

1 de Noviembre, 2021

Kawasaki Kisen Kaisha, Ltda.

Kawasaki Heavy Industries, Ltda.

### Inició Codesarrollo de Sistema de apoyo de operaciones de maquinaria Marina utilizando IA

Kawasaki Kisen Kaisha, Ltda. (“K” LINE) y d Kawasaki Heavy Industries, Ltd. (KHI) anunciaron que han concluido un contrato de codesarrollo para “de Sistema de apoyo de operaciones de maquinaria Marina utilizando IA (Inteligencia Artificial)”, (desde ahora en adelante el sistema) que se espera sea parte central de la tecnología para alcanzar autonomía de buques en el futuro. El sistema el cual tendrá funciones como predicciones de fallos/diagnósticos, CBM (condición basada en mantención) y soporte de optimas operaciones, basados en el análisis de datos de operaciones de maquinaria marítima usando IA.

En vista de nuestras operaciones seguras marítimas, mejora de ambiente de trabajadores marítimos, y la gran presión para la competición industrial, la expectación para operaciones autónomas para las naves se está incrementando estos días. A través de este proyecto codesarrollado, ellos apuntan a completar el sistema mediante combinando los extensivos datos de “K” LINE en operaciones de buques y maquinaria marítima recolectadas por “Soluciones integradas marítimas de Kawasaki” \*1 y sus años de experiencia en construcción de nave y plantas de propulsión, y teniendo IA aprendiendo esos datos y conocimiento.

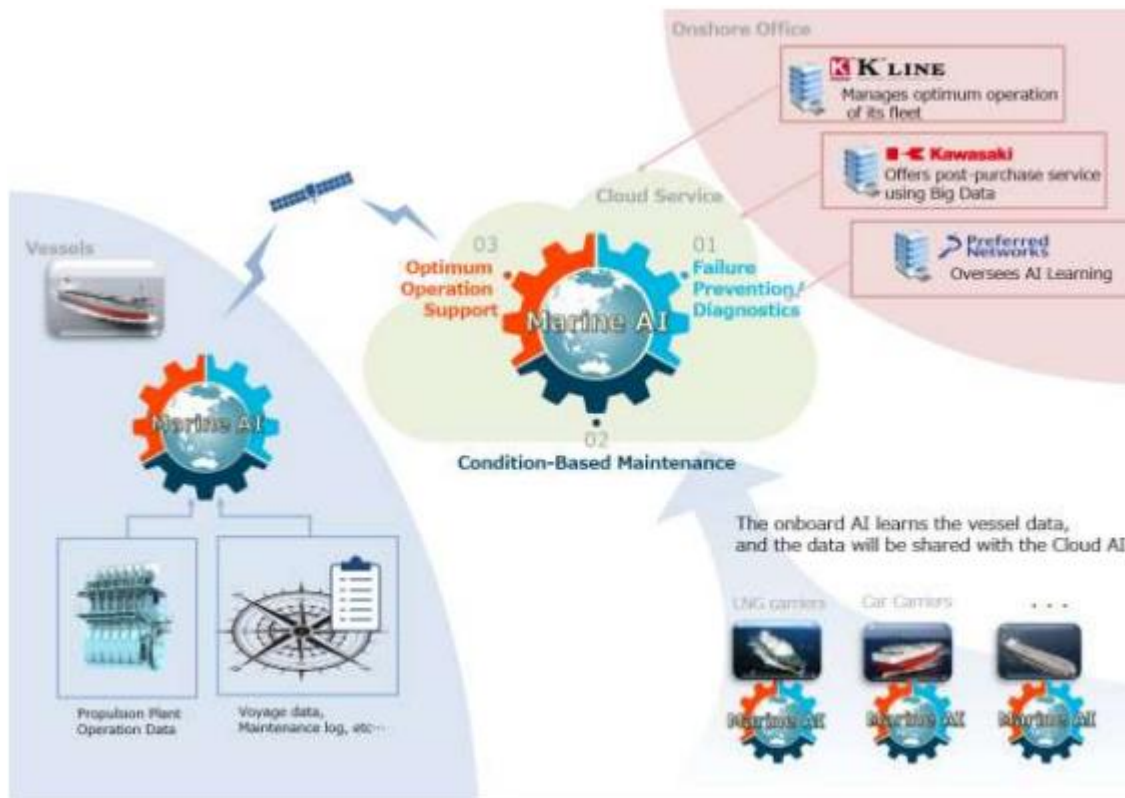
El sistema maneja no sólo una especifica parte de equipo marino a bordo sino como un todo, incluyendo generadores de poder. Al desarrollar el sistema, nos hemos encontrado los primeros objetivos cuyos buques con sistema de propulsión de Diesel, y aquellos con otros sistemas de propulsión de turbinas de vapor y propulsión electrónica en la siguiente fase. El sistema se beneficiaría de la tripulación a bordo, así como también el personal en tierra, proveyendo información útil de predicción de fracasos y fallos de diagnósticos. Esto no solo permitir a los usuarios prevenir mayores problemas de engranes de que ocurran, pero también asistir planificación efectiva, planes de mantenimiento, y aconsejar operaciones basadas en optima función de engranes basados en la condición de las plantas, para mejorar el consumo de combustible y contribuir a la reducción de gases invernadero.

