno scambio di informazioni ottimali tra le diverse autorità marittime».

PROMENADE ha notevolmente ampliato i tipi di dati disponibili per i suoi modelli e servizi. Oltre alle informazioni di posizione convenzionali fornite dalle grandi navi attraverso il loro sistema di identificazione automatica (AIS) oppure ricavate tramite radar terrestri, aerei e marini, il progetto ha introdotto l'impiego di dispositivi beacon (dispositivi di localizzazione installati su alcune navi ad alto rischio) per l'analisi del comportamento delle imbarcazioni. PROMENADE ha inoltre integrato immagini provenienti da satelliti, velivoli non pilotati e telecamere fisse per l'osservazione della Terra/a infrarossi (OT/IR).

I dati sul traffico portuale sono stati ottenuti dall'interfaccia unica marittima, la piattaforma digitale utilizzata per il traffico marittimo internazionale. I profili delle navi o delle compagnie di navigazione, comprese le informazioni sull'associazione con attività criminali (detenzioni/sanzioni, fuoriuscite, evasione fiscale, riciclaggio di denaro e finanziamento del terrorismo) sono stati integrati da metodi di intelligence open-source e grandi banche dati.

Un'integrazione e uno scambio di dati senza soluzione di continuità

I servizi automatizzati basati sull'IA e sui megadati di PROMENADE sono raggruppati in cinque categorie distinte, ovvero classificazione, rilevamento di modelli, valutazione del rischio, previsione dello stato futuro e infrastruttura di dati. «Sfruttando l'apprendimento automatico e le reti neurali profonde addestrate con immensi dati storici, i modelli IA di PROMENADE sono in grado di estrarre modelli e tendenze precedentemente difficili o impossibili da identificare», spiega Astyakopoulos.

L'infrastruttura del tipo «data lake» di PROMENADE integra, archivia e distribuisce dati eterogenei con grande efficacia; inoltre, i suoi servizi sono pienamente conformi al modello di dati noto come [«ambiente comune per la condivisione delle informazioni» \(CISE\)](#), un'iniziativa collaborativa volontaria dell'UE. PROMENADE si basa interamente su questo sistema a livello interno, impiegandolo all'interfaccia con le infrastrutture preesistenti degli utenti finali. «PROMENADE promuove il CISE come standard di settore a cui fare riferimento per sbloccare la condivisione delle

informazioni e la cooperazione tra le autorità marittime transfrontaliere», osserva Astyakopoulos.

Rilevare con successo irregolarità in scenari reali

L'area marittima tra Spagna e Marocco, da tempo utilizzata dai trafficanti per portare i migranti in Europa, è diventata inoltre un'importante rotta di contrabbando di stupefacenti; trattandosi di una delle zone marittime più trafficate al mondo, risulta particolarmente impegnativa da monitorare. Il «servizio di classificazione delle attività» di PROMENADE ha individuato con successo un «patera taxi» molto veloce, una piccola imbarcazione utilizzata per la migrazione irregolare, spesso gestita da organizzazioni criminali.

Il mare intorno all'isola di Corfù, in Grecia, viene ampiamente utilizzato per il traffico di droga e, più recentemente, per la migrazione irregolare e il contrabbando armato. Il servizio di «rilevamento delle imbarcazioni mediante dati di immagini» di PROMENADE ha rilevato, classificato e tracciato automaticamente una piccola imbarcazione tipica del contrabbando e della migrazione irregolare a partire da immagini di telecamere OT/IR costiere. Inoltre, un furgone della guardia costiera ellenica è stato trasformato in un sistema mobile di comando e controllo ad autonomia energetica che si avvale dei servizi all'avanguardia di PROMENADE.

L'area marittima vicino a Klaipeda, in Lituania, viene spesso impiegata per il contrabbando di merci (soprattutto tabacco) su navi da carico/pesca: solitamente, i contrabbandieri spengono i loro sistemi AIS quando navigano vicino alle acque territoriali di questa nazione. Il servizio di «rilevamento delle anomalie» di PROMENADE ha consentito di individuare tempestivamente un caso di spegnimento dell'AIS, mentre il servizio «rilevamento delle imbarcazioni» ha permesso di identificare, geolocalizzare e classificare con precisione l'imbarcazione sospetta mediante telecamere della torre e velivoli senza pilota.

I [servizi basati sull'IA e sui megadati e l'interoperabilità](#) di PROMENADE segneranno un punto di svolta radicale nella capacità delle forze dell'ordine e delle autorità di controllo delle frontiere di rilevare e agire sulle anomalie, migliorando in modo sostanziale la sicurezza e la protezione nel settore marittimo.

Parole chiave

[PROMENADE](#)

[IA](#)

[contrabbando](#)

[megadati](#)

[CISE](#)

[dati eterogenei](#)

[migrazione irregolare](#)

[data lake](#)

[conoscenza della situazione marittima](#)

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Gli eserciti segreti di robot che combattono per minare la democrazia

28 Settembre 2021



Un'analisi rapida dei bioaerosol per identificare la natura degli attacchi

28 Marzo 2025



Sicurezza informatica nomade - proteggere chi lavora da casa

27 Luglio 2020





Identificare il rischio connesso alla cibersecurity del settore marittimo

21 Giugno 2024



Informazioni relative al progetto

PROMENADE

ID dell'accordo di sovvenzione: 101021673

[Sito web del progetto](#)

DOI

[10.3030/101021673](#)

Progetto chiuso

Data della firma CE

26 Aprile 2021

Data di avvio

1 Ottobre 2021

Data di completamento

31 Marzo 2023

Finanziato da

Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens

Costo totale

€ 6 065 823,75

Contributo UE

€ 4 997 555,63

Coordinato da

YPOURGEIO NAFTILIAS KAI
NISIOTIKIS POLITIKIS

 Greece

Questo progetto è apparso in...

RESULTS PACK

22 Novembre 2024



Counteracting migrant smuggling: a multifaceted approach to fight migrant smuggling

Ultimo aggiornamento: 1 Ottobre 2024

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/453699-smugglers-beware-big-data-informs-automated-services-for-detection-and-tracking/it>

European Union, 2025