Redes preferidas, Inc, \*2 conocida por sus tecnológicas de punta en Deep-learning y machine-learning, se está uniendo a nosotros en el desarrollo de “AI marítima”, “el núcleo del sistema que ejecuta predicciones de fallos y operaciones de condiciones de diagnóstico.

La IA marítima será implementada ambas a bordo y en el sistema de la nube. Los que están a bordo aprenderán las operaciones del buque y las usarán para diagnosticar en tiempo real. Los que están en la nube sistemáticamente recolectará los datos acumulados en cada buque, y centralmente los usará para profundizar aprendizajes, lo que les permitirá aprender por ellos

mismos y volverse más inteligentes ofreciendo predicciones de falla y diagnósticos oportunos para cualquier tipo de buques. Una prueba de concepto ha sido establecida como tecnología núcleo de la IA marítima para predicción y diagnóstico. Con abundantes datos recolectado desde varias naves vía a Kawasaki-Integrated Marine Solutions, así como también datos obtenidos por los últimos sensores que no estaban disponibles antes, “K” LINE y KHI profundizarán el desarrollo de Marine AI que es suficientemente versátil para aplicarse a cualquier tipo de buques.

【Sistema de soporte de operación maquinaria Marino (Diagrama conceptual)】



Ambos tanto “K” LINE y KHI son innovadores que utilizan su experticia en transporte marítimo y construcción de naves, colaborando con entidades de otras industrias por su especial conocimiento y tecnologías para acelerar el desarrollo de sistemas con los cuales lograrán especial autonomías de buques operaciones para el futuro. “K” LINE y KHI contribuirán en lograr operaciones seguras en el mar, mejorando el medioambiente para las personas cercanas al mar, y mayor competitividad en la industria marítima.

Notas

\*1 Kawasaki-Integrated Marine Solutions es un sistema ICT para buques que permite operaciones administrativas de buques, condiciones de monitoreo, análisis de resultados, y otros además de administración terrestre, usando redes de comunicación de nave a tierra.

Informada el 28 de Junio, 2016: Desarrollo conjunto del proyecto “K-IMS”; operaciones integradas de buques y sistema de resultados administrativos.

<https://www.kline.co.jp/en/news/other/other3295047094663452046.html>

Informada el 4 de Diciembre, 2019: Finalización completa de desarrollo (Fase 2) 1 Kawasaki-Integrated Marine Solutions

\*2 Preferred Networks, Inc., fue fundada en Marzo del 2014, y ha realizado progresivos avances para lograr la aplicación de machine learning y Deep learning a la industria en colaboración con compañías líderes de diferentes campos, incluyendo sistemas de transporte, industria manufacturera, y bio-healthcare desde entonces. Como parte de las áreas de machine learning/Deep learning aplicación, Preferred Networks se ha empleado en su tecnología de punta, para predicciones de fallos de equipos industriales basado en detecciones de anomalías usando datos de series de tiempo y optimización de operaciones de plantas en fabrica.